EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings

XXI International Science Conference «Modern technologies and science: problems, new and relevant developments»

May 26-28, 2025

Zaragoza, Spain

MODERN TECHNOLOGIES AND SCIENCE: PROBLEMS, NEW AND RELEVANT DEVELOPMENTS

Abstracts of XXI International Scientific and Practical Conference

Zaragoza, Spain
(May 26-28, 2025)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-89940-593-8

The XXI International scientific and practical conference «Modern technologies and science: problems, new and relevant developments», May 26-28, 2025, Zaragoza, Spain, 296 p.

Text Copyright © 2025 by the European Conference (https://eu-conf.com/).
Illustrations © 2025 by the European Conference.
Cover design: European Conference (https://eu-conf.com/).
© Cover art: European Conference (https://eu-conf.com/).
© All rights reserved.

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

The recommended citation for this publication is: Kuryliak N. Comparative characteristics of traditional and neo-traditional tattoo styles. Abstracts of XXI International Scientific and Practical Conference. Zaragoza, Spain. Pp. 26-28.

URL: https://eu-conf.com/en/events/modern-technologies-and-science-problems-new-and-relevant-developments/

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Ховзун Р.В. БІОСТИМУЛЯТОРИ ТА УМОВИ ЇХ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ В КАРТОПЛЯРСТВІ	12
AGRONOMY		
2.	Ємець О.М., Зінченко Д.Ю. ШКІДНИКИ КІНОА ТА ТРАДИЦІЙНІ МЕТОДИ ЇХ КОНТРОЛЮ В ПІВДЕННІЙ АМЕРИЦІ	14
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
3.	Колесников О.Є., Божко К.В. АНТРОПОГЕННІ URBAN VOIDS ХАРКОВА	17
4.	Пиндзин М.Я.В. ДОРТУАРНЕ ЖИТЛО ЯК ІННОВАЦІЙНА КОНЦЕПЦІЯ СУЧАСНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ПРОЖИВАННЯ	22
5.	Шатрова І.А., Демидова О.О., Воробйов А. ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗРУЙНОВАНИХ БУДІВЕЛЬ	24
ART HISTORY		
6.	Kuryliak N. COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF TRADITIONAL AND NEO-TRADITIONAL TATTOO STYLES	26
7.	Хорошев О.М. ПОРИ РОКУ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ЖИВОПИСІ XVI-XVII СТОЛІТЬ	29
BIOLOGY		
8.	Герасимчук Г.В., Безсмертна О.О., Мерленко Н.О. БІОТОП D5.2 ІЗ РЕЗОЛЮЦІЇ IV БЕРНСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ КНПП "ЦУМАНСЬКА ПУЩА"	34
9.	Кравченко А., Максименко Ю., Горальський Л. ВИДОВИЙ СКЛАД ІХТІОФАУНИ ВОДОЙМИЩ СЕЛИЩА ПУЛИНИ (ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ)	37

10.	Лялюк-Вітер Г.Д. ЩОДО ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ В ІФНТУНГ	40
	CHEMISTRY	
11.	Большаніна С., Шовкун М. ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ НІТРАТНОГО АЗОТУ В СКЛАДІ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ	43
	ECONOMY	
12.	Căldăraru (ILIESCU) Alina Cristina IMPROVING FINANCIAL GOVERNANCE IN PRE-UNIVERSITY EDUCATION: EVIDENCE FROM IPSAS IMPLEMENTATION IN ROMANIA	44
13.	Shchur K., Pohrebniak A. DIAGNOSTICS OF BARRIERS TO ENTERING INTERNATIONAL MARKETS: INTERNAL AND EXTERNAL FACTORS	50
14.	Саєнко О.Р., Савеленко А. РОЛЬ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОЗОРОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	54
15.	Хіцан Д.В. ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ФІНАНСОВИХ ІННОВАЦІЙ	57
	HISTORY	
16.	Мозговий І.П. ДАЛЕКІ ШЛЯХИ ДВОХ ІМПЕРІЙ	60
	JURISPRUDENCE	
17.	Борщевський І.В. ПРАВОСВІДОМІСТЬ У ДЕРЖАВОТВОРЧОМУ ПРОЦЕСІ	68
18.	Вереша Р.В. ТЕОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИНИ	71
19.	Гринь О.Д. БЕЗПОСЕРЕДНІ ТА ОПОСЕРЕДКОВАНІ ЗАСОБИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ	75

20.	Клочко В.М. КОРУПЦІЯ У СФЕРІ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ	78
21.	Коваленко Н.О. ЮРИСПРУДЕНЦІЯ ТА КІБЕРБЕЗПЕКА: НА СТИКУ ПРАВА ТА ЦИФРОВИХ ЗАГРОЗ	80
22.	Малимон В.Г. ГІГІЄНА ПРАЦІ СУДОВОГО ЕКСПЕРТА	83
23.	Мудриєвська Л.М., Живова К.К. ПРАВО НА МЕДИЧНУ ІНФОРМАЦІЮ ЯК СКЛАДОВА ПРАВА НА ОХОРОНУ ЗДОРОВ'Я	88
	MANAGEMENT, MARKETING	
24.	Lazebnyk V.V. LEONARDITE AS A COMMODITY IN THE UKRAINIAN MARKET: STATE, FORMS OF SALE, AND DISTRIBUTION CHANNELS	92
25.	Котельникова Ю.М., Антоненко М.В. ІНТЕГРАЦІЯ МАРКЕТИНГОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У СТРАТЕГІЮ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ	96
26.	Мельникова О.В. ФОРМУВАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ	101
27.	Стоволос Н.Б. УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ЗМІНАМИ В ПУБЛІЧНІЙ СФЕРІ	105
28.	Фроловський Д.С., Ізюмцева Н.В. СУЧАСНІ ТРЕНДИ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИХ БАНКІВ	107
	MEDICINE	
29.	Березнюк В.В., Зайцев А.В., Березнюк І.В. ОСОБЛИВОСТІ МІННО-ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ ВУХА У ДІТЕЙ ТА ДОРОСЛИХ	110

30.	Валішкевич Б.В., Левицька Б.Р. ІНТЕГРОВАНА ОЦІНКА МУЛЬТИСИСТЕМНИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ МЕТАБОЛІЧНОМУ СИНДРОМІ	117
31.	Дігтяр В.А., Лук'яненко Д.М., Галаган А.А. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ЗДОБУВАЧАМ ОСВІТИ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	121
32.	Круглова І.А., Завальнюк О.О. МЕНЕДЖМЕНТ НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ КРОВОТЕЧІ НА ПОЛІ БОЮ	124
33.	Круглова І.А., Завальнюк О.О. ВИКОРИСТАННЯ ТАКТИЧНИХ ГЕМОСТОПІВ У ХІРУРГІЇ	126
34.	Огирь Д.В., Балжи К.А., Цико О.В. ОБІЗНАНІСТЬ СТУДЕНТІВ СТОСОВНО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ А	128
35.	Октисюк Ж.С., Гойда Н.Г. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАВЛЕННЯ ТА ГОТОВНОСТІ ОРГАНІЗАТОРІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДО ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО НАДАННЯ АКУШЕРСЬКО-ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ЛІКАРЯМИ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ-СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ	131
36.	Смандич В.С., Чиж С.С. РАННЯ ДІАГНОСТИКА БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ: КЛІНІЧНІ МАРКЕРИ ТА АЛГОРИТМИ	133
37.	Федорак В.М., Левицька Б.Р., Довбня І.В. ПОРІВНЯЛЬНА ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ РІЗНИХ ТИПІВ ПАХВИННИХ ГРИЖ (ПРЯМИХ ТА КОСИХ). ПОРІВНЯННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЇХ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ (УЗД, КТ, МРТ)	136
38.	Чорнокур О.А. ХІРУРГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМ СТЕНОЗОМ ГОРТАНІ	140
39.	Штанько О.І. ВСТАНОВЛЕННЯ ВПЛИВУ ОЗДОРОВЧОЇ ХОДЬБИ ТА БІГУ НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН	142

PEDAGOGY		
40.	Kryvko M. MULTICULTURAL EDUCATION IN GERMANY: HISTORICAL PRECONDITIONS AND DEVELOPMENTAL STAGES (1871–1918)	145
41.	Kryvko M. MULTICULTURAL EDUCATION IN GERMANY DURING THE FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY: BETWEEN NATIONALISM AND SUPPRESSION	148
42.	Raximova N.E., Yarasheva S. BOSHLANG‘ICH SINFLARDA “TEXNOLOGIYA” FANI MASHG‘ULOTLARINI SAMARALI TASHKIL QILISHDA MUAMMO VA YECHIMLAR	152
43.	Дидюк І.О., Федорець М.А. ІНТЕГРАЦІЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ: ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ТА УСПІШНОСТІ УЧНІВ	156
44.	Кожухар Г. МУЗИЧНЕ СОПРОВОДЖЕННЯ ДО НІМИХ ФІЛЬМІВ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПІДГОТОВКИ ПРОФЕСІЙНОГО ПІАНІСТА	159
45.	Нагорна О.С., Гладченко І.В. КОРЕКЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ДЛЯ РОБОТИ З ДІТЬМИ З РОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ	161
46.	Сліпченко О.І., Франовський А.Ц. ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ	164
47.	Сахненко А.В. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ У ПАУЕРЛІФТИНГУ	171
48.	Сливка Л.В. ПРОБЛЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	176

49.	Сохан О.І., Гладченко І.В. ОСОБЛИВОСТІ ЛОГОПЕДИЧНОЇ РОБОТИ З ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОГО ДИХАННЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ЗАЇКАННЯМ	182
50.	Шевчук Л.М. ДО ПИТАННЯ ПРО ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЧИТАЦЬКОЇ ГРАМОТНОСТІ УЧНІВ: СУТНІСТЬ І СПЕЦИФІКА БАГАТОМОВНОСТІ	185
	PHARMACEUTICS	
51.	Трутаєв С.І., Лаюб Х. АНАЛІЗ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ГІПОЛІПІДЕМІЧНИХ ЗАСОБІВ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ ФІТОПРЕПАРАТУ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ГІПЕРЛІПІДЕМІЇ	187
	PHILOLOGY	
52.	Kisło A. WHAT TRANSLATION STRATEGIES TO USE WHILE TRANSLATING SCIENCE FICTION LITERATURE ON THE EXAMPLE OF THE NOBEL „CINDER” BY MARISSA MEYER?	189
53.	Yanchii L. STYLISTIC SPECIFICITY OF EXPRESSING EVALUATIVE JUDGMENT ABOUT FILMS IN THE CONTEXT OF AMATEUR AND PROFESSIONAL INTERNET REVIEWS	191
54.	Боса Т.С., Лазарчук С.Ф. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЛІНГВІСТИЧНОГО ТА ЛІТЕРАТУРОЗНАВЧОГО ПІДХОДІВ ДО ХУДОЖНЬОГО ПЕРЕКЛАДУ В СУЧАСНОМУ ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВІ	194
55.	Грігорян А.І. ШАНТАЖ ЯК КОМУНІКАТИВНА ТАКТИКА ЗБЕРЕЖЕННЯ СЕКРЕТІВ У АНГЛОМОВНОМУ ХУДОЖНЬОМУ ДИСКУРСІ	201
56.	Ступницька Н.М. ДО КОМПЛЕКСНОЇ ПРИРОДИ ІМАГОЛОГІЇ	206
57.	Терентьєва О.С., Болдирева А.Є. ПЕРЕКЛАД ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ У РОМАНІ "БАЛАДА ПРО СПІВОЧИХ ПТАШОК І ЗМІЙ" СЮЗАНН КОЛЛІНЗ	208

58.	Шевців Г.М. БАРОКОВІСТЬ ЯК ХУДОЖНЯ ОСОБЛИВІСТЬ РОМАНУ ҐЮНТЕРА ҐРАССА "БЛЯШАНИЙ БАРАБАН"	213
59.	Щербак О.М., Степанчук М.О. ЛІНГВОРИТОРИЧНА РОЛЬ KONJUNKTIV I У ТЕКСТАХ НІМЕЦЬКОМОВНИХ ІНТЕРНЕТ-НОВИН	217
	PHILOSOPHY	
60.	Elisa Carlisle СУЧАСНИЙ АНАЛІЗ МАЙБУТНІХ ВІЙН З ГУМАНІТАРНОЇ ТОЧКИ ЗОРУ	220
	POLITICS	
61.	Чередник Д.С. ГЛОБАЛЬНЕ ПАРТНЕРСТВО ТА ТОРГОВО-ЕКОНОМІЧНІ ГОРИЗОНТИ МІЖ США ТА КНР У XXI СТОЛІТТІ	223
	PSYCHOLOGY	
62.	Блуднікова Т.І., Массанов А.В. ВПЛИВ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА РОЗВИТОК СТРЕСОСТІЙКОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	226
63.	Шевченко В. А. ЧИННИКИ ЗАЛЕЖНОЇ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ	229
64.	Вечерін Н.І. ЦІННАСНА ЗУМОВЛЕНІСТЬ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	232
65.	Оніщенко А.І., Кочарян І.О. ЗВ’ЯЗОК ТРИВОЖНОСТІ ТА СОЦІАЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУ У МОЛОДІ	235
66.	Сичнська М.М. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ У ПІДЛІТКІВ І БАТЬКІВ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ	238
	SOCIOLOGY	
67.	Мельник Л.П., Прісняк А.В. СОЦІАЛЬНА ДЕРЖАВА: ЗМІСТ, ПРИНЦИПИ ТА ЕВОЛЮЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ	242

TECHNICAL SCIENCES		
68.	Didur V., Molchanova M., Mazurets O. RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF NEURAL NETWORK DETECTION OF PLOTS WITH THE DESTROYED BUILDINGS REMAINS	245
69.	Rozenvasser D.M., Li J., Krugliy V.V. ANALYSIS OF HARDWARE TESTING AND VERIFICATION METHODS	252
70.	Solskiy V., Pavelchak A. PRUNING AND QUANTIZATION FOR EFFICIENT ONBOARD OBJECT DETECTION ON UAVS	256
71.	Dziuba V., Yanishevska O., Melnyk N. DIGITAL SOLUTIONS IN TODAY'S UKRAINIAN VOLUNTEERING MOVEMENT	263
72.	Вахула А. ЗАХИСТ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ІНФОРМАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ПРИВАТНОСТІ	269
73.	Войтович Л.В., Серілко Л.С., Дейнека О.Ю. ПЕРЕРАХУНОК НАПРУЖЕНЬ З ФОТОВЯЗКОПРУЖНИХ ОРТОТРОПНИХ МОДЕЛЕЙ НА НАТУРНЕ ТІЛО	272
74.	Залужний Т.В. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ TCP BBR У БЕЗДРОТОВИХ МЕРЕЖАХ З ФЛУКТУАЦІЄЮ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ	275
75.	Лялюк-Вітер Г.Д. ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	277
76.	Мойко О. О., Борисова К. Є., Маринкевич О. М. СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ БОРОТЬБИ З КІБЕРШАХРАЙСТВОМ	279
77.	Самойчук К.О., Пріcc Є.Р. ПОКРАЩЕННЯ СЕНСОРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КИСЛОМОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ВПЛИВОМ НА БІЛКОВІ СТРУКТУРИ	282

78.	Северченко Н.О. СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТА ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ	285
	TOURISM	
79.	Semyanchuk P., Kobylianska A. DEVELOPMENT OF TOURISM AND RECREATION IN UKRAINE IN THE CONDITIONS OF WAR AND POST-WAR RECONSTRUCTION	289

БІОСТИМУЛЯТОРИ ТА УМОВИ ЇХ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ В КАРТОПЛЯРСТВІ

Ховзун Руслан Володимирович
аспірант 4 курсу спеціальності 201 «Агрономія»
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

Біостимулятори – це фізіологічно активні речовини різного природнього походження, які покращують та активізують біологічні процеси в картоплі, що в сіою чергу дозволяє ефективно протидіяти стресовим різноманітним факторам і допомагає максимально проявити генетичний потенціал бульб картоплі, завдяки чому є значне збільшення врожайності та поліпшення якісних показників бульб (Білітюк А. П., Скуратівська О. В.).

Найбільш вразливою картопля є на початкових етапах розвитку та росту. Саме через це перша обробка правильно підібраними біостимуляторами має стати обробіток насіннєвих бульб розчинами ПАБК та ЕПС, адже саме ці сполуки забезпечить бульби поживою та всіма компонентами які необхідні для проростання пагонів в родючому шарі ґрунту, які задіяні на перших етапах розвитку. Це сприятиме покращенню розвитку кореневої системи картоплі, так і зеленої маси картоплі. Так, наприклад, обробка насіннєвої картоплі стимулятором ПАБК у концентрації 0,1% забезпечувала прибавку в 14% їстівної картоплі в порівнянню до фонової комбінації. Надалі в часі вегетації вибір біостимулятора та метод його застосування буде залежати від навколишнього середовища та наявності абіотичних стресів. Для підвищення стресостійкості картоплі доцільним буде внесення по площі листка «препаратів гормонального походження». Ця агрооперація пришвидшить розвиток вегетативної маси, сформує більш потужні пагони з краще розвинутим листям, яке краще буде пристосоване до можливих несприятливих умов. Також застосування стимуляторів стає надзвичайно ефективним в разі фітотоксичності від гербіцидів. За умов браку вологи, надмірних температур кращі показники біостимулятори на основу гуматів та амінокислот таких як ПАБК. Картопля, перебуваючи у стресі від надмірної температури, знижує синтез в необхідній кількості власних амінокислот, тому доцільне в цьому випадку застосувати біостимулятор давши його через листкову поверхню (Khovzun, R. V. (2024).

Правильна система живлення є важливим аспектом технології вирощування картоплі, а застосування стимуляторів має важливий зв'язок із живленням та економікою вирощування картоплі. Насамперед, біостимулятори, окрім основних біологічних речовин, мають комплекс сполук мезо-, і мікро- елементів. І в реакції відбувається синергія, речовини покращують дію одна одної (Ткачук О. О.).

Підвищення температури спричинене глобальним потеплінням, різкі перепади температур, які дедалі частіше проявляються в Україні, значний брак опадів. Навряд чи хтось з аграріїв може сказати, що клімат став лояльнішим до

овочівництва, що клімат допомагає в збільшенню врожайності картоплі , але все навпаки клімат стає лідером серед негативних чинників для нормального розвитку картоплі. Але реалії війни та сучасні економічні виклики не дозволяють фермерам отримувати повноцінні врожайності, які були ще 5-10 років назад. Тому виробники картоплі зобов'язані знаходити виходи із ситуації та боротися з природними викликами, що склалася (Білітюк А. П., Скуратівська О. В.). Одним із найкращих таких шляхів є застосування біостимуляторів та похідних від них речовин, які дозволяють картоплі легше перенести стресові ситуації, а тому покращити врожайність бульб картоплі. На даний час, на відміну від 10, а то й 15 років тому, аграріїв не потрібно переконувати та доводити доцільність застосування біостимуляторів, мікродобрив. Про ефективність та доцільність застосування біостимуляторів у картоплі свідчать і наукові та виробничі випробування біостимуляторів (Мельник І.П., Брощак І.С., Коваль В.М.).

Список літератури:

1. Ткачук О. О. "Екологічна безпека та перспективи застосування регуляторів росту рослин." 2014.

2. Вдовенко С. А., Полторецький С. П., Поліщук М. І., & Вергелес, П. М. Вивчення процесів росту й розвитку рослин насіннєвої картоплі залежно від удобрення, регулятора росту та позакореневих підживлень. Сільське господарство та лісівництво. 2022.№ 4 (27). С. 64-73. DOI: 10.37128/2707-5826, 2022. 4-6 с.

3. Білітюк А. П., Скуратівська О. В."Біостимулятори і врожайність." Захист рослин 10, 2000. 21-23с.

4. Мельник І.П., Брощак І.С., Коваль В.М. Біостимулятор для картоплі. Захист рослин. 2001. № 1. С. 10.

5. Khovzun, R. V. (2024). вплив біостимуляторів росту на розвиток картоплі. bulletin of sumy national agrarian university. the series: agronomy and biology, 57(3), 92-98.

ШКІДНИКИ КІНОА ТА ТРАДИЦІЙНІ МЕТОДИ ЇХ КОНТРОЛЮ В ПІВДЕННІЙ АМЕРИЦІ

Ємець Олександр Михайлович,
кандидат біологічних наук, доцент
Сумський національний аграрний університет,

Зінченко Денис Юрійович,
студент 3 курсу факультету агротехнологій та природокористування
Сумський національний аграрний університет,

Кіноа (*Chenopodium quinoa*) є цінною культурою, що походить з Андського регіону Південної Америки, де її вирощують протягом багатьох століть. Виробництво кіноа стикається з численними викликами сьогодення, з різноманітними шкідниками, здатними негативно впливати на врожайність. Основні види шкідників кіноа в цьому регіоні, згідно з загальнодоступними знаннями про сільське господарство та агрономію, включають наступні групи [1]:

По-перше, це кіноа-міль (*Eurysacca spp.*) – є одним з найпоширеніших і найшкідливіших шкідників кіноа в Андах, причому найвідоміші види – *Eurysacca melanocampta* та *Eurysacca quinoae*. Молі відкладають яйця на листя та суцвіття рослини, а личинки, що вилуплюються, живляться насінням і листям, викликаючи значні втрати врожаю. У Перу та Болівії фермери традиційно застосовують ручний збір шкідників або використовують природні інсектициди, наприклад, настої з місцевих рослин, таких як муні.

По-друге, попелиці *(Aphididae)* також завдають шкоди кіноа. Вони атакують молоді пагони та листя, висмоктуючи сік з рослин і тим самим послаблюючи їх. Окрім того, попелиці можуть бути переносниками вірусних захворювань. У регіонах Анд ці шкідники проявляють особливу активність у теплий і вологий період. Методи боротьби з попелицями можуть включати використання природних хижаків, наприклад, сонечок, або застосування органічних методів.

По-третє, листоїди *(Chrysomelidae)* є ще однією групою шкідників. Жуки-листоїди, такі як представники роду *Diabrotica*, пошкоджують листя кіноа, вигризаючи в ньому отвори, що може призводити до зниження фотосинтетичної здатності рослини. Дані шкідники поширені в низинних районах Анд і становлять загрозу на ранніх стадіях росту кіноа.

По-четверте, білокрилка (*Bemisia tabaci*) хоч і менш поширена, також може зустрічатися у більш теплих районах вирощування кіноа. Білокрилки живляться соком листя і, подібно до попелиць, можуть бути переносниками вірусних захворювань. Традиційні методи боротьби з білокрилкою передбачають використання пасток або органічних розчинів.

По-п’яте, нематоди (*Meloidogyne spp.*) вражають кореневу систему кіноа, викликаючи порушення поглинання води та поживних речовин. Шкідники частіше зустрічаються в районах монокультурного вирощування, де спостерігається виснаження ґрунту.

Зрештою, птахи та дрібні ссавці теж можуть завдавати шкоди посівам кіноа. У високогір’ях Анд птахи, такі як горобці чи голуби, і гризуни можуть пошкоджувати насіння на етапі дозрівання. Для захисту посівів місцеві фермери часто застосовують опудала або сітки [4].

У регіоні походження кіноа, зокрема, в агроценозах, оброблюваних корінними народами (аймара та кечуа), поширені екологічно обґрунтовані стратегії управління шкідниками. До даних стратегій належать: сівозміна, використання природних репелентів та біологічний контроль [2].

Сівозміна – це метод чергування кіноа з іншими культурами, такими як картопля або бобові, з метою зниження щільності популяцій ґрунтових шкідників і мінімізації їх негативного впливу на врожай.

Використання природних репелентів передбачає застосування екстрактів або настоїв із рослин, що володіють репелентними властивостями. Прикладом може бути часник (*Allium sativum*), перець (*Capsicum spp.*) та місцеві види трав, які містять сполуки, що відлякують шкідників.

Біологічний контроль базується на підтримці популяцій природних ентомофагів, таких як арахніди (павуки) та інсективоїдні птахи, для природнього регулювання чисельності шкідників у агроценозі.

Вказані методи, що є традиційними, вважаються важливим компонентом сталого землеробства кіноа, адже вони мінімізують негативний вплив на навколишнє середовище і сприяють збереженню біорізноманіття. Проте, в умовах інтенсивного землеробства і великих площ посівів, їх ефективність може бути недостатньою, що зумовлює необхідність інтегрованого підходу до управління шкідниками.

Зростання глобального попиту на кіноа зумовлює перехід до інтенсивних систем землеробства в Андах, що характеризуються поширенням монокультури. Даний агрономічний фактор у поєднанні з екологічними стресами, зумовленими зміною клімату, а саме: збільшення частоти та інтенсивності посух і надмірних опадів, що призводить до ускладнення фітосанітарної ситуації, зокрема, активізації розмноження та поширення шкідників.

Треба зазначити, що зростання глобального попиту на кіноа та поширення інтенсивних систем землеробства в Андах зумовлюють виникнення нових агрономічних проблем. Зокрема, монокультурне вирощування створює сприятливі умови для розмноження шкідників, а аномальні гідрометеорологічні явища, такі як посухи та надмірні опади, можуть призводити до активізації їхньої життєдіяльності та підвищення фітосанітарного ризику [3].

Отже, кіноа, важлива культура з Андського регіону, що стикається з різноманітними шкідниками на своїй батьківщині. Шкідники, включаючи кіноа-міль, попелиць, листоїдів, білокрилок і нематод, можуть завдавати значних збитків врожаю. Традиційні методи боротьби, що застосовуються місцевими

фермерами, часто є екологічно чистими, включаючи сівозміну, використання природних репелентів і біологічний контроль. Проте, сучасні виклики, такі як інтенсивне землеробство і зміна клімату, створюють додаткові труднощі у захисті кіноа від шкідників. Для забезпечення стабільного виробництва кіноа необхідні подальші дослідження та розробка ефективних стратегій управління шкідниками, що поєднують традиційні знання та сучасні підходи.

Список літератури

1. Боротьба зі шкідниками кіноа: основні комахи-шкідники кіноа, методи боротьби та профілактики. Відновлено з https://www.agrifarming.in/pest-management-in-quinoa-major-insect-pest-of-quinoa-control-and-prevention-methods

2. Кіноа: збір «суперпродукту» Болівії. Відновлено з https://www.aljazeera.com/gallery/2017/8/21/quinoa-harvesting-bolivias-superfood

3. Кіноа як перспективна псевдозернова культура для України. Відновлено з https://www.researchgate.net/publication/279218978_Quinoa_as_a_promising_pseudocereal_crop_for_Ukraine

4. Seasonal Phenology of the Major Insect Pests of Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) and Their Natural Enemies in a Traditional Zone and Two New Production Zones of Peru. Відновлено з https://www.mdpi.com/2077-0472/10/12/644

АНТРОПОГЕННІ URBAN VOIDS ХАРКОВА

Колесников О. Є.
Старший викладач
Харківська державна академія дизайну та мистецтв

Божко К. В.
Аспірант
Харківський національний університет міського господарства
ім. О. М. Бекетова

Ці тези продовжують ряд публікацій, присвячених urban voids (міським порожнечам) Харкова та їх ролі у тканині міста. В попередніх публікація ми визначили зміст поняття, основні типи, основні тенденції та роль «міських порожнеч» у структурі мегаполісу. Ці території є малопомітними через відсутність/втрату ідентичності, функції, ізольованість від міста, відсутність управління територіями. У статті «Urban voids міста Харкова» ми навели декілька прикладів промислових та складських територій, що деградують або точкого забудовуються житлом. Проблема дослідження депресивних території, повторного використання та інтеграції їх у місто, пошук стратегій відродження стає все **більш актуальними** на фоні руйнації міста в результаті бойових дій.

Аналіз останніх досліджень: вітчизняна теоретична думка приділяє значну увагу проблемі деградації тканини міста, особлива увага приділена виробничим зонам, що занепадають, житлу, що потребує ремонту, тощо. У працях О. С. Удовиченко, Гулей Д. В., (промислові об'єкти), С. А. Горблюк, Н. Лещенко, В. Глухота та інших вітчизняних авторів одними з головних є економічний, містобудівний аспекти, методика визначення та роботи з територіями, реконструкція будівель. Тези пропонують альтернативний погляд на тканину міста, що занепадає, сформований на основі концепції urban voids Р. Транчика та його послідовників [1], [2].

Антропогенні urban voids. Згідно з запропонованою класифікацією urban voids поділяються на: природні, антропогенні, соціокультурні (ментальні) та антропогенні. Останні є великою групою, що включає у собі об'єкти створені людиною, що ізольовані від міста: промислові, складські, житлові об'єкти, що занепадають. Як інші типи urban voids вони втрачають функцію, ідентичність (характеристика їх особливості, впізнаваності на мапі міста,), тощо (Рис. 1).

Рис. 1. Антропогенні urban voids – темно-сірим, у контексті urban voids міста.

Пропозиція об'єднати різні типи деградуючих створених людиною об'єктів, та доповнити аспекти впізнаваністю дає можливість розглянути їх ширше [3]. Стрімка деградація промислового каркасу Харкова починається у 1990-х рр. Згідно з О. С. Удовіченко, за період з 1983-2018 рр. площа промислових територій міста скоротилась на 26 % (з 7257 га у 1983 р. до 5404 га у 2019 р.) [4, С. 39]. Однією з найбільш постраждалих галузей виробництва є машинобудування. Великі підприємства скорочували об'єми виробництва, відбувався процес розукрупнення, заповнення спорожнілих комірок складами та невеликими фірмами. За О. С. Суптело у Харкові у 2019 р. існувало 19410 фірм / юридичних осіб (близько 285,6 тисяч працівників), серед яких мікропідприємства складали 95,6 %, малі 4,3 %, а великі 0.1 % [5, С. 137-142]. До Urban voids можна віднести територію колишнього заводу «Серп та Молот», кондитерської фабрики Д. Кромського на вул. Конторській, елеватор на вул. Є. Котляра, будівлі заводу Бергенгейма, території менших за площею підприємств, що зруйновані або деградують. Харків з початку XX ст. мав статус промислового центру та центру освіти, в результаті деградації статус «міста студентів» посилився на відміну від статусу «промислового центру». Забудова цих територій поступово руйнується, відбувається поступова втрата пам'яток архітектури. Частина пам'яток включена до реєстру ІАОП, але цього недостатньо для збереження об'єктів. У 2024 р. було презентовано Мастерплан Харкова, де виділено окремий тип пам'яток «артефакти промислової спадщини». Серед пропозицій Мастерплану — створення Музею харківської промисловості. Окрема історія з сучасним використанням складських територій. Завдяки зникненню відчутної частки промисловості и появі нової логістики, потреба в такій площі складських територій, що залишились в спадок з 1960-х рр., зникла. Складність роботи з цими «порожніми» невизначеними urban voids у тому, що вони є частиною мозаїчної міської системи складських територій, деякі з яких ще активні. Такий зсув активних и порожніх зон, безконтрольне и

неорганізоване, з складними власницькими и законодавчими відносинами, потребують особливого проектного рішення.

Транспортний каркас міста включає у себе низку об'єктів та споруд: шляхи та території біля них, автомобільні дороги, естокади, мости, тощо. Магістралі та споруди породжують велику кількість просторів, що не використовуються — простори під естокадами та шляхопроводами (у Харкові — простір під Комунальним шляхопроводом), полоси вздовж доріг, покинуті майданчики для автомобілів, стоянки. Ця проблема характерна не тільки для Харкова, з подібним зіштовхуються Мальме (Швеція), Каїр (Єгипет), про негативний містобудівних ефект від цих споруд писала Дж. Джейкобс на прикладі Нью-Йорку.

Фрагменти житлової забудови, що занепадають, теж можна віднести до urban voids: покинуті будівлі «Дах світу» (пров. Театральний, 6), будинок чаю «Камелія» або садиба А.-Г. А. Мюнха (вул. Мироносицька, 58/5), Театр Міссурі (вул. Благовіщенська, 28); райони малоповерхової забудови сел. Євгеніївка, Стара Павлівка, житлові осередки Іванівки, район Воєнвед; незавершені будівлі ЖК «Київський» (вул. Петропавліська (Челюскінців), 1а), ЖК «Нова Шатилівка» (вул. Шатилівська, 1а), тощо.

Дуже характерна в цьому сенсі карта перцептивних районів, створена С. Ільченко та М. Розенфельдом в рамках Мастерплана Харкова 2024 р. [6]. На ній зображені районі, що існують на ментальній мапі харків'ян, автори визначили їх назви та приблизні межі (Рис. 2). До urban voids відносяться «інакші», «неназвані» та «невизначені території», що знаходяться в «сліпій зоні» мешканців міста. Частина тих районів, яка ще існує на ментальній мапі місцян та залишила стару назву (Серп та молот, тощо) знаходиться на ней «по інерції», в спогадах про минуле, хоча вони втратили функцію, зміст та активности и стали urban voids.

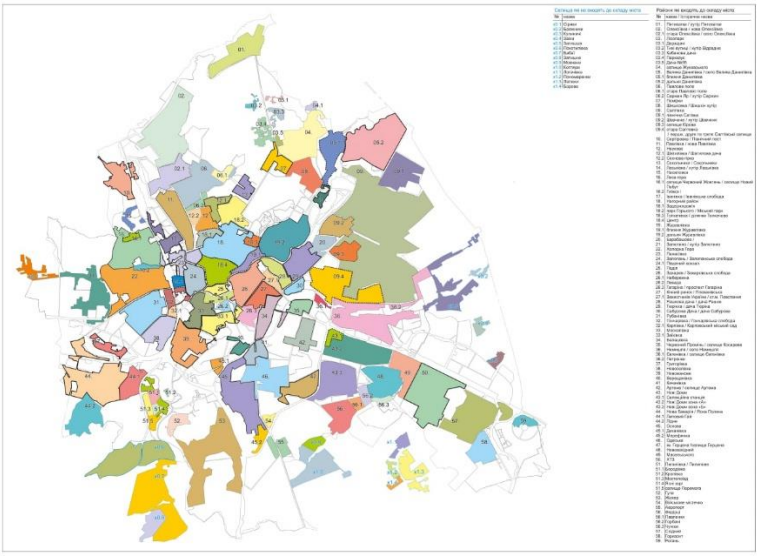


Рис. 2. Мапа перцептівних рацонів міста (С. Ільченко та М.Розенфельд).

Зона інтересу цього дослідження знаходиться в проміжку між перцептивними районами та у великих білих плямах, котрі хорошо видні на цій

мапі. Але не тільки – із-за великого масштабу мапи та «сліпоти неуваги» мешканців ми не бачимо бескінечної кількості малих (але в суммі займачих значну частину міста) urban voids.

Проміжні простори – простори між двома сильними акцентуйованними зонами (між дорогою та двором, житловим будинком та лісом, АЗС та іншими будівлями и т.д.). Ці простори здебільшого частина однієї з сильних зон має елемент транспортної інфраструктури, але не тільки. В силу свої невизначеності, проміжковості, відсутністю функцій та прострових елементів, ці простори, звичайно, відносяться до urban voids. Маючи меньший масштаб та розміри у порівнянні з стійкими urban voids міста (наприклад, деградовані промислові території), ці порожнечі в сукупності теж займають значну частину городскої площі та потребують окремого, іншого проєктного подходу. Ці простори розміщені у всіх районах міста, у поєднанні с порожнечами інших типів вони утворюють паралельный каркас, що «живе» ізольовано від активних вузлів міста. На жаль, відсутність достатної уваги до цих територій, знос та деградація пам'яток архітектури, перетворення у стихійні звалища позбавляють місто його територіального капиталу, який містять у собі ці urban voids.

Подібні території можуть бути перетворені (в залежності від їх розміру, розташування и тощо) в резервні зони для сучасної архітектурі, нові центри урбанізації, для нових, експериментальних форм активності та житла. В світовій практиці є ряд прикладів використання urban voids різного розміру. У центрі Берліну після Другої світової війни залишилась велика кількість територій, які втратили забудову, до них додались промислові об'єкти, що занепадають. На них було створено ряд зон з кафе, арт-просторами у малих архітектурних формах з підручних матеріалів як Нахбаршафтс гартен на станції U-bahn Моріцплац, Хольцмаркт 25 на набережній р. Шпреє, тощо [7]. Парк дає можливість мешканцям сусідніх кварталів висаджувати рослини, створювати тимчасові споруди з підручних матеріалів. Нові локації дали можливість перетворити порожнечі, що залишились від будинків, у магніти активності.

Висновки. Urban voids антропогенного походження займають значну частину Харкова. Ізольованість, складність відносин та відсутність їх на метальній мапі міста роблять їх серйозним викликом для архітектурної спільноти міста. В попереднії публікаціях нами були наведені відмінні від традиційоного для пострадянського містобудування методи роботи с подібними urban voids. Це і тактичний урбанізм, і створення охоронних зон з можливістю природнього розвитку та відновлення біорізноманіття з відвідуванням та дослідженням цієї місцевості, с можливим новим видом туризму (сталкеризм). Tactical Urbanizm **та** Ревайдинг — одні з методів екологічної реставрації зелених ділянок на території міста, що використовуються в різних містах и країнах. Антропогенні порожнечі міста необхідно розглядати як можливість створення нового урбанізму, що буде відповідати викликам сучасності.

Список літератури:

1. Trancik R. Finding lost space. New York: Van Nostrand Reinhold, 1986.

2. Pluta A. Urban void as a potential of the contemporary city development. *Biblioteka regionalisty*, 2017, Nr 17, pp. 95-103. DOI:10.15611/br.2017.1.09

3. Колесников О. Є., Божко К. В. Urban voids міста Харкова. *Наукові проблеми архітектури та містобудування: збірник наукових праць*, 2025, № 3. С. 25-41. DOI:10.31650/2786-7749-2025-3-25-41

4. Удовіченко О. С. Інноваційний розвиток промислових територій найкрупніших міст України (на прикладі м. Харкова): дис… Канд. Арх. 18.00.04. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. 231 с.

5. Суптело О. С. Постіндустріальні трансформації міста Харкова: суспільно-географічні аспекти: дис… док. філософ. за спец. 103 – Науки про Землю (галузь знань 10 – Природничі науки). Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2021. 287 с.

6. Ульянова О., Силаєва Г. Децентралізація міста та потенціал промзон: Максим Розенфельд розповів про розробку генплану Харкова. *Суспільне Новини*. URL: https://suspilne.media/382700-decentralizacia-mista-ta-potencial-promzon-maksim-rozenfeld-rozpoviv-pro-rozrobku-genplanu-Kharkova/ (дата звернення 22.05.2025 р.)

7. Ambrose L., Derks S. The urban gardeners of Berlin. *Imagine5*. https://imagine5.com/articles/the-urban-gardeners-of-berlin/ (дата звернення 22.05.2025 р.)

ДОРТУАРНЕ ЖИТЛО ЯК ІННОВАЦІЙНА КОНЦЕПЦІЯ СУЧАСНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ПРОЖИВАННЯ

Пиндзин Мар'ян Васильович
аспірант кафедри дизайну архітектурного середовища
Національний університет «Львівська політехніка»

Анотація. У тезах висвітлено суть, класифікацію та інноваційні методи реалізації дортуарного житла — новітньої форми житлового середовища, яка поєднує високий рівень комфорту, функціональності, технологічності та екологічної свідомості. Розглянуто основні типи дортуарного житла, їх просторові, функціональні, естетичні та технологічні характеристики. Окреслено сучасні підходи, зокрема використання 3D-друку, штучного інтелекту, VR/AR технологій, енергоефективних рішень та концепції спільного простору. Зроблено висновок про перспективність такого формату в умовах урбанізації та потреби сталого розвитку.

Ключові слова: дортуарне житло; інновації; розумний дім; 3D-друк; екологія; енергоефективність; коворкінг.

Вступ. Дортуарне житло — це нова архітектурна концепція, яка відповідає потребам сучасного міського жителя, що прагне мобільності, функціональності та балансу між особистим, професійним і соціальним простором [1]. Такий формат акцентує увагу не лише на житловій площі, але й на якості простору, його адаптивності до змін способу життя та використання інноваційних рішень.

Класифікація. Дортуарне житло класифікується за типом (студії, апартаменти, таунхауси, пентхауси), функціональністю (житло з просторами для роботи, спорту, творчості), ступенем технологічності (інтелектуальні системи керування, енергоефективність, автоматизація), екологічністю (використання відновлюваних джерел енергії, екологічні матеріали) та дизайнерськими особливостями (сучасний стиль, еклектика, індивідуалізація) [2].

Характеристики. До характерних рис дортуарного житла належать: компактність та раціональне планування простору, ергономіка інтер’єру, високий рівень персоналізації, використання технологій «розумного дому», акцент на безпеці, приватності та енергоефективність [3], [4]. Значну увагу приділяється також естетичній виразності, інтеграції природних елементів, матеріалів з низьким вмістом токсичних речовин.

Нові методи. Сучасні методи проєктування та реалізації дортуарного житла включають інтеграцію штучного інтелекту в управління функціями будинку, застосування 3D-друку та модульного будівництва, віртуальне моделювання (VR/AR), енергозберігаючі технології, акустичні рішення для комфорту та спокою, архітектурні експерименти з формами та матеріалами, а також розвиток коворкінгів і спільних просторів у житлових комплексах [5].

Висновки. Дортуарне житло демонструє новий рівень житлової культури, поєднуючи технології, комфорт і екологічну відповідальність. Його розвиток

відповідає потребам сталого урбаністичного середовища та формує тенденції майбутнього. Інновації, адаптивність, спільнота і стиль — ключові компоненти цієї житлової моделі.

Список літератури:

1. Глушко І. Дортуарне житло: Класифікація, характеристика та нові методи. Журнал архітектури і будівництва. 2023. Т. 15, №2. С. 45–56.

2. Сміт Д. Сучасні підходи до дизайну дому офісу. Журнал інтер'єру та дизайну. 2022. Т. 8, №4. С. 112–125.

3. Браун М. Технологічні інновації у житловому будівництві. Журнал технологій інженерії. 2021. Т. 24, №3. С. 78–91.

4. Лі Я. Екологічні тенденції в будівництві. Екологічний журнал. 2019. Т. 12, №1. С. 32–46.

5. Стівенс Д. Просторове планування в дизайні дортуарного житла. Журнал Дизайну та Архітектури. 2023. Т. 18, №3. С. 67–82.

ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗРУЙНОВАНИХ БУДІВЕЛЬ

Шатрова Інна Анатоліївна
кандидат технічних наук,доцент
Київський національний університет будівництва і архітектури

Демидова Олена Олександрівна
кандидат технічних наук,доцент
Київський національний університет будівництва і архітектури

Воробйов Артем
Магістр
Київський національний університет будівництва і архітектури

Під реконструкцією прийнято розуміти виконання робіт, що проводяться за єдиним проектом: зі зміною об'ємно-планувальних рішень; заміною чи посиленням існуючих конструкцій; знесенням існуючих та будівництвом нових споруд, пов'язаних з експлуатацією технологічного обладнання, із заміною морально застарілого або фізично зношеного обладнання; з механізацією, автоматизацією виробництва та ін. Під час проведення реконструкції основного виробничого об'єкта зазвичай виконуються значні обсяги робіт з об'єктів допоміжного та обслуговуючого призначення. До реконструкції також відносяться будівництво нових цехів та об'єктів замість тих, подальша експлуатація яких за технічними та економічними умовами визнана недоцільною. Вони можуть зводитись як на вільних територіях, так і на площах, звільнених внаслідок ліквідації чи зносу цеху чи об'єктів. Під технічним переозброєнням розуміють здійснення комплексу заходів відповідно до плану технічного розвитку підприємства за проектами та кошторисами на окремі об'єкти та види робіт (без розширення наявних виробничих площ), підвищення до сучасних вимог технічного рівня окремих ділянок виробництва, агрегатів, установок шляхом впровадження нової техніки. та технології, механізації та автоматизації виробничих процесів, модернізації та заміни морально-застарілого або фізично зношеного обладнанням новим більш продуктивним, іноді технічне переозброєння розглядають як різновид реконструкції із відносно малим обсягом будівельно-монтажних робіт. Як неважко помітити з наведених визначень, новобудова та розширення фактично є новим будівництвом, при цьому різниця між ними полягає лише в умовах здійснення робіт.

Так при розширенні будівництво здійснюється у скрутних умовах. Переозброєння передбачає переважно організацію демонтажу старого та монтажу на існуючі фундаменти нового обладнання.

Загальний порядок розробки проектно-кошторисної та організаційно-технологічної документації на реконструкцію існуючих будівель та споруд аналогічний порядку, який використовується під час проектування новобудов. Основна особливість – це поява нового етапу інженерних досліджень – передпроектним обстеженням об'єкта. Воно здійснюється з метою встановлення стану конструкцій будівель, комунікацій, фундаментів, трас та об'єктів енергозабезпечення, обладнання з метою вирішення можливості його використання; визначення у яких цехах, прольотах, які роботи виконуватимуться за умов діючого виробництва. У яких умовах та в які зміни; у вихідні та святкові дні; який транспорт надає замовник; циклічність його постачання до місць роботи, за якими транспортними схемами подаватимуться вантажі на робочі місця; які місця виділяються для складування будівельних конструкцій, розміщення кранів, машин та механізмів; які будівельно-монтажні організації передбачається залучити до виконання проекту та їх потужність, технічну механоозброєність та низку інших характерних специфік того чи іншого цеху, призначеного для реконструкції. Крім того, в результаті такого обстеження визначається вид майбутньої реконструкції, а саме розширення, технічне переозброєння, реконструкція або будівництво нового об'єкта замість ліквідованого.

Як свідчить практика, власне реконструкція в загальному випадку на 15-20, а іноді і більше % обходиться дешевшим за нове будівництво. Однак іноді дешевше знести існуючий та побудувати новий об'єкт, ніж здійснювати його реконструкцію.

Список літератури

1. ДБН В.1.2-2:2006 Навантаження і впливи. Київ МІНБУД УКРАЇНИ Чинний з 01.01.2007р.

2 ДБН А.2.1-1-2008 Інженерні вишукування для будівництва. Київ МІНБУД УКРАЇНИ Чинний з 01.07.2008р.

3. До питання визначення економічної ефективності реконструкції об'єктів нрухомості
http://dspace.bstu.ru/bitstream/123456789/2131/1/44%20Авілова%20І.П..pdf

4. ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення"

5. Шатрова І.А., Демидова О.О. «Досвід і наукові дослідження з обгрунтування тривалості виконання робіт у будівництві.» Зб.наук.праць „Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин”.Вип. 45 технічний-К.: КНУБА, 2020.- С.71-79.ISSN 2707-501X (print) ISSN 2707-9376(online)

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF TRADITIONAL AND NEO-TRADITIONAL TATTOO STYLES

Kuryliak Nazarii
tattoo artist

Tattoo styles encompass a wide spectrum of artistic trends and techniques, each distinguished by its unique visual features, historical origins, and specific symbolism. From a scholarly perspective, these styles can be classified according to the method of image creation, color palette, thematic content, and cultural sources. This approach facilitates a deeper understanding of each style and its significance within the broader context of tattoo art evolution.

Academic research on tattoo styles addresses a diverse range of topics, including historical, cultural, psychological, and aesthetic aspects. The primary objective is to identify, classify, and analyze the distinctive features of contemporary tattoo styles. Ukrainian scholarly discourse increasingly focuses on the development of new directions, particularly Ukrainian patriotic tattooing, which is emerging as an authentic and independent art form. This style is characterized by specific visual decisions, the incorporation of national imagery, and patriotic symbolism reflecting societal sentiments and the cultural identity of the younger generation [1].

Researchers emphasize the importance of systematizing tattoo styles, exploring their functions, and analyzing their role in personal self-expression and the formation of public opinion. The evolution of tattoos demonstrates their relevance not only as a contemporary artistic practice but also as a cultural phenomenon with deep historical roots. Tattoos serve multiple purposes within the fields of design and art theory.

Academic and literary analysis enables the tracing of their development — from ritualistic and tribal imagery to modern styles enriched with complex symbolism and refined compositions. Of particular interest is the study of traditional styles, such as Japanese tattooing, which features unique visual elements (e.g., sakura, dragons, samurai), asymmetry, vibrant colors, and dynamic compositions. Such tattoos often preserve national traditions and cultural identity [3].

Another important research direction concerns tattooing as a phenomenon of self-definition, self-presentation, and psychological expression, which is especially relevant among youth. Tattoos serve as a communicative tool, expressing personal and social values [4; 5].

Current trends in tattoo art include: the emergence of nationally inspired styles (e.g., Ukrainian patriotic tattoos); the influence of cultural traditions (e.g., Japanese styles); the use of graphic symbolism in constructing artistic language; and the psychological implications of tattoos in identity formation.

Scholarly literature places significant focus on classifying tattoo styles and analyzing their cultural, artistic, and psychological impact on both the individual and society at large.

Traditional style (also known as American Traditional or Old School) is one of the oldest and most recognizable directions in tattoo culture. Emerging in the 1920s, it is known for bold black outlines, vivid color palettes, and simplified yet symbolic imagery. With its emphasis on clarity and contrast, traditional tattooing features iconic motifs such as roses, skulls, hearts, eagles, and banners.

Each symbol carries a distinct meaning — anchors represent stability, swallows symbolize safe return, roses signify love, and skulls are memento mori. However, not every tattoo in this style carries deep philosophical meaning; often, it simply reflects something personally significant. These designs have deep cultural roots and reflect a spirit of freedom, rebellion, and authenticity.

The origins of this style are tied to the United States in the early 20th century, when tattoos gained popularity among sailors, soldiers, and working-class communities as a means of self-expression, commemoration, and personal symbolism. The use of natural pigments and thick outlines gave these tattoos a lasting visual power. Today, the traditional style remains timeless and widely sought after.

Neo-traditional style, developed in the early 21st century, is a modern reinterpretation of traditional tattooing. It combines classic American and European motifs with innovative artistic techniques. As an evolution of its predecessor, this style adapts traditional elements to the aesthetic demands of contemporary art.

Its key characteristics include: richer color palettes; defined linework with varied thickness; intricate shading and gradients; layered, multidimensional compositions.

The most notable difference from old school is the expanded approach to color. While traditional tattoos used a limited palette, neo-traditional work features vibrant tones and complex transitions, creating emotionally compelling and visually dynamic images.

Designs in this style are often more elaborate, both technically and conceptually. Neo-traditional tattoos may include multi-figure compositions or full sleeves, with each element interconnected in a cohesive visual narrative.

Neo-traditionalism draws inspiration from various art movements such as Art Nouveau, Art Deco, ukiyo-e woodblock prints, Baroque, and classical illustration. These influences are evident in curved lines, ornamental details, symmetry, and fine precision.

This style blends classic symbolism (e.g., flora, fauna, maritime themes) with modern elements such as pop culture references, animated characters, mythology, and abstract designs. This versatility allows for greater creative freedom and personalization.

Technical execution relies on line variation to simulate depth; gradients and tonal transitions for dimension; and high detail to enhance storytelling.

Neo-traditional tattoos typically emphasize central figures framed by decorative accents for balance and intensity. Mastery of contrast, color saturation, and composition elevates this style to a distinct position within modern tattoo art.

Neo-traditionalism can be seen as a dynamic and multifaceted movement in contemporary tattooing. It opens expansive possibilities for both artists and clients, combining classical artistry with modern aesthetics. Through bold outlines, complex visuals, and rich symbolism, neo-traditional tattoos remain one of the most expressive and evolving art forms in today's global tattoo culture.

References

1. Krotevych, O. V. (2018). Vyznachennia natsionalnykh osoblyvostei suchasnoho ukrainskoho patriotychnoho tatu. ScienceRise, (6 (47)), 6–9.

2. Burchak, I., Vorobchuk, M., & Puz, A. (2023). Tattoos as artistic heritage of society: history and present. Theory and practice of design, (29-30), 139-145.

3. Krotevych, O. V. (2019). Znachenia hrafichnykh obraziv v tradytsiinomu yaponskomu khudozhnomu tatuivanni. Art and Design, (2), 97–102.

4. Artiukhina, N. V. (2016). Fenomen tatuivannia yak zasib samovyznachennia ta samoprezentatsii osobystosti v yunatskomu vitsi. Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriia: Psykholohichni nauky, (5 (1)), 17–23.

5. Amurova, Ya. V. (2017). Naukovo-psykholohichnyi pohliad na fenomen tatu. Zahalna psykholohiia, istoriia psykholohii, (1413), 5.

ПОРИ РОКУ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ЖИВОПИСІ XVI-XVII СТОЛІТЬ

Хорошев Олександр Миколайович
кандидат історичних наук, доцент
Національний університет цивільного захисту України (м. Харків)

Науку неможливо уявити без творчості. І тут вона стає дуже близькою до мистецтва. Хоча, на перший погляд, наука більше пов'язана з даними та аналізом, а мистецтво – з емоціями та їх вираженням, але вони, за своєю суттю, є методами дослідження природи та світу.

Тісний зв'язок між людиною та природою, її залежність від стану оточуючого середовища з давніх давен знаходили своє відображення в мистецтві. Форми відображення могли бути різними: від античних персоніфікацій сезонів року та алегорій, до пейзажів як самостійного жанру мистецтва живопису. Як би не змінювалися сезонні метаморфози оточуючого середовища, завжди існувала якась загальна тенденція в їх зображенні: відображення циклічності часу, подібність пір року стадіям людського життя тощо. Праця як невід'ємна частина діяльності людини, як прояв її волі, як запорука існування самого її життя, не суперечила системі уявлень людини про облаштування Всесвіту, в якому дні, тижні, місяці, пори року були проявом творення Бога, а сезонні роботи людей ставали частиною цього одвічного процесу.

Тема циклічного перебігу часу з давних давен приваблювала увагу людини. Календарні міфи свідчать про найважливіші для людської свідомості процеси структурування хаосу та побудови стійкого світового порядку. Перші зображення сезонів року, що дійшли до нас, відносяться до епохи античності. В мистецтві тієї пори вони персоніфікувалися у вигляді жіночих фігур та фігур крилатих геніїв. Вічно змінювані пори року асоціювалися з ідеєю універсального порядку світу, нескінченним циклічним повторенням смерті та народження; природи, що вмирає та відроджується. Уже в ті часи склалися певні канони зображення сезонів року. Так, весна зображувалася у вигляді прекрасної юної богині квітів Флори, літо як богиня родючості Церера, осінь – у вигляді веселого бога виноробства Вакха, а зима – як старий, що грівся біля вогнища.

В Середні віки античні традиції зображення сезонів року та місяців продовжили своє існування. Праця на землі була основою буття. Середньовіччя насамперед було аграрною добою. Тема часів року у вигляді циклів сільськогосподарських робіт отримала широке розповсюдження в західноєвропейському середньовічному мистецтві. Яскравим прикладом таких зображень стали часослови. Композиційно зображення будь-якого місяця року складалося з людських фігур, що займалися яким-небудь сезонним, частіше сільськогосподарським, заняттям. Саме такі зображення знаходимо у братів Лімбург, які створили «Розкішний часослов герцога Беррійського» –

найвідоміше відображення річних сезонів, що складається з дванадцяти мініатюр, створених у XVстолітті.

Однак справжнім новатором цього жанру став нідерландський художник Пітер Брейгель Старший, який провів паралелі між станом природи та вічним циклом людського життя; селянськими турботами та людськими заняттями, пов'язаними з сезонами року. Брейгель начебто створив новий архетип цього сюжету. Європейський живопис ще не знав такого глибокого проникнення в таємниці природи [2, p. 242-243].

В 1565 році Пітер Брейгель отримав замовлення від антверпенського багатія та колекціонера Ніколоса Йонгелінка на цикл картин «Пори року» для його нового будинку. Досі не існує єдиної точки зору, скільки ж полотн входило в цей цикл. Є навіть гіпотеза, що їх було дванадцять за кількістю місяців року [5]. Однак, до нас дійшло лише п'ять його робіт з названого циклу, при цьому вони ще й розрізнені. Три з них знаходяться у Відні в музеї історії мистецтв: «Мисливці на снігу», «Похмурий день» та «Повернення стад». «Сінокіс» знаходиться в Празі у зібранні Лобковицького палацу, а «Жнива» – в Нью-Йорку в музеї Метрополітен. Мистецтвознавці вважають, що була ще як мінімум одна картина з циклу, присвячена березню та квітню. Це був час Пасхи, яку в Нідерландах вважали початком року. Нажаль, картина не збереглася. Далі йде «Сінокіс», присвячений травню та червню; «Жнива», уособлюють липень та серпень; «Повернення стад», пов'язане з вереснем та жовтнем; «Мисливці на снігу», присвячені листопаду та грудню і, нарешті, «Похмурий день», що уособлює січень та лютий. Кожна пора року у Брейгеля – неповторний стан землі та неба. А також з'являються фігури людей, заняття яких визначаються часом року. Так, найвідоміша робота циклу – це «Мисливці на снігу» – один з перших зимових пейзажів в європейському живописі. В центрі композиції – повернення трьох втомлених, похмурих мисливців додому після невдалого полювання (лише одна худа лисиця за плечима одного з них). Пітер Брейгель позиціонує людину як частину природи. Пейзажі художника вражають своєю величчю, але при цьому вони на подив затишні та майстерно відображають атмосферу Нідерландів XVI століття. Цим роботам майстра вже 460 років! Але вони, як і раніше, відрізняються сучасним світосприйняттям та свідомістю.

В 1573 році італійський художник Арчімбольдо створив дуже цікавий живописний цикл «Пори року» [3]. Так, весну він зобразив як прекрасну молоду жінку, обличчя якої складено з квітів, трав та листя. Літо зображено в образі чоловіка, обличчя якого створено різноманітними овочами. Так, його ніс – це великий кабачок, брови – колосся з зерном, щоки – великі рожеві персики, губи – стручки гороху, а зачіска – з переплетіння спілих вишень, слив, винограду та листя. Осінь зображено у вигляді немолодого чоловіка з лисиною, яку уособлює гарбуз, вуха – у вигляді грибів, ніс – велика спіла груша і таке інше. А зиму зображено вже навіть і не людиною, а дерев'яним чудовиськом, пеньком в обрамленні осіннього листя [1, с. 11-12]. Пензлю Арчімбольдо належать і дуже оригінальні зображення природних стихій. Так, воду зображено у вигляді фігури, яку тільки по зображенню сережок та перлинного намиста на шиї можна вважати

жінкою. На картині «Вода» з музею мистецтв у Відні ми бачимо істоту, створену з риб, крабів, омарів, коралів у вигляді волосся тощо. А землю художник зобразив як чоловіка, тіло якого утворюють складним переплетенням найрізноманітніші фігури тварин. Так, щока – це голова слона, шия – тілець, плечі – лев, волосся на голові – це олені, лані, лосі, коні і таке інше. Картину «Земля» художник намалював близько 1570 року і зараз вона знаходиться у приватній колекції. Як бачимо, Арчімбольдо дещо порушив сталі античні канони і зобразив свої пори року та природні стихії зовсім по-новому. Ці несподівані натюрморти дуже цікаво роздивлятися та кожного разу знаходити щось нове.

Не менш оригінально підійшов до проблеми відображення різних сезонів року і видатний фламандський художник XVII століття Франс Снейдерс. В 1618 році він отримав крупне замовлення на чотири великих картини у вигляді різноманітних «лавок». Досі йдуть суперечки: хто ж саме став цим крупним замовником [4]. За однією з версій це був єпископ Антоніо Тріста, який хотів прикрасити ними обідню зону в своєму палаці. За другою версією замовником був багатий буржуа Жан ван Оффен, який займався збиранням податків саме з різник торгівельних лавок і подібні картини мали розказати про його основне заняття, підкреслити статус та прикрасити його дім в Брюсселі. Як би там не було, за три роки Снейдерс написав чотири величезних полотна розміром більше ніж два на три метри, на яких він майстерно відобразив чотири пори року, чотири природні стихії (повітря, вода, вогонь, земля) та п’ять людських почуттів (зір, смак, слух, нюх та дотик).

Так, весну представлено у вигляді овочевої крамниці. На полотні переважають зелені кольори, як і завжди весною. На картині «Овочева лавка» зображено все, що пов’язано з природною стихією землі. Перед нами розташована велика кількість найрізноманітніших овочів. Серед них: капуста, огірки, морква, цибуля, спаржа, гриби тощо. Ми бачимо весь цей достаток (зір), навіть в якійсь мірі відчуваємо, як всі ці овочі пахнуть (нюх). Зліва кінь, якого привабив запах свіжої зелені, торкається (дотик) та смакує (смак) молодою капустою. А написано все так майстерно, що ми навіть чуємо (слух) хрускіт капустяного листя. Ці спостереження можна продовжувати нескінченною. Праворуч продавщиця овочів веде бесіду з покупницею, пропонуючи їй свій товар (зір, слух, дотик). Біля них у вазоні стоять квіти (нюх). Цікаво, що в букеті одночасно знаходяться тюльпани, лілії та троянди, які ніяк не можуть цвісти в одну пору року та стояти разом у вазоні. Тюльпани – це квіти весни, а лілії та троянди – літа. Скориставшись тим, що жінки жваво обговорюють овочевий товар, маленький злодій викрадає у покупниці гроші з гаманця (дотик, слух, зір). Тобто натюрморт поступово перетворився ще й в побутову сценку.

Літо представлено у вигляді фруктової лавки. Тут зображено справжній «лукуллів банкет». Перед нами в великих та малих кошиках, тарілках, тацях та блюдах розташована велика кількість різноманітних фруктів (зір): абрикоси, сливи, яблука, гранати, груші, вишні, різнокольоровий виноград, персики, горіхи, порічка, ожина, інжир, суниці тощо. Змальовані вони так майстерно та реалістично, що ми навіть відчуваємо їх запах (нюх), бачимо, які вони ніжні та

стиглі на дотик та смак. На передньому плані зображені білка та мавпа, які не поділили між собою абрикоси (дотик), що падають з прилавка з полотна просто на нас. Мавпа незадоволено кричить, а біля неї прямо на глядачів гавкає маленький песик (слух). «Фруктова лавка» Снейдерса асоціюється зі стихією вогню, бо на картині багато червоних кольорів, перестиглих фруктів, що асоціюються зі спекою.

Осінь відображено художником у вигляді лавки дичини, бо пора мисливства завжди настає саме восени. Серед впольованого багато птиці, тому «Лавка дичини» асоціюється саме з повітрям, де і літають птахи. Фактуру впольованих тварин змальовано дуже реалістично (дотик). Це різноманітні олені, кабани, косулі, зайці. На передньому плані зображено білосніжного впольованого лебедя, при цьому ніде немає крапель крові, ран (зір). Все реалістичне, але без будь-яких страшних поранень. Натюрморти Снейдерса неможливо назвати мертвою природою. На них завжди присутні живі істоти. Так, поряд з впольованими фазанами, рябчиками, куріпками, маленькими пташками зображено живих курей та півня, правда, всі вони знаходяться в клітці. А поряд – великий собака, який гучним гавкотом (слух) проганяє перелякану кішку. Собаку намагається заспокоїти хазяїн крамниці (зір, слух), який саме викладав з величезного кошика різноманітних впольованих птахів (дотик, нюх).

І, нарешті, зиму представлено у вигляді «Рибної лавки», яка асоціюється з природною стихією води. Риба – холодна істота, тому її традиційно пов’язували саме с зимою. На прилавку нагромаджено рибу різних сортів, краби та лобстери. Тут же на підлозі художник намалював в кошиках та блюдах черепах, скатів, раків, молюсків та морських котиків. Зліва молодий робітник виливає з відра в дерев’яний чан живих річних вугрів. Хазяїн крамниці розрізає на шматки лосося та сьомгу. Дари моря заповнили собою весь простір полотна. Саме рибні крамниці Снейдерс писав доволі часто. І завжди в таких лавках обов’язково присутні: рибний розвал, одна або кілька фігур людей та пейзаж на задньому плані. Так, на цьому полотні на задньому плані – зображення річки Шельди та порту Антверпена, куди припливають кораблі з рибою та її розгрузка. Але в першу чергу «Рибна лавка» – це натюрморт з найрізноманітнішою рибною продукцією, що намальована з дивовижною зоологічною точністю. І знову ж таки, ліворуч намальовано живу істоту – кішку, яка вносить емоційний елемент в картину.

Цікаво, що якщо розташувати всі чотири картини в ряд, то прилавок буде знаходитися на одному рівні, створюючи одну величезну крамницю, де можна знайти будь-які їстівні запаси. Різноманітність дарів природи просто вражає уяву глядачів. У Снейдерса все намальоване ним живе, все має свою історію та сюжет. Тому його лавки – це не мертва природа – «nature morte», а німецьке «stilleben» – тихе життя.

Таким чином, ще в давнину в образотворчому мистецтві склалися певні канони в зображенні різних сезонів року. Однак деякі художники їх порушували, створюючи при цьому щось зовсім нове, ні на кого несхоже, доповнюючи або навіть змінюючи всі сталі канони. Звісно, це були найобдарованіші митці, такі як

Пітер Брейгель Старший, Арчімбольдо, Франс Снейдерс та інші. Пори року та природні стихії на їх картинах отримали нестандартне вирішення та зображення. І хоча пройшла вже не одна сотня років, їх творчість і донині залишається цікавою, сучасною, хвилюючою наше уявлення та такою, що викликає інтерес у все нових поколінь прихильників класичного живопису.

Список літератури

1. Хорошев О. Деякі проблеми виникнення та розвитку європейського натюрморту. Старожитності Лукомор'я. 2025. № 1 (28). С. 7-27.
2. Gibson W. Mirror of the Earth: The World Landscape in Sixteenth Century Flemish Painting. Princeton: Princeton University Press, 1989. 364 p.
3. Kaufmann Tomas. Arcimboldo: Visual Gokes, Natural History and Still-Life Painting. University of Chicago Press, 2009. 313 p.
4. Robels Hella. Frans Snyders. München: Deutscher Kunst Verlag, 1989. 592 p.
5. Sellink M. Bruegel: The Complete Paintings, Drawings and Prints. Ghent: Ludion, 2007. 304 p.

БІОТОП D5.2 ІЗ РЕЗОЛЮЦІЇ IV БЕРНСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ КНПП «ЦУМАНСЬКА ПУЩА»

Герасимчук Галина Василівна
молодший науковий співробітник
Ківерцівський національний природний парк
«Цуманська пуща»

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

Мерленко Ніна Омелянівна
молодший науковий співробітник
Ківерцівський національний природний парк
«Цуманська пуща»

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

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

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

(Конвенція …, 1998; Onyshchenko et al., 2011). Саме досліджуваний біотоп є одним із зазначених – D5.2 Beds of large sedges normally without free-standing water (Зарості крупних осокових переважно без застою води).

Відповідно до «Національний каталог біотопів України» вказаний біотоп належить до групи евтрофних осокових та високотравних боліт на торф'янистих ґрунтах (Б2.2): Б2.2.2 Болотні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих кореневищних осок та Б2.2.3 Болотні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих купинних осок.

EUNIS: D5.21 Beds of large *Carex* spp. / Зарості крупних осок.

Загрози: зміна водного режиму, евтрофізація, зниження рівня води, видобування торфу.

Менеджмент: підтримання природного току річок з формуванням меандрів, стариць, сліпих рукавів, а також рівня ґрунтових вод; зниження рівня забруднення та евтрофізації водотоків.

Біотопи об'єднують угруповання кореневищних або купинних крупноосокових ценозів, які приурочені здебільшого до літоральної зони евтрофних та мезотрофних водойм (береги ставів, канали), річкових заплав, заболочених лук та трав'яних і трав'яномохових боліт в умовах застійного зволоження.

На території КНПП «Цуманська пуща» досліджуваний біотоп зареєстровано континуально уздовж річок Горинь та Стрипа (Горинське та Партизанське лісництва), а також спорадично на території Тростянецького та Сокиричівського лісництв. Площу досліджуваного біотопу, на жаль, оцінити досить складно.

Нижче наводимо декілька локацій біотопу із вказівкою координат:

1. Горинське л-во кв.1, р. Кормин 50.933853 25.942296
2. Партизанське л-во кв. 23, р. Стрипа, 50.975376 25.83783
3. Тростянецьке л-во кв. 65 (с. Яромель) 50.909663 25.647081
4. Сокиричівське л-во кв. 34 (с. Озеро), 50.896701 25.554841

З огляду на описану ситуацію територія Ківерцівського національного парку «Цуманська пуща» потребує детальних подальших досліджень.

Список літератури:

1. Андрієнко Т.Л. Біорізноманіття Цуманської пущі та питання його збереження. / Андрієнко Т. Л., М. Л. Клєстов, М. В. Химин, О. І. Прядко, В.А. Онищенко, А.С. Кот, С.О. Григоренко (під заг. ред. Т.Л.Андрієнко та М.Л.Клєстова). – Київ: Фітосоціологічний центр, 2004. – 136 с.

2. Андрієнко Т.Л. Рідкісні види судинних рослин Волинської області. / Андрієнко Т. Л., Коніщук В. В., Прядко О. І. // Заповідна справа в Україні. – 2009. – т.15, вип.2. – С.20-26.

3. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенка, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. – 442 с.

4. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979). – К., 1998. – 76 с.

5. Коніщук В.В. Аутфітосологічний аналіз судинних рослин флори Західного Полісся – В.В. Коніщук. // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Матеріали міжнародної конференції (11-15 жовтня 2010 р., м. Київ). – Київ: Альтерпрес, 2010. – 320 с.

6. Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. Український географічний журнал. 2003, 2: 16-20.

7. Перелік видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ) (ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 15 лютого 2021 року № 111)

8. Рішення Волинської обласної ради від 20.12.2018 № 22/8 “Про затвердження Переліку видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Волинської області”

9. Судинні рослини Смарагдової мережі України під охороною Бернської конвенції / Колектив авторів під ред. В.А. Соломахи. – Київ, 2016. – 151 с.

10. Onyshchenko Viktor, Solomakha Tetiana, Dudkin Oleg, Yaremchenko Olga, Boltachev Oleksandr, Chervonenko Oksana, Sirenko Igor, Kokhan Oleg, Kurtiak Fedir EMERALD - STANDARD DATA FORM UA0000112/ - 2011. (Tsumanska Pushcha): dhttps://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000112

ВИДОВИЙ СКЛАД ІХТІОФАУНИ ВОДОЙМИЩ СЕЛИЩА ПУЛИНИ (ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ)

Кравченко Анна
Студент
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Максименко Юлія
Доцент, кандидат біологічних наук
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Горальський Леонід
Професор, доктор ветеринарних наук, кандидат біологічних наук
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Україна володіє значним та різноманітним фондом водних об’єктів: озера, річки, болота, стави, водосховища та інші. Кожна з наведених екосистем характеризується своєю унікальною екологією, флорою та фауною. Іхтіофауна – є однією з найбільш розповсюджених представників тваринного світу у водоймах. Вивчення видового складу потрібне, перш за все, щоб оцінити стан водних екосистем. Виявлення змін у видовому складі дозволяє відслідкувати вплив природних та антропогенних факторів, таких як зміна клімату, забруднення водойм, гідротехнічні споруди, надмірний вилов тощо. По-друге, ці знання потрібні для розробки заходів щодо охорони та відновлення рибних запасів, збереження водних екосистем, а також раціонального управління рибальством.

Детальне вивчення видового складу іхтіофауни селища Пулини дозволить визначити загальну кількість населених видів, що охарактеризує біорізноманіття риб у досліджуваному регіоні. Це дослідження допоможе в майбутньому робити порівняння стосовно зміни видового складу після дії певних чинників або може стати підґрунтям для більш детальних досліджень. Результати проведеної роботи можуть бути використані для розробки рекомендацій щодо збереження водного різноманіття місцевих екосистем, особливо якщо будуть виявлені рідкісні або вразливі види.

Водойми селища Пулини є штучно створеними ставками, їх налічується п’ять. Через всі водоймища протікає річка Тенька, що живить їх водою. Річка Тенька – права притока річки Тня, довжиною 27 кілометрів, бере початок в межах селища Пулини [1].

Річка Тня – правобережна притока річки Случ, від устя до гирла простягається на 75 кілометрів, протікає по Житомирщині [2].

Річка Случ – права притока річки Горинь, протяжність 451 кілометр. Важливим фактом є те, що в межах Житомирської області вона має 5

водосховищ: Пединківське, Любарське, Звягільське, Борушівське та Старочорторійське, що може суттєво впливати на видове різноманіття іхтіофауни.

Річка Горинь – права притока річки Прип'ять, довжина 659 кілометрів. Протікає у межах двох країн: України (577 кілометрів) та Білорусі. Річка у верхів'ї використовується як джерело електроенергії та рибозведення. Через діяльність місцевих господарств виникають кризові ситуації. Найбільш пагубного впливу завдає Хмельницька АЕС, через проблеми з водопостачанням, прилегле до неї русло має мінімальний стік, що призводить до замулення зимувальних ям, розвитку руслової ерозії та каналізування русла. Другою проблемою є забруднення промисловими і зливовими водами від хімоб'єднання "Азот". Ця інформація дає змогу зрозуміти низький рівень видового різноманіття в даному регіоні.

Річка Прип'ять – належить до числа найбільших річок України, права притока Дніпра. Це транскордонна річка, що протікає на території України та Білорусі. Довжина становить 775 кілометрів, з них 254 кілометри в межах України. Має розвинену гідрографічну сітку, що налічує 10,5 тисяч струмків та річок. У басейні річки Прип'ять розташовані заплавні та карстові озера. У зв'язку з аварією на Чорнобильській АЕС, що відбулася у 1986 році, річка та її басейн зазнали колосального забруднення. У зв'язку з цим було споруджено дамбу, що простягається на десятки кілометрів і захищає річку від радіоактивних речовин [3].

Іхтіофауна Прип'ятського басейну налічує такі види: щука, ялець, головень, чехоня, рибець, носар, короп, вусач, підуст, лин, сом, минь, золотий карась, язь, ялець [4].

В порівнянні з видовим різноманіттям басейну Прип'яті, Пулинські водойми не мають такого у своєму складі. В межах цих водойм зустрічаються: щука звичайна, краснопірка звичайна, короп звичайний, карась сріблястий, судак звичайний, йорж звичайний, карась звичайний, товстолобик білий та короп дзеркальний. На території цих водойм діє рибацька спілка "Пулинські рибалки", що контролює вилов риби та зариблення даних ставків.

Підсумовуючи, можна сказати, що ці дані безпосередньо можуть бути застосовані у розробці ефективних заходів охорони та розумного використання біоресурсів, включаючи визначення природоохоронного захисту певних видів. Отримана інформація закладає основу для подальших порівняльних досліджень іхтіофауни та дозволяє з часом відстежувати зміни під впливом кліматичних умов чи господарської діяльності, що відбуваються у водних екосистемах регіону.

Список літератури:

1. Каталог річок України / ред.: S. H. I та ін. Київ, УРСР : Вид-во Акад. наук Укр. РСР, 1957. С. 78-79.

2. Змієвська М. В. Стадниченко А. П. Малакофауна річки Тня (басейн р. Прип’ять). *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка.* 2010. Вип. 52. С. 104–108.

3. Водні ресурси. *Басейнове управління водних ресурсів річки Прип'ять*. URL: https://buvrzt.gov.ua/vodni_resyrsy.html (дата звернення: 13.04.2025).

4. Прип’ять – Річки України. GoldFishNet. URL: https://goldfishnet.in.ua/rivers/pripyat (дата звернення: 13.04.2025).

ЩОДО ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ В ІФНТУНГ

Лялюк-Вітер Галина Дмитрівна
к.б.н, доцент, доцентка кафедри екології
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу

Біологія – це система наук про живі організми, їхню структурну організацію, функції життєдіяльності, зв'язки живих істот між собою та середовищем їхнього існування, еволюцію живих організмів [1].

Головною метою вивчення дисципліни біологія є формування у студентів-екологів фундаментальних уявлень про живі організми, їх організацію, особливості функціонування, походження, розвиток, різноманіття та систематику, в умовах впливу різних екологічних чинників на організми та їх середовище.

Основні завдання дисципліни полягають в опануванні сучасними досягненнями науки знань про будову, властивості, структуру і функціонування живих систем на різних рівнях організації живого та взаємозв'язки між живою і неживою природою та їх засвоєння; набутті вміння застосовувати теоретичні та практичні знання при вивченні екологічних дисциплін професійного спрямування у прикладних сферах людської діяльності.

У біології основними методами досліджень є спостереження, експеримент і теоретичне узагальнення нагромаджених фактів. Біологічна наука в процесі своєї еволюції поділилася на анатомію, фізіологію, морфологію, систематику, екологію, генетику, селекцію, біохімію, мікробіологію тощо. У курсі біології в ІФНТУНГ під час вивчення організмів рослин, тварин, людини елементи цих наук інтегруються. Вивчення науки про життя на різних рівнях організації життя формує у студентів екологів науковий світогляд. Біологія - це основа екології.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів загальних та фахових компетентностей. Зокрема, до загальних належать [2.3]:

- Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

Серед фахових виділяють [2,3]:

- Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.
- Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

- Здатність використовувати знання про біорізноманіття на всіх рівнях організації живого дляоцінки стійкості екосистем.
- Здатність застосовувати сучасні методи та засоби контролю стану атмосферного повітря,природних вод, ґрунтів та стану біоти.

За своєю структурою біологія - багатокомпонентна дисципліна, що передбачає різноманітні форми організації діяльності студентів під час навчального процесу: лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійну роботу, підсумковий модульний контроль та складання іспиту.

Згідно з навчальним планом та робочою навчальною програмою біологія структурована на три модулі та вивчається протягом 1-3 семестрів [2].

Перший модуль присвячений вивченню «Основ загальної біології та ботаніки», другий – «Зоології з основами екології тварин», третій модуль зосереджений на вивченні «Анатомії та фізіології людини». Кожна лекційна тема завершується висвітленням питання екологічного значення або ролі тих чи інших живих організмів.

Контроль засвоєння теоретичних знань на лекціях проводиться складанням тестових колоквіумів на навчальній платформі Moodle. Лабораторні та практичні роботи оцінюються відповідно до розподілу балів, згідно з робочою навчальною програмою. На контроль знань теоретичного матеріалу виділяється сорок балів, а відповідно, на лабораторно-практичний - шістдесят. Всі пропущені заняття відпрацьовуються.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен демонструвати такі результати навчання [2,3]:

- Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
- Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.
- Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.
- Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС технології та ресурси Інтернету дляінформаційного забезпечення екологічних досліджень.
- Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень,збору та обробки даних.
- Володіти навичками роботи із сучасними приладами оцінки стану компонентів довкілля.

Таким чином, вивчення біології студентами екологами, закладає підвалини для глибокого, ґрунтовного, системного розуміння процесів, що відбуваються в навколишньому середовищі, в середовищі існування живих організмів та опанування різними екологічними фізико-хімічними методами дослідження довкілля.

Список літератури

1. Глібовицька Н. І. Біологія: конспект лекцій. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2018. 71 с.

2. Робоча програма дисципліни «Біологія» для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою на здобуття ступеня бакалавр за спеціальністю «101 – Екологія». Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2024.10с

3. Освітньо-професійна програма «Екологія» першого бакалаврського рівня за спеціальністю 101 «Екологія». Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2020. 24с.

ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ НІТРАТНОГО АЗОТУ В СКЛАДІ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ

Большаніна Світлана
к.т.н., доцент

Шовкун Михайло
student
Сумський державний університет, Україна

У зв'язку з необхідністю точного контролю вмісту основних елементів живлення у мінеральних добривах зростає актуальність застосування високочутливих аналітичних методів. Одним з них є потенціометричний метод із використанням іоноселективних електродів (ІСЕ), що дозволяє визначати вміст нітратів навіть у складних багатокомпонентних системах.

Метою дослідження було оцінити ефективність потенціометричного методу для визначення вмісту нітратного азоту в рідких мінеральних добривах типу КАС із додаванням амонію тіосульфату.

У ході експерименту:

- проведено калібрування електродної системи з використанням стандартних розчинів KNO_3;
- побудовано калібрувальний графік залежності ЕРС від логарифму концентрації NO_3^-;
- проаналізовано 5 зразків добрив UAN-32+S із вмістом тіосульфату від 1 до 5 %.

Результати показали, що зростання концентрації амонію тіосульфату супроводжується зниженням вмісту нітратного азоту. Це, ймовірно, обумовлено окисно-відновними реакціями, в результаті яких відбувається часткове відновлення нітратів. Це підтверджує аналітичну чутливість потенціометричного методу до змін у складі багатокомпонентних добрив. Отримані дані мають практичну цінність для агрохімічного контролю, оскільки забезпечують оперативну оцінку складу добрив.

Таким чином, потенціометричний метод на основі ІСЕ є ефективним аналітичним інструментом для швидкого та надійного визначення нітратного азоту в складних зразках мінеральних добрив.

IMPROVING FINANCIAL GOVERNANCE IN PRE-UNIVERSITY EDUCATION: EVIDENCE FROM IPSAS IMPLEMENTATION IN ROMANIA

Căldăraru (ILIESCU) Alina Cristina,
Ph.D.
Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania

Abstract

The implementation of International Public Sector Accounting Standards (IPSAS) in public education represents a strategic step toward enhancing financial transparency and performance accountability. This paper examines the state of IPSAS application within Romanian pre-university education institutions, identifying structural challenges, perceived benefits, and areas requiring reform. By triangulating statistical data, institutional practices, and financial indicators, the research highlights the transformative potential of IPSAS in aligning financial management with educational outcomes—provided the systemic constraints are addressed.

Keywords: IPSAS, financial governance, public education, accountability, Romania, school autonomy, transparency

1. Introduction

In recent years, the modernization of public financial management in the education sector has become a strategic imperative across the European Union and globally. Central to this transformation is the adoption of the **International Public Sector Accounting Standards (IPSAS)**, designed to enhance the transparency, accountability, and comparability of financial reporting in public institutions (Christiaens et al., 2014; Brusca & Martinez, 2016). While IPSAS implementation has progressed in many OECD countries, significant disparities remain in adoption pace, technical capacity, and policy alignment (Bekiaris & Paraponti, 2022; Bellana & Vandemoot, 2014).

In the Romanian context, the financial management of pre-university education institutions is governed by a dual dynamic: on the one hand, formal decentralization policies granting schools more responsibility, and on the other, persistent administrative centralization and underinvestment in institutional capabilities (Alexandru & Matei, 2019; Miricescu & Țâțu, 2014). This contradiction has hindered effective budget execution, long-term planning, and the strategic use of public resources.

Prior studies have emphasized that financial autonomy in education should be understood not only as a legal construct but as an operational capacity that enables institutions to align spending with pedagogical priorities (Estermann et al., 2011; Marginson, 2016). Yet in practice, many schools—especially in rural areas—face rigid

budgetary procedures and limited discretion in resource allocation (Păunescu et al., 2022; OECD, 2023).

Furthermore, the transition from cash-based to accrual-based accounting is often impeded by insufficient staff training, lack of digital infrastructure, and misalignment between financial and educational performance metrics (Olaru, 2023; Cenar, 2011). The literature points to the importance of adopting integrated systems such as ERP platforms and developing standardized indicators that capture both financial efficiency and educational outcomes (Tilea & Bleotu, 2012; Caldararu, 2024).

Research from other European countries also underlines that the success of IPSAS reforms hinges on coordinated governance, stakeholder involvement, and the institutionalization of performance-based budgeting (Grossi & Steccolini, 2015; Manes-Rossi et al., 2016). Without these complementary reforms, accounting modernization risks remaining a purely formal exercise with limited transformative impact.

This study builds on this theoretical and empirical foundation by analyzing how Romanian pre-university institutions perceive and operationalize IPSAS standards, how financial autonomy is exercised at the institutional level, and what systemic factors constrain effective financial governance. It combines descriptive and econometric analyses with a national survey, contributing to the growing body of literature on public sector accounting reform and its implications for education systems.

2. Research Objectives and Methodology

The primary objective of the study was to evaluate the extent to which IPSAS has been implemented across Romanian public educational institutions and to explore its relationship with financial autonomy and institutional performance.

Specifically, the research sought to assess how the degree of financial decentralization correlates with educational outcomes and to identify the systemic challenges that hinder effective financial governance in the pre-university education sector.

Methodologically, the analysis integrated multiple approaches: descriptive statistics derived from national financial databases such as FOREXEBUG, the National Institute of Statistics (INS), and Eurostat; an econometric examination of budget execution patterns and performance indicators over the period 2013–2023; as well as a national survey conducted with over 150 school directors, aimed at capturing their perceptions of financial autonomy and familiarity with IPSAS principles.

3. Key Findings

Although many educational institutions in Romania claim formal alignment with the International Public Sector Accounting Standards (IPSAS), full-scale implementation remains limited. This shortfall is largely attributed to the insufficient training of financial personnel and the absence of integrated digital systems necessary to support accrual-based accounting.

Despite legislative provisions that endorse decentralized financial governance, actual decision-making autonomy at the institutional level is constrained—particularly in rural or under-resourced schools, where financial oversight by local authorities or inspectorates is still prevalent.

Additionally, persistent discrepancies between planned and executed budgets indicate structural inefficiencies in budget forecasting and implementation, underscoring the need for clearer financial planning frameworks.

Notably, in cases where IPSAS has been at least partially adopted, institutions have reported visible improvements in the clarity, consistency, and auditability of financial statements, suggesting that even limited application can enhance transparency and stakeholder confidence**.**

4. Discussion

The study underscores a fundamental tension between the normative ambition of reform and the actual institutional readiness to implement it. The successful adoption of IPSAS in the pre-university education sector requires more than regulatory alignment—it must be supported by strategic investments in technological infrastructure, particularly through the deployment of integrated ERP systems.

Equally important is the continuous professional development of school financial managers, whose expertise is essential for ensuring compliance and operational efficiency.

Moreover, there is a pressing need for the development of unified performance indicators that bridge financial inputs with academic outcomes, enabling a more holistic assessment of institutional effectiveness.

The Romanian experience, in this context, mirrors broader European challenges in reconciling education financing with the performance-driven logic of New Public Management, where transparency, accountability, and outcome orientation are central.

5. Conclusions and Policy Implications

This study highlights the complex interplay between financial autonomy, the adoption of international public sector accounting standards (IPSAS), and institutional capacity in Romania's pre-university education sector. While the formal alignment with accrual-based accounting frameworks has progressed, substantive implementation remains partial, primarily due to insufficient staff training and underdeveloped digital infrastructure (Bekiaris & Paraponti, 2022; Christiaens et al., 2014).

Although IPSAS adoption has the potential to enhance financial governance and transparency (Brusca & Martinez, 2016; Grossi & Steccolini, 2015), the findings confirm that this potential is fully realized only when implementation is supported by coherent capacity-building programs and robust IT systems such as ERP platforms (Guşe & Mangiuc, 2022; Caldararu, 2024). School-level actors report improved auditability and clarity in reporting where IPSAS principles are respected, yet systemic gaps persist in reconciling budget execution with institutional planning (Kartiko et al., 2018; Rashied et al., 2024).

The results also reaffirm the need to distinguish between de jure and de facto autonomy. Although legal provisions suggest a framework of decentralized governance (Legea nr. 198/2023; OECD, 2023), real financial decision-making power at the school level—especially in rural settings—remains constrained (Miricescu & Ţâţu, 2014; Alexandru & Matei, 2019). This tension resonates with the broader European context, where New Public Management principles often clash with administrative inertia and insufficient local capacity (Pollitt & Bouckaert, 2017; Estermann et al., 2011).

Furthermore, disparities between planned and executed budgets underscore the need for standardized performance-based funding mechanisms across the education system (Păunescu et al., 2022; Imai, 2022). To this end, transparent benchmarking tools and real-time monitoring systems could enhance accountability and resource optimization (Tilea & Bleotu, 2012; Cenar, 2011).

In conclusion, IPSAS adoption is a necessary but not sufficient condition for improving public financial management in education. It must be accompanied by institutional readiness, adequate digitalization, and coherent governance reforms. Reinforcing local financial capacity, clarifying funding rules, and aligning accounting reforms with pedagogical goals remain imperative for achieving sustainable improvements in the Romanian education system (Ristea et al., 2010; Enache, 2019).

6. Recomandation

Based on the findings and interpretative framework, several recommendations emerge to support more effective financial governance and IPSAS implementation in the Romanian pre-university education system:

1. **Institutional Support for IPSAS Adoption**

IPSAS adoption must be accompanied by structural reforms, particularly in training financial personnel, upgrading ERP systems, and streamlining the legal-administrative frameworks (Brusca & Martinez, 2016; Christiaens et al., 2014). The Ministry of Finance and the Ministry of Education should collaborate to create a national roadmap and funding scheme that facilitates gradual and context-sensitive implementation of accrual-based reporting.

2. **Operationalization of Financial Autonomy**

Legal decentralization must be translated into real decision-making autonomy at school level. This entails reforming budget execution procedures and granting school directors more flexibility in using allocated funds, within transparent accountability frameworks (Estermann et al., 2011; Păunescu et al., 2022).

3. **Performance-Linked Funding Frameworks**

Develop and implement standardized performance-based budgeting models across the country. This involves integrating educational outputs with financial inputs and designing clear indicators for measuring value-for-money in public education (Tilea & Bleotu, 2012; Imai, 2022).

4. **Digital Integration and Transparency**

Continued investment in digital financial management tools (e.g., FOREXEBUG) is crucial to enhancing real-time financial monitoring, data analytics, and public

transparency (Gușe & Mangiuc, 2022; Caldararu, 2024). These tools should be interoperable with national systems and tailored to the operational needs of schools.

5. **Policy Coherence and Evaluation**

Regular audit-based evaluations of IPSAS implementation and financial performance should be institutionalized. Reports from the Romanian Court of Accounts and other oversight bodies should feed into a policy feedback loop for continuous improvement (Ristea et al., 2010; OECD, 2023).

6. **Equity in Financing Across Regions**

Introduce corrective fiscal mechanisms to address disparities in local funding capacities, ensuring that all schools—especially in rural or disadvantaged areas—receive adequate and predictable financial support (Miricescu & Țâțu, 2014; Alexandru & Matei, 2019).

These recommendations underscore the necessity of aligning accounting reforms with broader principles of New Public Management and educational equity, moving beyond formal compliance toward effective and transparent financial governance.

References:

1. Alexandru, I. M. and Matei, G., 2019. *Financial management of the Romanian preuniversitary education institutions*. Finance - Challenges of the Future, 1(21), pp.63–78.

2. Bekiaris, M. and Paraponti, T., 2022. *Examining the status of IPSAS adoption at the country level: an analysis of the OECD member states*. [online] Available at: https://www.researchgate.net/publication/360997104_Examining_the_status_of_IPSAS_adoption_at_the_country_level_an_analysis_of_the_OECD_member_states [Accessed 21 May 2025].

3. Bellana, S. and Vandemoot, J., 2014. *International Public Sector Accounting Standards IPSAS Implementation in the European Union EU Member States*. [online] Available at: https://www.researchgate.net/publication/290488992_International_public_sector_accounting_standards_IPSAS_implementation_in_the_European_Union_EU_member_states[Accessed 21 May 2025].

4. Brusca, I. and Martinez, J.C., 2016. *L'adoption des IPSAS: un défi pour la modernisation et l'harmonisation de la comptabilité du secteur public*. I.I.S.A.

5. Căldăraru, A.-C., 2024. *The Impact of Digital Innovation on Accounting Practices: The Case of Romanian Public Schools*. Oblik i finansi, 3(105), pp.12–17.

6. Cenar, I., 2011. *Financial Reporting in Education Institutions: The Implications of the Transition to Accrual Accounting*. Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, 1(13), pp.1–2.

7. Christiaens, J., Herrewijn, G., Tiberghien, Y. and Van den Berghe, M., 2014. *The Effect of IPSAS on Reforming Governmental Financial Reporting: An International Comparison*. [online] Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2549845 [Accessed 21 May 2025].

8. Enache, C., 2019. *Exemptions Resulting from the International Public Sector Accounting Standards (IPSAS) and European Standards for Intangible Investment, Inventories and Personnel Expenditures in Public Entities*. Sciendo, 24(2), pp.124–130.

9. Estermann, T., Nokkala, T. and Steinel, M., 2011. *University Autonomy in Europe II: The Scorecard*. Brussels: European University Association.

10. Grossi, G. and Steccolini, I., 2015. *Pursuing Private or Public Accountability in the Public Sector? Applying IPSASs to Define the Reporting Entity in Municipal Consolidation*. International Journal of Public Administration, 38(4), pp.325–334.

11. Gușe, G.R. and Mangiuc, M.D., 2022. *Digital Transformation in Romanian Accounting Practice and Education: Impact and Perspectives*. Bucharest: Editura ASE.

12. Imai, S., 2022. *Performance-Based Funding—The Romanian Experience of the Last Five Years (2016–2020)*. Springer eBooks.

13. Kartiko, S.W., Rossieta, H., Martani, D. and Wahyuni, T., 2018. *Measuring accrual-based IPSAS implementation and its relationship to central government fiscal transparency*. BAR - Brazilian Administration Review, 15(4).

14. Legea nr. 198/2023 privind învățământul preuniversitar, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 667/21.07.2023.

15. Manes-Rossi, F., Cohen, S., Caperchione, E. and Brusca, I., 2016. *Introduction: The Gordian knot of public sector accounting and the role of the International Public Sector Accounting Standards*. SAGE Publications.

16. Marginson, S., 2016. *The Dream Is Over: The Crisis of Clark Kerr's California Idea of Higher Education*. University of California Press.

17. Miricescu, E.-C. and Țâțu, L., 2014. *A SWOT analysis of the financial decentralization strategies for the Romanian pre-university education*. Romanian Journal of Fiscal Policy, 5(1), pp.20–28.

18. OECD, 2023. *Education at a Glance 2023: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing.

19. Păunescu, M., Gheba, A. and Jitaru, G., 2022. *Performance-Based Funding—The Romanian Experience of the Last Five Years (2016–2020)*. Springer International Publishing.

20. Pollitt, C. and Bouckaert, G., 2017. *Public management reform: A comparative analysis – into the age of austerity*. Oxford: Oxford University Press.

21. Rashied, A.S., Chyad, A.K., Qasem, W. and Abbas, N.H., 2024. *The Impact of Financial Management Reforms on Budget Efficiency, Transparency, and Wastage Reduction Across Diverse Regions*. Transnational Press London.

22. Ristea, M., Jianu, I. and Jianu, I., 2010. *Experiența României în aplicarea standardelor internaționale de raportare financiară și a standardelor internaționale de contabilitate pentru sectorul public*. 12(25), pp.169–192.

23. Tilea, D.M. and Bleotu, V., 2012. *Implementation of a Scoreboard in Schools Based on Performance Indicators*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 46, pp.2472–2476.

DIAGNOSTICS OF BARRIERS TO ENTERING INTERNATIONAL MARKETS: INTERNAL AND EXTERNAL FACTORS

Kateryna Shchur
Master's degree student in Economics and Entrepreneurship,
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Anna Pohrebniak
PhD (Economics), Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

The article considers theoretical and practical aspects of diagnosing barriers to enterprises entering international markets. The classification of barriers according to internal (endogenous) and external (exogenous) factors is substantiated. Internal barriers include resource, personnel, organizational and informational limitations that reduce the enterprise's readiness for internationalization. External factors are related to the regulatory, political, institutional, cultural and market characteristics of target countries. Special attention is paid to the relationship between internal and external barriers, their synergistic impact on the enterprise's ability to adapt in the conditions of global competition. An analysis of modern challenges faced by Ukrainian companies when entering international markets, in particular under martial law, is carried out. A systematic approach to diagnosing barriers is proposed, which includes monitoring the external environment, auditing internal resources and developing strategies to overcome them.

Key words: *international markets, foreign economic activity, barriers to internationalization, exit strategy, barrier diagnostics, competitiveness, globalization, enterprise adaptation, trade, trading enterprises*

Introduction.

In today's globalization environment, international economic integration plays a crucial role in the strategic development of enterprises. Access to foreign markets allows business entities to expand their sales network, reduce dependence on domestic conditions, increase the efficiency of resource use, develop innovative potential and ensure long-term competitiveness. At the same time, the process of internationalization is not simple, and the transition to foreign economic activity is accompanied by a number of barriers that can significantly affect the enterprise's decision to participate in international trade. The relevance of barrier diagnostics is due to the need to make

informed management decisions, develop effective strategies for adapting to global market conditions and reduce the risks of unsuccessful exit. In view of this, an important task is a comprehensive study and classification of barriers that hinder internationalization, in particular internal (endogenous) and external (exogenous) factors, as well as their interrelationships.

Main text

The concept of "internationalization of the enterprise" is considered in the scientific literature as the process of involving a firm in international economic activity in order to achieve competitive advantages outside the domestic market. Models of phased entry into foreign markets (for example, the Uppsala model) emphasize gradualism and caution in decision-making, which is associated with the uncertainty of the external environment and the limited internal resources.

Institutional theory, on the other hand, emphasizes the importance of compliance with external norms, rules and regulations, while resource-oriented approaches focus on the internal potential of the enterprise. Therefore, barriers to internationalization can be both a consequence of the limited resource base of the company and a reflection of the complexity, variability and regulatory rigidity of the international environment.

Internal (endogenous) barriers arise as a result of restrictions originating from within the enterprise and related to its readiness to enter new markets. The most common internal obstacles are:

• Financial constraints: lack of capital, high cost of exports, lack of access to international financing programs, limited circulation of foreign exchange.

• Organizational unpreparedness: lack of a clear management structure for foreign economic activity, uncertainty in the distribution of functions, bureaucratization of processes.

• Insufficient experience of international activities: lack of expertise in doing business in other countries, ignorance of the requirements of the regulatory field of other states, inability to work in an intercultural environment.

• Marketing weaknesses: imperfect study of the foreign market, lack of adaptation of the product to local conditions, weak branding.

• Human resources problems: lack of qualified specialists in international trade, logistics, customs clearance; insufficient level of proficiency in foreign languages.

• Insufficient level of digitalization: low adaptability to digital platforms, limited integration into international supply chains, lack of CRM/ERP systems for accounting for foreign economic activity.

• Low innovative capacity: limited ability to develop new products that meet international standards.

External factors include barriers that are formed under the influence of the enterprise's operating environment at the international level. They are divided into the following groups:

• Tariff restrictions: high import duties, anti-dumping duties, discriminatory tariffs.

• Non-tariff barriers: technical regulations, certification requirements, sanitary and epidemiological standards, packaging requirements, environmental standards.

• Political risks: instability in the importing country, geopolitical conflicts, trade wars, sanctions.

• Regulatory complexity: complex permit procedures, uncertainty of customs policy, long-term accreditation process.

• Cultural and language barriers: significant cross-cultural differences, different approaches to doing business, communication barriers.

• Currency fluctuations and financial risks: exchange rate instability, inflationary expectations, limited access to foreign currency.

• Competitive environment: presence of strong local players, government protectionism, high market concentration.

• Infrastructure constraints: complex logistics, lack of transport routes, problems with customs services..

Barriers to entry into foreign markets rarely operate in isolation. In real conditions, there is an interaction of internal and external factors, which forms the so-called system of mutual reinforcement of barriers. For example, internal weakness in marketing or logistics enhances the impact of non-tariff barriers. In contrast, strong internal competencies - in the field of innovation, flexible management, digital technologies - can compensate for certain external difficulties.

In practice, this means that an enterprise that actively develops internal potential is able to adapt more effectively to changes in the external environment, while an enterprise that is weak in terms of internal organization may "not withstand" even minor regulatory challenges in a new market.

The following methodological approaches are used to identify and analyze barriers:

• SWOT analysis, which allows you to identify the internal weaknesses of the enterprise and external threats;

• PESTLE analysis, which helps analyze political, economic, social, technological, legal and environmental factors of the importing country;

• Risk matrix that determines the probability and strength of the impact of each barrier;

• Gap analysis — identification of gaps between the current capabilities of the enterprise and the requirements of the target market;

• Internationalization Readiness Assessment — a tool for assessing the organizational and resource capacity to enter new markets.

To minimize the negative impact of barriers, enterprises can use various strategies:

• International alliances and partnerships: concluding agreements with local partners, joint ventures, licensing.

• Product adaptation: modifying goods in accordance with the requirements of the target market (localization).

• Investment in certification and compliance with standards.

• Outsourcing of foreign economic functions: transferring logistics, customs clearance or marketing to specialized companies.

• Use of state support: participation in exporter support programs, lending, diplomatic assistance.

• Digitalization: integration into e-commerce, use of international trade platforms.

• Human capital development: training personnel in international trade, intercultural communication, digital tools.

Summary and conclusions.

Diagnostics of barriers to entry into international markets is an important component of strategic planning of foreign economic activity. Internal factors related to the resource base, organization, and competencies of the enterprise, combined with the challenges of the external environment, form a complex context for making decisions on internationalization.

A comprehensive approach to identifying and analyzing these barriers, using modern diagnostic methods, and developing appropriate adaptation strategies are the key to a successful entry of an enterprise into the international business space. In a changing global environment, it is the ability to quickly and effectively respond to challenges that becomes the basis for sustainable growth and long-term success in foreign markets.

References

1. Dergalyuk, M. & Tulchynska, S. (2019). *Influence factors of on foreign economic activity of enterprises in Ukraine*. News of Science and Education, 5(66), 21–28.

2. Heorhiadi, N. H., & Kubant, A. A. (2024). *Factors influencing the development level of enterprise management adaptation systems*. Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management, (12). https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-04-05

3. Kryvda, O., Boichuk, N., & Vovchenko, A. (2024). *Mechanism of management of the foreign economic activity of the enterprise*. Market Infrastructure, 76, 23–28. https://doi.org/10.32782/infrastruct76-4

4. Kuchumova, I. Yu. *National economic interests in the development of the country's foreign economic relations* [Electronic resource]. Available at: http://www.rusnauka.com/11_NPE_2012/Economics/15_108107.doc.htm

5. Tulchynska, S. O. & Kopiika, S. V. (2023). *Foreign economic activity of enterprises under global transformations*. Investments: Practice and Experience, 24, 61–65. https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.24.61

6. Shchur, K. O., Tulchynska, S. O., & Pohrebniak, A. Yu. (2025). *The impact of global economic trends on the foreign economic activity of trade enterprises in Ukraine*. Economic Synergy, (1), 66–77. https://doi.org/10.53920/ES-2025-1-5

РОЛЬ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОЗОРОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Саєнко О.Р.,

Савеленко Анна

Фінансова звітність — це систематизований комплекс документів, що відображає економічний стан підприємства на певну дату та результати його діяльності за певний період. Вона є основою для прийняття управлінських, інвестиційних та кредитних рішень. В Україні фінансова звітність формується відповідно до національних стандартів (П(С)БО) і міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ), що гарантує її відповідність загальносвітовим вимогам та підвищує довіру міжнародних партнерів.

Основні елементи фінансової звітності включають: баланс, звіт про фінансові результати, звіт про власний капітал, звіт про рух грошових коштів і пояснювальні примітки. Кожен із цих документів надає унікальну інформацію — баланс показує ресурси та зобов'язання, звіт про прибутки відображає ефективність, звіт про власний капітал ілюструє структуру власності, а звіт про рух грошових коштів дає змогу оцінити платоспроможність.

Прозорість діяльності підприємства передбачає відкритість, повноту і своєчасність надання інформації, що дозволяє зацікавленим сторонам адекватно оцінювати фінансовий стан. Вона має критичне значення для забезпечення фінансової стійкості, підвищення інвестиційної привабливості та зростання капіталу. Наразі в Україні існують проблеми з якістю звітності, зокрема через нестачу належного регулювання, неповне розкриття інформації та недостатній рівень аудиторського контролю.

В нормативно-правовій базі спостерігається поступове наближення до міжнародних стандартів, однак повна інтеграція ще залишається викликом. Порівняльний аналіз розкриття інформації за МСФЗ та П(С)БО демонструє, що міжнародні стандарти вимагають значно більш детального висвітлення операцій і ризиків, що підвищує рівень прозорості.

Таблиця.1. Порівняння обсягу розкритої інформації у фінансовій звітності за П(С)БО та МСФЗ

Показник	За П(С)БО	За МСФЗ
Кількість обов'язкових звітів	4	5+
Розкриття операційних ризиків	Обмежене	Детальне
Розкриття сегментної інформації	Необов'язкове	Обов'язкове
Обов'язковість пояснень	Часткова	Повна
Наявність звіту про управління	Не передбачено	Передбачено

В статистиці якості фінансової звітності українських підприємств помітні позитивні зміни, проте залишається простір для подальшого удосконалення.

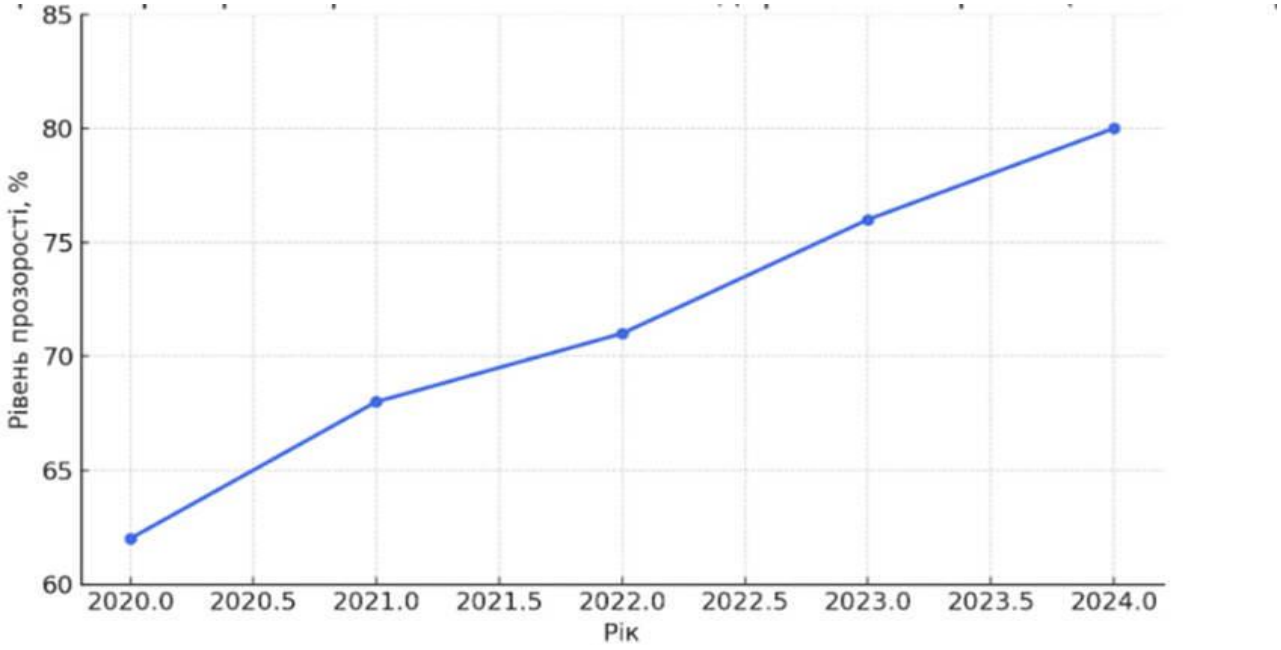


Рисунок. 1. Зміни рівня прозорості фінансової звітності підприємств України (2020–2024 рр.)

Кожен компонент фінансової звітності відіграє важливу роль у формуванні прозорої картини діяльності підприємства. Баланс забезпечує об'єктивний аналіз активів, зобов’язань і власного капіталу, що дозволяє оцінити фінансовий стан підприємства та його стабільність. Звіт про фінансові результати ілюструє прибутковість та рентабельність, що є ключовими для інвестиційних рішень та кредитної оцінки.

Звіт про власний капітал інформує про структуру власності, зміни в капіталі, що має значення для акціонерів та потенційних інвесторів. Звіт про рух грошових коштів важливий для аналізу ліквідності і платоспроможності підприємства, дозволяючи запобігти ризикам банкрутства та оперативно приймати управлінські рішення. Примітки до звітності надають додаткову, глибшу інформацію, що пояснює основні статті та ризики.

Для підвищення прозорості рекомендовано посилити нормативно-правову базу, впровадивши міжнародні стандарти аудиту, що забезпечать якісний контроль і підвищать довіру користувачів звітності. Сучасні інформаційні технології здатні автоматизувати процес формування звітності, знижуючи людський фактор і покращуючи доступність інформації. Розвиток систем корпоративного управління та внутрішнього контролю також є важливим аспектом зміцнення прозорості.

Економічний ефект від підвищення прозорості фінансової звітності проявляється у збільшенні інвестицій, зниженні вартості капіталу, покращенні кредитних умов та стабільності бізнесу. Прогнозні показники свідчать про

помітне зростання фінансових результатів підприємств за умови реалізації запропонованих заходів. В підсумку, усі елементи ефективної фінансової прозорості формують міцну основу для сталого розвитку і конкурентоздатності підприємств на ринку.

Список літератури:

1. Гуцайлюк З.В. Фінансова звітність підприємств: теорія і практика. — Київ: Центр учбової літератури, 2020. 312 с.
2. Додонов Р.А. Прозорість фінансової звітності як фактор інвестиційної привабливості підприємств *Фінанси України*. 2022. №3. С. 45–58.
3. International Financial Reporting Standards (IFRS) Foundation. Conceptual Framework for Financial Reporting. London: IFRS Foundation, 2018.
4. Barth, M.E., Landsman, W.R., & Lang, M.H. (2008). International Accounting Standards and Accounting Quality. Journal of Accounting Research, 46(3), 467–498.
5. Nobes, C., & Parker, R. (2020). Comparative International Accounting. 14th Edition. Pearson Education.

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ФІНАНСОВИХ ІННОВАЦІЙ

Хіцан Дмитро Вадимович
аспірант кафедри облік та фінанси
Харківського національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (Харків, Україна)

У сучасному конкурентному середовищі здатність суб'єктів господарювання впроваджувати інновації стає ключовим фактором їх стійкого розвитку та зростання. Проблема інноваційного розвитку, як шляху пошуку конкурентних переваг у сучасних ринкових умовах потребує не тільки локальних тимчасових рішень, а комплексного підходу.

Мета дослідження полягає у теоретичному узагальненні складових інструментарію впровадження ефективних інновацій фінансової сфери.

Інновація за визначенням Й. Шумпетера — це комбінація нових продуктів, технологій або бізнес-процесів, здатних створити економічну вартість, [1]. Теорії інноваційного розвитку підкреслюють важливість системного підходу, коли інноваційний процес розглядається як розгалужена мережа взаємодій між суб'єктами господарювання, науковими інститутами та державними органами.

Значна частка інноваційних рішень пов'язана з фінансовою діяльністю, яка відіграє важливу роль не тільки у роботі підприємств, але світової економіки у цілому. Дослідженням інновацій у фінансовій сфері присвятили роботи українські науковці Н. Циганова, А. Ярошенко, Л. Колінець [2, 3, 4].

За визначенням Н. Циганової «фінансові інновації – це нові або удосконалені фінансові технології, послуги, продукти, організаційні форми, які є результатом інноваційної діяльності і у фінансовій сфері і несуть у собі позитивний ефект для функціонування економіки» [2].

Відповідно до такого визначення, фінансові інновації можна розподілити на:
нові фінансові послуги та продукти,
нові організаційні фінансові форми,
нові технології у сфері фінансів.

До інноваційних фінансових продуктів та інструментів відносяться інструменти фінансування (корпоративні та боргові папери), інструменти хеджування (деривативи), спеціальні фінансові послуги (злиття і поглинання, внутрішній викуп компаній, проєктне фінансування). Ринок цінних паперів (РЦП) завжди був одним з основних джерел фінансування економіки та рушійною силою економічного зростання, динаміка якого визначалася фінансовими інноваціями.

Сучасним прикладом інноваційних фінансових продуктів є структуровані облігації, які є варіативною формою традиційних облігацій. Креативний винахід «структурованих облігацій» побудовано на ідеї забезпечення конвертації облігацій. Прагнення отримати більшу гнучкість, дохідність, зниження ризику

спонукало фінансові суб'єкти діяльності до декомпозиції й об'єднання в різний спосіб інструментів, на основі яких сформувалися структуровані облігації, [5].

До структурованих облігацій відносять цінні папери із плаваючою відсотковою ставкою - облігації-жаби (Frogs Bonds); облігації «міні-макс» (Minimax Bonds); облігації зі «спусковим гачком» (Trigger Note). Облігації-подушки (Cushion Bonds) - облігація вищої категорії надійності, що підлягає достроковому погашенню з купоном вище поточної ринкової ставки, яка продається з премією, [5]. Така форма фінансового інструментарію наразі має значний попит серед інвесторів, оскільки є не тільки фінансово привабливим, але з безпечним - мінімізуючим ризики продуктом

Інноваційні фінансові процеси охоплюють інновації, обумовлені вдосконаленням технологічної організації (електронний банкінг, електронні гроші) та інновації в засобах фінансування та виконання (секюритизація активів, створення пулів), [3].

Серед сучасних інструментів електронних грошей відзначимо криптовалюту. Першою криптовалютою був «bitcoin», який з'явився у 2009 році. Така технологія дає можливості розпорядження коштами виключно власнику відповідного даною адресом секретного ключа.

Формування пакету транзакцій криптовалюти та його взаємозв'язок з іншими пакетами (послідовне хешування, яке унеможливлює зміну інформації про кількість криптовалюти) забезпечує фінансову безпеку, [6].

Серед позитивних якостей такої платіжної системи фахівці та інвестори відзначають конфіденційність, оскільки рух коштів та облік виконується повністю в автоматичному режимі, без можливості внутрішнього або зовнішнього адміністрування, зокрема і державними органами. Варіативність криптовалют в період 2009-2024 рр. зазнала бурхливого розвитку, станом на червень 2023 року на ринку існувало понад 25 тисяч її різновидів.

До інструментарію інновацій побудованих на нових технологіях можна віднести інструменти участі в капіталі та пов'язані з борговими зобов'язаннями. Серед сучасних поширених інструментів цього напрямку відзначимо венчурні інвестиції, які надають можливість співставлення ризиків і втрати інвестицій з нормою прибутковості фінансового проєкту. За результатами аналізу венчурні компанії приймають рішення про інвестування коштів. При цьому, норма прибутковості є такою, що у разі збитковості одних проєктів прибуток від реалізації інших повною мірою покриває вкладені венчурним інвестором витрати. Додаткові технологічні можливості аналізу мінімізують можливості втрат та максимізують можливості отримання надприбутків.

Головною класифікаційною ознакою фінансових інновації є сфера виникнення та використання інновацій: фінансові ринки, фінансові інститути, фінансові інструменти, фінансові операції та послуги, а також фінансові технології.

Необхідно відзначити, що найбільший ефект дає комплексна система запровадження інновацій, яка об'єднує нові продукти послуг, організаційні форми та нові технології у сфері фінансів, що дозволяє не лише генерувати ідеї,

а ефективно переходити від концепції до комерційного результату.

Серед спільних характеристик. які використовуються різними формами фінансових інновацій є використання цифрових технологій.

Наразі з швидким розвитком цифрових технологій та поширенням Internet, значна кількість фінансових інновації підприємств пов'язана з цифровізацією. Цей напрямок в значній мірі пов'язано з швидкими змінами конкурентних умов, які спрямовані на максимальне задоволення споживачів. Технологічний розвиток та поширення мережі Internet надав можливості дистанційного надання фінансових послуг, що виключило обмеження місцезнаходження надавача та отримувача послуг.

Роль фінансових інновацій у діяльності суб'єктів господарювання є багатогранною та значною, оскільки, з одного боку, вони забезпечують активізацію інноваційної діяльності суб'єктів бізнесу в економіці, сприяють залученню додаткових інвестицій та вдосконаленню організації виробництва. З іншого боку, фінансова складова є безпосередньою частиною інноваційного процесу, формує попит на інновації використовуючи фінансові інструменти, тим самим стимулюючи інноваційний розвиток. Фінансові інновації заохочують підприємців до пошуку нових організаційних форм та інструментів для здобуття додаткових конкурентних переваг.

Список літератури

1. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / Пер. з англ. В. Старка. - К.: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2011. - 242с. ISBN 978-966-518-580-2

2. Циганова Н. Фінансові інновації та їх роль у розвитку інноваційного підприємництва. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/25360/N_Tsyganova.pdf?sequence=1&isAllowed=y

3. Ярошенко А. Механізм сек'юритизації банківських активів як засіб оптимізації проєктного портфелю URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/53280/5/Yaroshenko_securitisation.pdf;jsessionid=E302D26B844684AE4F36D952D030FA9C

4. Колінець Л.Б. Фінансові інновації як чинники трансформації світового фінансового порядку. Економіка і суспільство. 2018. Вип.15. С. 28-32

5. Лондар С. Л. Облігації з індексованою доходністю як фінансовий інструмент нівелювання наслідків високих інфляційних очікувань URL: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/ep/2010_2/6_Londar_Bashko.pdf

6. Радинський С., Дячун О. Сутність та класифікація фінансових інновацій URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39280/2/FMNESCPS_2022_Radynskiy_S-Essence_and_classification_125-127.pdf

ДАЛЕКІ ШЛЯХИ ДВОХ ІМПЕРІЙ

Мозговий Іван Павлович
Доктор філософський наук, професор, професор кафедри
туризму та соціально-гуманітарних дисциплін,
Міжнародний Європейський університет (м. Київ, Україна)

В наші дні, коли світ зіткнувся з посилюваною загрозою переростання локальних конфліктів у конфлікт планетарний, суттєву роль грають пошуки оптимальних форм співіснування й співпраці країн з різними культурними традиціями й соціально-політичними орієнтаціями. Наша планета надто мала, щоб дозволити собі протистояння регіонального й континентального масштабів. Серед засобів порозуміння вагому роль грає осмислення контактів в минулому між різними державами, аналіз досвіду співпраці яких є вагомим у пошуку шляхів співпраці країн і етносів сьогодення.

Одним із цікавих і маловивчених історичних контактів є намагання налагодити в давнину стосунки між наймогутнішими й найбільш віддаленими державами Євразії – Китайською й Римською державами. Вже в період правління імператора Цінь Ші Хуан-ді (221–210) з династії ***Цінь*** (221–206) постала перша китайська імперія. Чи не одразу ж вона почала розширювати свій вплив шляхом завойовницьких походів. Було збудовано Велику Китайську стіну для захисту торгових караванів, які рухалися далеко на Захід. Далі ж настав період ***Ранньої Хань*** (206 до н. е. – 9 н. е.) зі столицею в Чан'ані, про який оповідає твір Бань Гу "Цянь Хань шу" ("Історія Старшої династії Хань").

У часи правління 7-го імператора Західної Хань, У-ді (140–87), Китай розширив свої території на заході до Ферганської долини. Це був один із найбільш блискучих періодів в історії Китаю. У цей час відбулася подорож (138–125) сановника *Чжан Цяня* (200–114) до Середньої Азії для встановлення союзу з племенами юечжі проти хунну. Він досягнув Самарканда й Кангюй у Согдіані, сусіда Греко-Бактрійського та Парфянського царств. Хоча союз із юечжі не відбувся, Чжан Цянь познайомив співвітчизників із державами регіону. Йому вдалося зібрати відомості про Парфію й Індію, встановити дипломатичні зв'язки між Китаєм та елліністичними державами Азії. В кінці II ст. до н. е. склався Великий шовковий шлях, який простягнувся від Китаю до Середземномор'я (через околиці пустелі Такла-Макан, Яркенд і Памір, південну частину Фергани, Бактрію, Парфії й близькосхідний регіон). За час пересування зі сходу на захід шовк і спеції проходили через десятки рук. Шовк високо цінували на Заході за його здатність протистояти настирливим комахам-паразитам.

Щоб захистити шлях на Захід, завдано низки поразок хунну (майбутнім гуннам) на півночі (133–119). Зі 115 зав'язалися торгові контакти з Бактрією. У 102 до н. е. китайський полководець *Лі Гуан-лі* досягнув столиці Фергани. Надалі на захід від Фергани щорічно направлялося більше 10 торгових посольств. Ханьські каравани безперешкодно проникали в Согдіану, Бактрію, Індію,

Парфію і далі до Середземномор'я. З Китаю у великій кількості вивозилися на захід і досягали Рима шовк, залізо, нікель, дорогоцінні метали, лакові вироби. В Китай же завозилися з Заходу раби, скло, дорогоцінне й напівдорогоцінне каміння, пахощі й косметика.

Тимчасом у Передній Азії ствердилися римляни, які зіткнулися з протидією парфян. У 53 до н .е. 40-тисячна римська армія претора П. Л. Красса потерпіла страшну поразку від парфян під Каррами (Сирія); врятувалося тільки 10 тис. чол. "Кажуть, що загинуло тут 20 тисяч, а живими було взято 10 тисяч чоловік", – зазначав Плутарх [9]. За повідомленням Плінія Старшого (Nat. Hist. 6, 18, 47), полонені *римські легіонери* були відправлені переможцями в далекий оазис Мерв у Маргіані для захисту східного кордону Парфії: "Александр заснував місто Александрію (Маргіанську – *І. М.*), яку зруйнували варвари; але Антіох, син Селевка, переніс її на те місце, по якому тече ріка Марг (Мургаб – *І. М.*), відведена в озеро Зота (в Каракумах – *І. М.*). …У це місце були приведені Ородом (парфянським царем – *І. М.*) римляни, захоплені в полон при поразці Красса" [8].

У 36 до н. е., за часів імператора Юань-ді (48–33), помічник намісника Західного краю (басейн р. Таріма) полководець Чень Тан із військами Хань і східними хунну здійснив похід у бік Согдіани й оточив ставку бунтівного західно-хуннського шаньюя (князя) Чжі-чжі на березі р. Таласс. Відбулася запекла битва. Бань Гу повідомляв, що китайці розбили піхотинців Чжі-чжі, вишикуваних "подібно риб'ячій лусці" для прикриття двох воріт [1], що може означати побудову воїнів у формі римської "черепахи", а опис фортеці (земляний вал, подвійний частокіл, сторожові вежі) вказував на вплив римської (а не парфянської) тактики [13].

На цій підставі британський сінолог Гомер Дебс у 1946 сформулював гіпотезу про те, що у битві на боці Чжі-чжі взяли участь колишні римські воїни Красса [5]. Через 14 років цю думку повторив Л. Гумільов [4]. Отже, битву можна розглядати як перший військовий контакт римлян і греків з китайцями. До того ж полонені римляни були відправлені до Китаю.

На стінах печери Кара-Камар (Узбекистан) було виявлено написи, ймовірно, залишені колишніми *солдатами* XV римського легіону Apollinaris Pia Fidelis (заснований Цезарем у 53, відновлений Октавіаном у 41/40) в останній третині I ст. н. е. (на той час він дислокувався на Сході), а сама печера могла використовуватися як мітреум (храм культу бога Мітри) [14]. Це ще раз доводить можливість попадання римлян як військовополонених далеко на Схід.

Китайська армія завжди була потужною через загартованість у постійних війнах, озброєння й людські ресурси. Її важко було перемогти. Бо в Китаї аж до XX ст. н. е. панував культ багатодітних сімей, а діти – то армійський резерв. Не випадково у давньокитайському вірші VI ст. до н. е. зазначалося:

"Крилами ворушить саранча.
Дружний рій в житті не знає бід.
Так нехай сини твої й онуки
Хмарами летять на білий світ!" [10, с. 262].

Найдавніші відомості вже про безпосередні контакти Китаю з Римом наводить римський історик Луцій Анней Флор. Він повідомляє (Epit. 2, 34, 62), що до двору Октавіана Августа (27 до н. е. – 14 н. е.) прибуло, серед інших, *посольство* з Китаю: "Скіфи й сармати відправили послів з проханням про дружбу. Сери (китайці – *І. М.*) й інди, що живуть під самим сонцем, принісши в дар геми, перли і слонів, вважали найбільшою даниною тривалість шляху, на який у них пішло чотири роки. Вже колір шкіри цих людей припускав, що вони з іншого світу" [15]. Очевидно це трапилося при ослабленні династії Хань за часів її 12-го імператора, Чен-ді (32–7), або ж імператора Ай-ді (6–1).

На той час китайці називали Рим (а потім і Візантію) "Да-Цінь", що означало "Велика Цінь". Римляни ж називали Китай і китайців "Сіна" або "Серес" (лат. *seres*), що значило "шовковий" чи "країна шовку". Найбільш вірогідно, це слово походило від давньокитайського /sjəg/ ("шовк"). Від цієї назви пішло і латинське слово "serica" – "шовк". Суперники належно оцінили один одного.

Про виробництво й виробників шовку туманно писав Пліній Старший (Nat. Hist. 6, 20, 54): "Перші з народів, про які є відомості, – сери, відомі своїм рослинним руном; вони вичісують кудель із замоченої в воді зелені – звідси і подвійного роду заняття для наших жінок: розпускати нитки і в'язати знову. Скільки ж вимагається різноманітної праці, в які віддалені краї здійснюються мандрівки – і все для того, щоб матрона могла з'явитися в товаристві у прозорому одязі! Сери лагідні і, подібно неприрученим тваринам, уникають спілкування з іншими смертними, але в торгівлі вони зацікавлені" [8]. Страбон у I ст. н. е. теж писав про "серські тканини" і серів як народ Індії [12].

У 10 н. е. хунну після сварки з імператором Ван Маном (9–23) перекрили шлях на захід по Великому шовковому шляху. Тому оповідь про подорож до Китаю (навіть через Індію) *Ісуса,* прозваного Христом, є малоймовірною.

В результаті повстання "Червонобрових" (17–27) відкрився другий період Імперії Хань зі столицею в Лояні, який називається ***Пізньою Хань*** чи Східною Хань (25–220). Його історія викладена у творі "Хоу Хань шу" ("Історія Молодшої династії Хань"), яка є продовженням історичної хроніки "Цянь Хань шу" і охоплює період із 25 по 200 н. е. Разом із "Цянь Хань шу", "Ші цзі" та "Саньгочжі" вона входить до складу історичного канону "Ершіси ші". Хроніку склав у V ст. історик Фань Е.

Якщо греки й римляни досягали сушею Фергани, то морем – Тапробана (Шрі Ланка). Морський шлях був більш-менш стабільним. Римляни як і греки плавали по мусонах далеко на схід, а сери – далеко на захід. За словами Плінія (Nat. Hist. 6, 24, 88), європейці (не Пліній особисто – *І. М.*) бачили на Шрі Ланці "і серів, знайомих навіть по торгівлі: батько Рахії їздив туди; коли вони прибувають туди, сери виходять назустріч; а самі вони перевищують величину людей, у них руде волосся, голубі очі, грубий голос, вони зовсім не вступають у словесне спілкування. … покладені на іншому березі ріки товари поряд із виставленими на продаж вони забирають, якщо обмін влаштовує" [8]. Щоправда, зовнішній вигляд китайців-серів породжує думку, що або це не китайці, або автор помилково їх зобразив.

Згодом від Індостану купці за дві тижні плавання через Бенгальську затоку діставалися до Малакки й Пхукету (Саланг, Салон). Там був порт Такола (Такуа-Па чи Транг?) і острів Салін, який "рясніє черепашками, а його жителі ходять голяка". Торговцям вигідніше було відвідувати Малакку напряму, ніж купувати її товари через посередництво індусів. Анонімний автор "Періплу Ерітрейського моря" (70-і рр. н. е.) уже знав узбережжя Індійського океану до Малакки.

У I ст. Хань знову перетворилася на сильну державу. Два століття імперія Хань та Рим були гегемонами протилежних кінців Євразії, проте через значну віддаленість відомості один про одного у них були досить розмиті. Хоча римляни розширювали свої володіння на схід (у Передній Азії) і просунулися до Перської затоки, а китайці – на захід (у Середній Азії), дві імперії поділяли географічні перешкоди й сильні держави посередині (Парфія і Кушанське царство).

У 75 н. е., за часів імператора Мін-ді (57–75), у Західний край (тепер Сінцзян) прибув генерал Бань Чао (32–102). Закритий протягом 65 років, шовковий шлях знову був завойований Китаєм. У 90 н. е., в часи правління Хе-ді (89–105), 70-тисячна ханьська армія на чолі з Бань Чао розгромила військо кушанів, яке вторглося у Західний край. Цар кушан *Канішка I* (78–101) уклав з Китаєм мир, але, незважаючи на це, Бань Чао згодом убив царя. У 97 н. е. Бань Чао перевалив через Тянь-Шань і спустошив Середню Азію аж до Мерва (Туркменія, за 30 км на схід від Марі), щоб покарати степовиків-хунну, які зривали транзитну торгівлю по Великому шовковому шляху.

Протягом 25 років перебування Бань Чао у Західному краї хунну були витіснені з Західного Туркестану, держави Західного краю знову визнали владу імператора Хань. Бань Чао, чиї війська на заході дійшли до Каспію (так далеко на захід китайські війська більше не зайдуть до танського періоду, 618–907), направив до Риму посланця на ім'я *Гань Ін* з розвідувальним загоном.

Згідно з записами "Хоу Хань шу" – китайської династійної історії пізньої династії Хань (25–220 н. е.), "на дев'ятий рік (97 н. е. – *І. М.*) наказав Бань Чао своєму ад'ютантові Гань Ін пройти весь шлях до західного моря і назад. Попередні покоління ніколи не досягали жодного з цих місць, також і Шань Хай Цзін не наводив жодних подробиць про них. Він доповів про звичаї та топографію всіх тих держав" ("Хоу Хань шу", цитований у Леслі й Гардінера.)

В іншому місці у "Хоу Хань шу" також стверджується, що "на дев'ятий рік Юн-Юань (97 н. е. – *І. М.*) послав Бань Чао свого ад'ютанта Гань Ін в Да-Цінь (Римську імперію – *І. М.*), який пройшов через Тяо-Чжі і досяг берегів Великого Моря (Перської затоки – *І. М.*) на західному кордоні Ань-Сі (Парфії – *І. М.*)" ("Хоу Хань шу", 88)

Пройшовши довгий шлях і вже досягнувши північного краю Перської затоки, Гань Ін зустрівся з місцевими купцями і розпитав їх про всі деталі свого подальшого маршруту. Парфянські купці абсолютно не бажали, щоб ханський посланник досяг Риму й сприяв оточенню Парфії з двох боків, а тому вони вжили заходів, щоб відмовити його від цієї витівки. Парфяни понавигадували йому гору небилиць, що морський шлях до Риму займає понад два роки і пов'язаний із нестерпними фізичними труднощами, так що багато мандрівників просто

помирають у дорозі. Гань Ін купився на брехню парфянських купців і з глибоким розчаруванням повернув назад, не просунувшись далі за Месопотамію. Так було зірвано першу дипломатичну місію з Китаю до Риму. Тож прямі контакти між Китаєм та Римом на цей раз не були встановлені [2]. Проте в Китаї було прийняте посольство з Парфії.

Хоча Гань Ін не зміг досягти Риму, хоча він був, як стверджують історичні джерела, тим китайцем, який зміг проникнути на захід далі за своїх попередників. У "Хоу Хань шу" наведено зібрані ним відомості про Да-Цінь, які, швидше за все, ґрунтувалися на інформації з третіх рук.

Він помістив Рим на захід від моря: "Його територія простягається на багато тисяч лі (1 лі = 415,8 м), у ньому є понад 400 міст із фортечними стінами. Кілька десятків маленьких держав підпорядковані йому. Зовнішні стіни міст із каменю. Вони встановили поштові станції… Там є сосни та кіпариси" ("Хоу Хань шу", цитований у Леслі й Гардінера).

Згадані звичаї білити стіни, розшитий одяг, вживання критих екіпажів, любов до ходи з музикою та прапорами. Гань Ін також описує монархію імператора Нерви (96–98), виготовлені в Римі вироби, зовнішній вигляд римлян та "призначення" імператорів династії Антонінів в епоху Нерви: "Щодо царя (консула? – *І. М.*), він не є постійною фігурою, але є обраним, як найбільш гідний… Люди в цій країні високі та правильної статури. Вони нагадують китайців, і тому країна називається Да-Цінь ("Великий" Цінь) ... Надра дають багато золота, срібла і рідкісних дорогоцінних каменів, включаючи камені, які світяться вночі ... вони вишивають тканини золотими нитками для гобеленів і парчу різних кольорів, і роблять одяг кольору золота, а також "випраний у вогні одяг" (тобто надання певного кольору шляхом занурення одягу в гарячу забарвлену рідину – *І. М.*)" ("Хоу Хань шу", цитування у Леслі й Гардінера).

Рим описувався як такий, що має 100 лі по колу з п'ятьма палацами на відстані 10 лі один від одного, їх колони були виготовлені з кришталю, як і посуд. Згадано, що є чиновник, який збирає звернення до правителя, котрі розглядаються щотижня.

Рада імператора складається з 36 воєначальників. Мешканці прямодушні, не торгуються. У обігу золота й срібна монета за курсом 1 до 10. Їжа дешева. Парфяни, за повідомленням інформаторів китайських послів, перешкоджають прямому контакту Риму з Хань, оскільки мають вигоду з перепродажу шовку та інших товарів. Розпливчато згаданий північний, пішохідний шлях до Риму через Малу Азію, де нібито є міст, довжиною 100 лі. Втім, уже китайські історики сумнівалися у правдивості деяких повідомлень.

І нарешті, Гань Ін чітко визначає Рим як головний полюс західного кінця шовкового шляху: "Саме з цієї країни приходять різноманітні чудові та рідкісні предмети іноземних держав" ("Хоу Хань шу", цитований у Леслі й Гардінера) [3]. З твору Птолемея дізнаємося про подорож до Ташкургана в нинішньому Сіньцзяні (Тарімська улоговина й оз. Лобнор), невдовзі здійснену знатним римлянином *Татіаном*.

На мапах *Маріна з Тіра* (бл. 100 – 150) уперше для Римської імперії з'являється згадка про Китай. На мапі Птолемей, який опирався на Маріна, вже є зображення Китаю (Sinae). В Римську імперію через Бактрію і Парфію проникали китайські товари (шовк, кераміка, вироби із заліза й лаку). Після низки повстань і нападів хунну у серед. II ст. землі у Західному краї були втрачені Китаєм. Торгівля по Великому шовковому шляху знову тимчасово припинилася. Зате набув нового значення морський шлях.

Вже з кінця I ст. н. е. встановився не тільки сухопутний, але й морський торговельний шлях між Європою й Китаєм, посередниками на якому виступали ханьські данники Цзяочжі та давня кхмерська імперія Фунань у Камбоджі. На підтвердження цього наводять античні прикраси на о. Кеу у затоці Пханг-Нга і на південь від Крабі, римські знахідки II ст. у Фунані й римські денарії у дельті Меконгу. Птолемей (Geogr. 1, 14, 1) згадував грецького купця *Александра* [11], який бл. 100 здійснив плавання мимо Золотого Херсонеса (Малакка) й Заба (Сінгапур) до головного китайського порту Каттігара (можливо Ханчжоу) [16]. Це був крайній східний пункт, якого досягли європейці в добу Античності. Ось чому на мапі Птолемея (140 н. е.), який опирався на дані Маріна Тірського, з'явилося зображення як Малакки, так і країни серів.

Слідом за караванами купців прямували посольства. Про морські й сухопутні посольства римлян (Да-Цінь) до столиці ханьських імператорів відомо з "Хоу Хань шу" [6].

Так, у вересні 166 до столиці Лоян через Аннам прибуло *посольство*, направлене римським імператором "Аньдунь", під яким у китайському джерелі міг значитися римський імператор Марк Аврелій (161–180). Посольство вирушило з Єгипту каналом у Червоне море, далі обігнуло з півдня Аравію, Індостан та Індокитай і прибуло очевидно у Каттігару, звідки вирушило до Лояну, де його прийняв імператор Хуань-ді (146–168). Серед підношень імператору були характерні предмети із Сомалі та прилеглих територій північно-східної Африки (вироби зі слонової кістки, кістки носорога, панцирів морських черепах бісі), які можливо були придбані десь дорогою. В кінці II ст. н. е. Павсаній подавав (Graec. Descript. 6, 26, 4) туманні дані про Китай, зокрема описував шовкопряда-сера (хоча й "восьмилапого"!) [7].

Завдяки відомостям, одержуваним за допомогою Великого шовкового шляху, по якому подорожували купці, китайські історики того часу могли відзначити зміни, що відбулися в Римі в епоху домінату і пізніше. Так, у "Вей шу" зазначено, що у Да-Цінь тепер 5 столиць. Імператор раз на три роки здійснює об'їзд країни і приймає скарги на негідних чиновників, яких штрафує або відсторонює від посади за серйозну провину. З Китаю в Да-Цінь і назад можна було потрапити через Персію, навколо Понту Евксинського або морським шляхом з півдня.

Після повстання "Жовтих пов'язок" (184–208) і падіння імперії Хань в історії Китаю настала епоха ***Трьох царств*** (220–265): Вей на півночі зі столицею у Лояні, У на півдні, Шу на заході. Новий невідомий *посол* (купець? – *І. М.*) римського імператора Александра Севера (222–235) прибув у 226 через

Каттігару в Учан, столицю царства У, за часів імператора Сунь Цюань (220–252). Імператор передав володарю Рима 12 карликів! Цього року впала Парфянська імперія, яка перешкоджала римо-китайським контактам, хоча її замінила держава Сасанідів (224–651), теж налаштована антиримськи.

Нарешті, у 284, за часів У-ді (265–290), першого імператора династії ***Цзінь*** (265–420), який об'єднав Китай, посли римського імператора Проба (276–282) *Гераклій* і *Бодолі* через басейн Таріма відвідало столицю Китаю Лоян; коли посли прибули до Китаю, Проб на той час був уже мертвий. Легенда приписує У-ді дивовижну потенцію й утримання 10 тис. наложниць. У період його правління почалися постійні повстання, відновилися вторгнення кочівників хунну, які зрештою спричинили падіння династії (420).

Подальший занепад як Римської, так і китайської імперій поставив їх перед проблемою виживання і тут уже було не до далеких подорожей і сентиментальностей. У добу Середньовіччя дипломатичні контакти між Сходорм і Заходом припинилися майже на тисячу років, а торгові були нерегулярними.

Таким чином, в часи Античності відбувалися широкі контакти західної й східної цивілізацій, здійснювався культурний обмін їх представників, пізнавався навколишній світ. Як римляни, так і китайці розуміли неможливість підкорення й утримання земель іншої держави. Тож фактично була прийнята тактика двополярного світу, підтримання мирних взаємовідносин між полюсами задля збройного усунення менших суперників у своїх регіонах Євразії. Ця ситуація дивним чином нагадує сучасність і спроби виживання сучасних менших держав.

Список літератури

1. Бань Гу. История ранней династии Хань. URL: web.archive.org
2. Васильев Л. С. Бань Чао в Западном крае // Вестн. древ. ист. 1955. № 1.
3. Гань Ин. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki
4. Гумилев Л. Н. Таласская битва 36 г. до н. э. URL: web.archive.org
5. Дебс Г. Г. Военное соприкосновение между римлянами и китайцами // Вестн. древ. ист. 1946. № 2. С. 45–50.
6. Орел та Дракон. Як торгував Рим з Китаєм. URL: drukarnia.com.uag
7. Павсаний. Описание Эллады. – Кн. 6. URL: https://krotov.info/acts/02/02/pavsaniy_05.htm
8. Плиний Старший. Естественная история. – Кн. 6. URL: http://annales.info/ant_lit/plinius/06.htm
9. Плутарх. Сравнительные жизнеописания. Красс. URL: https://ancientrome.ru/ antlitr//t.htm?a=1439002800
10. Поэзия и проза Древнего Востока. Москва: Худож. лит., 1973. – 736 с.
11. Птолемей, Клавдий. Руководство по географии. URL: http://kirsoft.com.ru/freedom/KSNews_648.htm
12. Страбон. География. – Кн. 15. URL: https://ancientrome.ru/antlitr/t.htm?a=1260150000#1-14
13. Таласская битва (36 до н. э.). URL: https://ru.m.wikipedia.org

14. Устинов Б. В. Наскальные латинские и греческие надписи из Кара-Комара // Вестн. древ. ист. 1990. № 4. С. 145–147.

15. Флор, Луций Анней. Эпитомы. – Кн. 2. URL: https://ancientrome.ru/antlitr/t.htm?a=1366220201

16. Рихард Хенниг. Неведомые земли. – Т. 1. URL: http://annales.info/other/hennig/058.htm

ПРАВОСВІДОМІСТЬ У ДЕРЖАВОТВОРЧОМУ ПРОЦЕСІ

Борщевський І.В.
канд. юрид. наук, доцент, доцент кафедри
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Кафедра цивільно-правових дисциплін

Вступ. Проблематика правосвідомості набуває особливого значення в контексті державотворчих процесів, адже саме вона виступає не лише відображенням правової дійсності, а й фактором її формування. Правосвідомість, як складний феномен, охоплює як індивідуальну, так і колективну сферу духовного життя, виявляючи себе у ставленні до права, правових норм, інститутів і процедур. У межах національного правового дискурсу правосвідомість розглядається як складова правової культури, що безпосередньо впливає на ефективність реалізації державної політики, легітимність державної влади, розвиток громадянського суспільства.

У контексті історико-культурної обумовленості правосвідомості особливе місце посідає ментальна структура українського народу. Ю. Ю. Калиновський акцентує увагу на тому, що: «визначаючи особливості впливу правосвідомості українського суспільства на державотворчі процеси, необхідно враховувати константи національного характеру, а саме індивідуалізм… З одного боку, ця риса впливала на формування почуття власної гідності… З іншого, – індивідуалізм став причиною безсилля українського народу…» [1, с. 35]. У наведеній позиції простежується подвійний характер індивідуалізму як ментального чинника: з одного боку, він сприяє розвитку автономного правового мислення, з іншого — ускладнює утвердження колективних форм самоорганізації, що є вкрай важливим для державотворення. Така подвійність вимагає балансу між індивідуальним і публічним у правовій культурі.

У логічному продовженні цієї думки В. Я. Тацій і О. Г. Данильян зазначають, що: «розбудова Української держави знаходиться у діалектичній єдності з розвитком правової культури вітчизняного соціуму… розвиток правової культури та демократичний поступ… гальмуються неефективністю судової влади…» [2, с. 20]. Підкреслюється, що рівень правосвідомості прямо корелює з ефективністю функціонування правових інституцій. Неефективність державних структур послаблює правову культуру громадян, формує недовіру до права як цінності. Це зумовлює потребу системного правового виховання.

На сучасному етапі важливо враховувати технологічні трансформації правової реальності. Як зазначає Я. Ювсечко: «…правосвідомість зазвичай розуміється як сукупність почуттів, інструкцій, ідей… вплив досягнень постіндустріальної та інформаційної цивілізації на правосвідомість суспільства також є значним…» [3, с. 220]. Таким чином, інформаційна доба змінює не лише форми передачі правових знань, а й зміст правової свідомості. Виникає потреба

адаптації правових механізмів до нових умов комунікації та зростаючої швидкості трансформацій правової дійсності.

У подібному ключі І. Дячишин підкреслює, що: «характеристика правосвідомості у трансформаційному суспільстві відображає… становлення та розвиток правової культури в Україні…» [4, с. 167]. Це положення засвідчує наявність глибокого зв'язку між розвитком державності та правовою культурою, яка виступає формою суб'єктивного засвоєння об'єктивних процесів правової трансформації.

Ю. В. Кривицький розглядає правову культуру як базовий елемент громадянського суспільства: «сучасна правова культура – це культура розвинутого громадянського суспільства й дієвої правової держави… Правова культура в новітньому суспільстві… є ключовим фактором правового розвитку…» [5, с. 25]. Правова культура, отже, не лише відображає ступінь демократизації суспільства, а й формує його потенціал до подальшого розвитку, виступаючи етичною й нормативною основою політико-правових інститутів.

При цьому важливою є якість професійного правозастосування. На цьому наголошує М. Книгницький: «одним з основних шляхів формування правової культури суб'єктів правозастосувальної діяльності є їх професійна підготовка…» [6, с. 376]. Таким чином, формування правосвідомості потребує не лише освітніх зусиль на загальносуспільному рівні, а й високої етичної відповідальності серед правничих професій, що мають бути прикладом правової культури.

У цьому контексті особливої ваги набуває гармонізація національної правової системи з міжнародними стандартами, що підкреслює Н. Харченко: «процес реформування правової системи України враховує як внутрішні, так і європейські та міжнародні фактори, оскільки Україна є повноправним суб'єктом міжнародного права та міжнародних відносин. Результатом цього процесу є гармонізація законодавства та уніфікація правових норм відповідно до норм міжнародного та європейського права з урахуванням традицій розвитку права та сучасного стану правової системи України» [7, с. 380]. Євроінтеграційні процеси вимагають відповідного рівня правової свідомості, здатної до сприйняття й інтеграції європейських цінностей та нормативів.

Висновки. Аналіз наукових підходів засвідчує, що правосвідомість виступає як результат, так і передумова державотворчих процесів. Вона формується під впливом історико-культурних чинників, професійних практик, інформаційного середовища та інституційних змін. Розвиток правосвідомості є системним процесом, що охоплює всі рівні соціального буття — від ментального до структурно-функціонального. В умовах сучасної трансформації української державності формування правосвідомості має ґрунтуватися на діалозі традиції та модернізації, забезпечуючи синтез національного досвіду з європейськими стандартами права.

Особливої уваги потребує посилення ролі правового виховання та просвіти, формування активістської правової культури в громадян, здатних до усвідомленої участі у демократичному управлінні. Не менш важливим є

формування високих стандартів професійної правової культури серед фахівців, які уособлюють державу в очах громадян. Поступ у сфері правосвідомості можливий лише за умови узгоджених дій державних інституцій, освітніх структур і громадянського суспільства, спрямованих на утвердження верховенства права як базового принципу державності.

Список літератури

1. Калиновський Ю. Ю. Суспільна правосвідомість у державотворчому процесі України // *Scientia fructuosa*. – 2016. – № 2. – С. 30–40.

2. Тацій В. Я., Данильян О. Г. Правова культура та державотворчі процеси в сучасній Україні: проблеми взаємовпливу // *Державне будівництво та місцеве самоврядування*. – 2019. – Вип. 38. – С. 11–25.

3. Ювсечко Я. Роль правової освіти у формуванні правової культури громадян України в контексті євроінтеграції // *European perspective: міждисциплінарний дискурс у контексті сучасних викликів і можливостей: зб. тез доп.* VI Міжнар. наук.-практ. конф. (Луцьк, 29 лют. 2024 р.). – Луцьк: Вежа-Друк, 2024. – С. 219–223.

4. Дячишин І. Правова культура та правосвідомість сучасного українського суспільства // *KELM*. – 2022. – № 6(50). С. 165-170.

5. Кривицький Ю. В. Вплив правової культури на ефективність реалізації правової реформи // *Часопис Київського університету права*. – 2023. – № 2. – С. 22–27.

6. Книгницький М. Формування правової культури суб'єктів правозастосування в Україні // *KELM*. – 2022. – № 3(47). С. 373-376.

7. Харченко Н. Динаміка правової політики України в контексті національних та міжнародних правових цінностей // *KELM*. – 2022. – № 3(47). С. 378-382.

ТЕОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИНИ

Вереша Роман Вікторович
в.о. завідувача кафедри кримінального та
адміністративного права
Академії адвокатури України,
доктор юридичних наук, професор,
заслужений юрист України

У кримінальному праві проблемні питання вини займають важливе місце, оскільки врахування психічного ставлення особи до вчинюваного суспільно небезпечного діяння є обов'язковим при вирішенні питання про її притягнення до кримінальної відповідальності. Однак лише така оцінка цієї ознаки суб'єктивної сторони складу кримінального правопорушення невиправдано звужує сутність даного інституту [1, с. 207].

Підвищений інтерес до категорії «вина» пояснюється її значущістю у системі соціально-правових цінностей. Вина є одним з основних критеріїв, які дозволяють відмежувати кримінальне правопорушення від правомірної поведінки. Крім того, що вина є обов'язковою ознакою суб'єктивної сторони складу кримінального правопорушення і за її відсутності немає складу кримінального правопорушення, вона тісно пов'язана з іншими галузями науки (як юридичними, так і загальносоціальними) і має багатовікову історію розвитку. Принцип відповідальності лише за наявності вини ще з давніх часів відстоювався людством, що дістало відображення у багатьох правових системах. І вже надалі, з розвитком цивілізації та встановленням державності, цей принцип стає центральним у праві. Тому поняття вини з часом починає набувати дедалі більшого значення. Така тенденція зберігається і сьогодні.

З огляду на міжгалузеві зв'язки інституту вини, і релігійна, і філософська, і психологічна науки впливають на формування кримінально-правового розуміння категорії «вина». Тому дослідження проблемних аспектів даної категорії мають виходити за межі виключно кримінально-правового розуміння. Саме з цієї причини доцільно запровадити поняття «загальна теорія вини у кримінальному праві».

Зв'язок вини з теологічною наукою, перш за все, обумовлений історією виникнення категорії вини. Адже першими регулюючими нормами у суспільстві були саме норми моралі, на основі яких будувалися релігійні вірування, течії, що з часом утворили організовані релігії світового значення. Релігія, яка генетично передувала праву, істотно вплинула на його виникнення і формування [2, с. 13].

Правова свідомість спершу була тісно пов'язана з релігійною свідомістю, а поняття «гріх» та «кримінальне правопорушення» багато в чому збігалися. Релігійні приписи були джерелом права, і нерідко порушення релігійних канонів вважалося кримінальним правопорушенням. Це може свідчити лише про те, що вивчення права, зокрема його певних норм, ізольовано, відірвано від інших

соціально-політичних явищ, обмежує саму сутність права та його окремих інститутів – при цьому необхідно враховувати релігійно-соціальне походження переважної більшості правових приписів, які протягом тривалого часу, за умови відсутності інших загальноприйнятих нормативних актів, відображалися у найголовніших книгах світових релігій – Торі, Корані, Біблії.

Саме тут постає питання про ставлення до вини в основних світових релігіях. Зазначимо, що у світі існують як монотеїстичні, так і політеїстичні релігії. У країнах з політеїстичними релігійними віруваннями вина особи з точки зору релігії розмивається (багато божеств можуть втручатися у її діяльність), а отже, воля і свідомість особи майже не беруться до уваги.[1] Щодо монотеїстичних релігій (їх існує три – іудаїзм, християнство та іслам [3]), то тут вина є більш суб'єктивованою, оскільки сама особа в силу існування єдиного Божественного начала має свободу волі.

У цілому, в різних течіях іудаїзму можна простежити еволюцію поглядів щодо поняття вини. Але в загальному вигляді вина у даній релігії має лише релігійний характер і виявляється у порушенні віри, причому часто невинуваті каралися поряд з винуватими. Хоча принцип кровної помсти, який діяв у перший період формування іудаїзму, передбачав встановлення форми вини, він міг застосовуватися, наприклад, лише до тих осіб, які вчинили вбивство умисно. Також зазначається, що саме у першоджерелах іудаїзму вперше було поставлене питання стосовно свободи вибору людиною того чи іншого варіанта поведінки, що свідчило про визнання наявності у неї свободи волі при вирішенні, яке діяння і в який спосіб вчинювати.

Певну особливість має і ставлення до проблеми вини в ісламі, який набуває останнім часом дедалі більшого впливу і схожості з європейським правом. Основу мусульманської релігії становить шаріат – сукупність правових приписів, невід'ємна частина теології ісламу, тісно пов'язана з його містичними уявленнями [4, с. 369]. Морально-релігійна основа ісламу дістала своє відображення і в оцінці протиправного та правомірного характеру поведінки, оскільки саме визнання Божественного передвизначення за необхідністю надало значення питанню про свободу волі мусульман та її межі (це питання було і є дискусійним, оскільки воля засновується на Божому велінні). Вина в мусульманській релігії, так само як і в іудаїзмі, має релігійний, а не правовий характер. Також можна зазначити, що в мусульманській релігії розрізняють умисні та необережні правопорушення (гріхи), але при цьому увага

[1] Політеїзм (від грец. Πολύς – «багаточисленний, багато» + грец. Θεός – «Бог, Божество») буквально перекладається як «багато Божеств» і визначається як сукупність вірувань, заснована на вірі у декількох Богів, які мають власні пристрасті, характер, вступають у відносини з іншими Божествами і мають специфічну сферу впливу. Більшість учених вважають, що політеїзм є найдавнішою формою релігійного життя людини, з якої потім сформувався монотеїзм. У Біблії політеїзм ототожнюється з язичництвом (розуміється як зрада єдиному Богу), яке сповідував єврейський народ протягом усієї своєї історії. Теоретичним обґрунтуванням політеїзму є міфологія, тому дослідження політеїзму тісно пов'язані з вивченням міфів, які за своєю суттю є збірками оповідей про Богів та героїв. Політеїзм у сучасному світі представлений у таких релігіях, як індуїзм, синтоїзм, буддизм, джайнізм, даосизм, неоязичництво, африканські культи (Японія, Китайська Народна Республіка, Індія, країни Африки).

психологічним аспектам таких правопорушень не приділяється. Тому і вина в ісламі розглядається здебільшого як об'єктивна категорія, що лише мінімально залежить від волі особи, яка порушує певні приписи (канони).

Вирішальну роль у формуванні розуміння інституту вини в Європі мала християнська релігія. Християнство практично завжди було так званою державною релігією. Деякі вчені визначають християнство не лише як релігію, а і як мету права, оскільки і релігія, і право спрямовані на охорону одних і тих самих об'єктів (зокрема, життя, честі, гідності, приватної власності тощо). У цілому, зв'язок християнства і права простежується у питаннях відповідальності за правопорушення. Так, у християнстві людина наділяється досить великою свободою вибору: вина починає сприйматися не у зв'язку з об'єктивною стороною, а більшою мірою як суб'єктивний фактор, який впливає на поведінку конкретного індивіда. З часом у християнстві стали виокремлюватися інтелектуальний та вольовий моменти вини: її конструкція будувалася на тому, що правопорушник повинен розуміти, що є добром, а що – злом (інтелектуальний момент), і відповідним чином застосовувати свою волю, причому поняття про добро і зло мали усвідомлюватися з точки зору релігійної моралі.

На даному етапі розвитку Української держави відбувається переоцінка моралістичних і правових цінностей, завдяки чому змінюється характер сприйняття правових приписів і норм. Так, на відміну від позитивістського розуміння права з точки зору сукупності загальнообов'язкових доктринальних правил поведінки, які встановлюються і охороняються державою, право дедалі більше починає сприйматися в його природно-правовому розумінні як система нормативних установок, заснованих на ідеї людської справедливості і свободи, які мають набути свого вираження у законодавстві [5, с. 156].

Зауважимо, що значний внесок у сучасний розвиток теорії природного права зробив О.М. Костенко, який є автором теорії універсального натуралізму та природності соціального у світлі універсального натуралізму як найбільш ефективного способу вирішення проблем юриспруденції – однієї з галузей соціальних наук. Автор виходить з того, що будь-які соціальні явища стають «небезпечними тоді, коли вони є протиприродними, тобто порушують закони Матері-Природи, дані нею саме для певного явища» [6, с. 6–18]. На переконання вченого, Мати-Природа – це та універсальна сутність, яка виявляє себе в існуванні всього сущого за певними законами, це – сутність, що перебуває «по той бік» сущого. Згідно з цією теорією, все, що відповідає законам природи, є природним – усе це утворює правопорядок, у тому числі й з точки зору юриспруденції; все те, що є протиприродним, навпаки, утворює соціальне зло і є проявом комплексу сваволі та ілюзій. У цілому, можна погодитися з О.М. Костенком з приводу того, що лише узгодженість соціального життя, соціальних законів з природними сприятиме протидії прояву комплексу сваволі та ілюзій, який породжує кримінальну протиправність. Розробляючи теорію соціального натуралізму, вчений доводить, що воля і свідомість людини є засобами для пристосування до законів природи, і це має сприяти встановленню

правопорядку. Таким чином, він повернув самому терміну «натуралізм» його первісне, позитивне значення, що позбавило його антисоціального сенсу, який вкладався у нього протягом багатьох років.

Саме принцип соціального натуралізму доводить тісний зв'язок релігії та права. Ми підтримуємо думку про те, що «чим краще та чи інша релігія втілює у собі ідеологію соціального натуралізму, тим краще вона виконує своє призначення: протидіяти сваволі та ілюзіям – кореню всього зла у світі». Отже, релігія як певна сукупність моральних норм і приписів має ґрунтуватися на законах природи, що сприятиме натуралізації соціуму. У свою чергу, «ідеологія соціального натуралізму – це основа для прогресу і релігії у сучасному світі, а не лише політики, економіки, права, моралі, науки, мистецтва тощо» [6, с. 30]. І право, і релігія є регуляторами суспільного життя, які мають перебувати у площині соціального натуралізму, втілюючи його основні ідеї. Це стосується і кримінального права.

Список літератури:

1. Вереша Р. В. Особливості визначення вини у кримінальному праві зарубіжних держав. *Проблеми протидії злочинності у XXI столітті: вітчизняний та міжнародний досвід*: матеріали Міжнародного симпозіуму (Чернігів, 24 квітня 2015 р.) / за ред. д.ю.н., проф. І. Г. Богатирьова Чернігів, Буковинський державний фінансово-економічний університет, Апеляційний суд Чернігівської обл., 2015. С. 207–210.

2. Леоненко Т. Є. Злочинність на релігійному грунті: феномен, детермінація, запобігання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра юрид. наук: 12.00.08 «Кримінальне право та кримінологія; кримінально-виконавче право». Запоріжжя, 2015. 43 с.

3. Монотеїзм. *Філософія і релігієзнавство*: інформаційний веб-портал. URL: http://tureligious.com.ua/monotejizm/ (дата звернення: 02.04.2025 р.)

4. Лубський В. І., Лубська М. В. Історія релігій: підручник. 2-ге вид., доп. Київ: Центр учбової літ-ри, 2009. 776 с.

5. Крестовська Н. М., Матвеєва Л. Г. Теорія держави і права: елементарний курс. 2 вид. Харків: Одіссей, 2008. 432 с.

6. Костенко О. М. Культура і закон – у протидії злу: монографія. Київ: Атіка, 2008. 352 с.

БЕЗПОСЕРЕДНІ ТА ОПОСЕРЕДКОВАНІ ЗАСОБИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ

Гринь О.Д.
канд. юрид. наук, доцент, доцент кафедри
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Кафедра цивільно-правових дисциплін

У процесі пізнання та логічного мислення важливу роль відіграють різні форми умовиводів і типи знань, які відображають ступінь опосередкованості здобутої інформації. «Знання бувають безпосередні та опосередковані (висновкові). Безпосередніми називаються знання, здобуті за допомогою безпосереднього сприймання предметів або явищ. В істинності (або хибності) цих суджень ми переконуємося за допомогою живого споглядання предметів, не вдаючись до логічних доказів і міркувань. Безпосередні знання становлять незначну частину всіх наших знань. Основними знаннями є знання опосередковані…які ми виводимо з наявних, раніше здобутих знань» [1, с. 108]. Іншими словами, «безпосереднім називають умовивід, в якому висновок здійснюється із одного засновку. Опосередкованим називають умовивід, в якому висновок здійснюється із двох і більше засновків» [2, с. 141]. Таким чином, поділ умовиводів на безпосередні та опосередковані дозволяє точніше аналізувати логічні операції, що лежать в основі процесу будь-якого пізнання.

Окрім логіко-методологічного значення, зазначені поняття мають і глибший гуманітарний зміст: «Поняття «безпосереднє» та «опосередковане» уявляються не лише частиною філософської термінології, що намагається описувати свідомість людини в контексті світоустрою, але й мають більш широке культурологічне значення» [3, с.404], що дозволяє розглядати їх як універсальні інструменти для інтерпретації механізмів людського мислення, комунікації та пізнання загалом. Іншими словами, ці поняття виходять за межі суто філософського дискурсу, набуваючи міждисциплінарного характеру та застосовуються для осмислення процесів пізнання, сприйняття та комунікації в різних сферах культури, науки та права.

Формування правової культури є складним процесом, на який впливають як безпосередні, так і опосередковані засоби. Безпосередні засоби включають правову освіту, виховання та просвіту, які спрямовані на пряме формування правосвідомості громадян. Опосередковані засоби, такі як діяльність засобів масової інформації, культурні практики та соціальні інститути, впливають на правову культуру через створення відповідного соціального контексту та формування суспільних цінностей.

Формування правової свідомості та правової культури є складним багаторівневим процесом, що охоплює як безпосередні, так і опосередковані чинники впливу. У цьому контексті особливої уваги заслуговує класифікація заходів, запропонована М. Суходолею: «Пропонується класифікувати заходи

впливу на правосвідомість та правову культуру за вектором спрямування на два блоки, а саме: а) засоби безпосереднього впливу; б) засоби опосередкованого впливу… Виявлено, що опосередковані засоби підвищення правової свідомості та правової культури можна класифікувати на: 1) власне юридичні; 2) загальносоціальні; 3) соціально-економічні; 4) психологічні; 5) інформаційні; 6) організаційні» [4, с. 8].

Ця типологія дозволяє систематизувати впливи на правову культуру та виявити потенціал їхнього поєднання задля підвищення ефективності правових змін.

Інформаційна складова в цьому процесі має особливе значення. С. Г. Онопрієнко підкреслює: «…індивід… застосовує комплекс знань, вмінь та навичок для аналізу правових явищ, співвіднесення з тими цінностями, пріоритетами, уявленнями та підходами, які вже сформувалися… Без наявності притаманних інформаційній культурі елементів… сформувати правосвідомість неможливо» [5, с. 84].

Отже, інформаційна культура стає засобом формування внутрішнього сприйняття права та передумовою для осмисленої правової поведінки.

М. Є. Черкаса акцентує увагу на трансформації механізмів впливу в умовах постіндустріального суспільства: «кардинально змінилися кількість, якість та засоби передачі інформації, розширився спектр відносин, які не «встигає» регулювати законодавство, і тому вони опосередковані перш за все правосвідомістю суб’єктів конкретної правової ситуації, а також традиціями громадянської культури» [6, с.178].

Це підтверджує зростання ролі опосередкованих чинників (особливо інформаційних і культурних) у регуляції правових відносин, особливо в умовах нормативної нестабільності.

У цьому ж руслі С. М. Скуріхін розглядає правову культуру як ідеальну модель: «Правова культура з позицій філософського підходу постає як сфера ідеального, як зразок для формування правової дійсності» [7, с. 17].

Цей підхід вказує на те, що правова культура виконує не лише регулятивну, а й ціннісно-мотиваційну функцію, формуючи рамки правомірної поведінки ще до впливу формального права.

Безпосередній вплив на ці процеси здійснюють також недержавні засоби масової інформації. Як зазначає О. В. Каплій: «Недержавні ЗМІ беруть безпосередню участь у процесі засвоєння особистістю норм і правил правомірної поведінки… здійснюють безпосередній вплив на правосвідомість, правову культуру та правомірну поведінку» [8, с. 464]. Таким чином, медіа не тільки транслюють правову інформацію, але й формують нормативні орієнтири, впливаючи на цінності та поведінку громадян.

Узагальнюючи, можна зазначити, що сучасне розуміння правової культури передбачає поєднання як прямих інституційних заходів (освіта, виховання, просвіта), так і складної системи опосередкованих впливів — соціокультурних, інформаційних та ціннісних, що функціонують у межах суспільства. Такий

підхід дозволяє не лише ефективніше формувати правову свідомість, а й забезпечити сталість правових трансформацій у суспільстві.

Отже, поділ засобів впливу на правову культуру на безпосередні та опосередковані не є лише методологічним прийомом, а становить підґрунтя для глибшого розуміння механізмів формування правосвідомості в сучасному суспільстві. Безпосередні засоби — правова освіта, виховання, просвіта — забезпечують формування правових знань і навичок на рівні індивіда, тоді як опосередковані — засоби масової комунікації, ціннісно-смислові орієнтири, соціальні інституції — впливають на більш глибинні рівні правового мислення та світоглядних установок. Зростання ролі інформаційної культури в умовах сучасного цифрового соціуму, посилення нормативної невизначеності та ускладнення соціальних відносин висувають на перший план саме опосередковані механізми впливу, які забезпечують адаптивність і сталість правового порядку.

Отже, ефективна стратегія формування правової культури має враховувати діалектичну взаємодію між цілеспрямованими інституційними заходами та опосередкованими соціокультурним впливом, що разом формують цілісну систему правового саморозвитку суспільства.

Список літератури

1. Жеребкін В. Є. *Логіка: підручник для студентів юридичних спеціальностей* / В. Є. Жеребкін. – Київ : Товариство “Знання” України, 2006. – 256 с. Конверський А. Є. *Критичне мислення: підручник для студентів вищих навчальних закладів усіх спеціальностей* / А. Є. Конверський. – Київ : Центр учбової літератури, 2020. – 370 с.

2. Петренко В. В. Посереднє, безпосереднє та опосередковане в культурі / В. В. Петренко // Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку. – 2024. – Вип. 48. – С. 399–405.

3. Суходоля М. Безпосередні засоби впливу на правосвідомість та правову культуру. *Журнал східноєвропейського права*. 2021. №85. С.150-155

4. Онопрієнко С. Г. Особливості співвідношення інформаційної та правової культури. *Юридичний вісник*. 2017. №2 (43). С.82–86. Черкас М. Є. Чинники, що впливають на формування правосвідомості в Україні. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2016. №3 (86). С.172–182.

5. Скуріхін С. М. Морфологія і динаміка правової культури: навч. посіб. – Одеса: Фенікс, 2020. – 314 с.

6. Каплій О. В. Правовий вплив недержавних засобів масової інформації на формування правової культури та правомірної поведінки громадян / О. В. Каплій // Правовий вплив на неправомірну поведінку: актуальні грані : монографія / за ред. В. М. Журавльова. – Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2016. – С. 450–476.

КОРУПЦІЯ У СФЕРІ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Клочко Володимир Миколайович
кандидат юридичних наук
старший викладач кафедри публічно-правових дисциплін
Білоцерківський національний аграрний університет,
Україна

Судово-медична експертиза є ключовим елементом у розслідуванні кримінальних правопорушень, забезпечуючи об'єктивність доказів у судовому процесі. Однак саме ця сфера залишається вразливою до корупційних ризиків, що підриває довіру до правосуддя.

Проблема корупції в судово-медичній експертизі проявляється у кількох формах: фальсифікація результатів експертиз, вплив правоохоронців або сторін процесу на експертів, комерціалізація висновків, а також призначення лояльних, а не компетентних фахівців. Такі зловживання не лише спотворюють фактичні обставини справи, але й можуть призвести до незаконних вироків або уникнення відповідальності винними особами.

Основними причинами корупції в цій сфері є низький рівень оплати праці експертів, відсутність належного контролю за їх діяльністю, правова неврегульованість механізмів призначення та проведення експертиз, а також недосконала система відповідальності.

Актуальними для громадян є питання проходження медико-соціальної експертизи, процедура якої потребує прозорості. Про це свідчать звернення громадян на урядову «гарячу лінію», а також результати анкетування щодо причинного комплексу поширення корупційної злочинності в галузі охорони здоров’я України. У 2015 року, на питання «Наскільки складно в Україні одержати довідку про інвалідність за наявністю показань?» 280 (41,2%) респондентів відповіли, що для пересічного громадянина це практично неможливо, 280 (41,2%) осіб вважають, що можливо, але тільки за хабар, 100 (14,7%) анкетованих впевнені, що все відбувається відповідно до законодавства, і лише 20 (2,9%) – не змогли надати відповіді [1, с. 469].

Далі Верховна Рада України прийняла у другому читанні та в цілому Закон №12178 щодо реформування МСЕК і впровадження оцінювання повсякденного функціонування. Документ передбачає ліквідацію медико-соціальної експертизи для дорослих та запровадження людиноцентричноїмоделі оцінювання повсякденного функціонування, яке будуть проводити експертні команди лікарів-практиків. Зокрема, з 1 січня 2025 року саме експертні команди будуть встановлювати інвалідність замість застарілих, корумпованих МСЕК [2].

Козуліна О.С. та Ровінська К.І. вважають щодо актуальних проблем юридичної відповідальності посадових осіб сфери охорони здоров'я належить і законодавча невизначеність вимог антикорупційного законодавства щодо

заборони прямого підпорядкування близьких осіб і попередження конфлікту інтересів у сфері охорони здоров'я. З метою зменшення рівня корупції та забезпечення дійсного права громадян України на охорону здоров'я та медичну допомогу, наукових досліджень і дискусій потребує пошук подальших шляхів реформування національної системи охорони здоров'я та вдосконалення юридичної відповідальності посадових і службових осіб її органів та закладів за порушення вимог законодавства, в т.ч. антикорупційного [3].

Таким чином, з метою зменшення корупційних діянь у сфері судово-медичної діяльності вживати різносторонніх протидій: розробку прозорості експертиз, створення незалежної структури нагляду експертної діяльності, розроблення єдиного реєстру судово-експертних висновків, покращення рівня оплати праці та професійних вимог до експертів, включаючи онлайн стажування, а також реформування законодавства щодо відповідальності психологічного та іншого тиску на діяльність експертів.

Список літератури

1. Бусол О. Ю. Протидія корупційній злочинності в Україні у контексті сучасної антикорупційної стратегії: дис. … д-ра. юрид. наук: 12.00.08. / НАН України, ін.-т. держави і права ім. В. М. Корецького. Київ, 2015. 479 с., с. 469

2. Електронний ресурс - https://moz.gov.ua/uk/parlament-prijnyav-zakon-12178-pro-reformu-msek-yakij-vrahovuye-propoziciyi-lyudej-z-invalidnistyu-ta-gromadskih-organizacij

3. Козуліна С. О., Ровинська К. І. Актуальні проблеми відповідальності за порушення антикорупційного законодавства у сфері охорони здоров’я //Державне управління: удосконалення та розвиток. – 2020. – Т. 12. – Електронний ресурс - http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/12_2020/33.pdf

ЮРИСПРУДЕНЦІЯ ТА КІБЕРБЕЗПЕКА: НА СТИКУ ПРАВА ТА ЦИФРОВИХ ЗАГРОЗ

Коваленко Нікіта Олександрович
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 125 “Кібербезпека та захист інформації”
Навчально-науковий інститут комп’ютерних наук та штучного інтелекту
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Харків, Україна

Вступ

У сучасному світі розвиток інформаційних технологій супроводжується зростанням кіберзагроз, що становлять небезпеку не лише для окремих користувачів, а й для держав, компаній, економік і суспільства загалом. У зв’язку з цим зростає роль юриспруденції у сфері захисту кіберпростору. Юридичне регулювання кібербезпеки є одним із ключових аспектів забезпечення цифрової безпеки, дотримання прав людини та державного суверенітету у віртуальному середовищі.

1. Поняття кібербезпеки та її правове регулювання

Кібербезпека — це стан захищеності кіберпростору, за якого забезпечується конфіденційність, цілісність і доступність даних, а також функціонування інформаційних систем, мереж і сервісів. Вона охоплює технічні, організаційні, а також правові аспекти.

Правове регулювання кібербезпеки передбачає встановлення норм, що регламентують дії користувачів, провайдерів послуг, державних структур у сфері цифрових технологій, включно із запобіганням, розслідуванням та покаранням за кіберзлочини.

Ключові нормативно-правові акти України у сфері кібербезпеки:

- Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» (2017);
- Закон «Про інформацію»;
- Кримінальний кодекс України (ст. 361–363: несанкціоноване втручання в роботу комп’ютерів, систем, мереж);
- Розпорядження Кабінету Міністрів, укази Президента щодо національної стратегії кібербезпеки.

2. Юридичні аспекти кіберзлочинності

Кіберзлочини — це правопорушення, вчинені із застосуванням інформаційних технологій або спрямовані проти них. Найпоширеніші види:

- Хакерство — несанкціонований доступ до інформаційних систем;
- Фішинг — шахрайство з використанням підроблених вебсайтів або електронних листів;
- Віруси та шкідливе ПЗ — розповсюдження програм, які шкодять системам;

- Кібертероризм — атаки на критичну інфраструктуру;
- Порушення інтелектуальних прав — піратство, незаконне копіювання;
- Онлайн-булінг, шантаж, кіберпереслідування.

Усі ці дії можуть підпадати під дію Кримінального кодексу України та міжнародного права.

3. Міжнародне співробітництво в сфері кібербезпеки

Кіберзагрози не мають кордонів, тому важливим є міжнародне співробітництво. Україна є учасником Конвенції Ради Європи про кіберзлочинність (Будапештської конвенції), яка є базовим міжнародним документом у цій сфері. Також наша держава співпрацює з:

- Європейським Союзом (ініціативи з кіберграмотності та обміну даними);
- НАТО (кіберцентр у Таллінні, спільні навчання);
- Інтерполом та Європолом (розслідування міжнародних кіберзлочинів).

4. Проблеми правового регулювання кібербезпеки

Попри наявність законодавства, є низка проблем:

- Швидкий розвиток технологій випереджає оновлення нормативної бази;
- Недостатній рівень кіберграмотності населення та службовців;
- Труднощі у встановленні винуватців через анонімність в мережі;
- Недостатня координація між державними органами;
- Пробіли у міжнародній юрисдикції — складно притягнути іноземних кіберзлочинців до відповідальності.

5. Роль юристів у сфері кібербезпеки

Фахівці з юриспруденції у сфері кібербезпеки повинні:

- Розуміти як технічні аспекти (робота мереж, шифрування, цифрові сліди), так і правові норми;
- Здійснювати правовий аудит цифрових систем;
- Розробляти політики безпеки в компаніях;
- Представляти інтереси клієнтів у справах про кіберзлочини;
- Брати участь у міжнародних перемовинах та ініціативах щодо цифрового права.

Висновок

Кібербезпека є невід’ємною складовою національної безпеки, економіки та прав людини. Юриспруденція у цій сфері не лише реагує на цифрові загрози, а й формує рамки безпечного розвитку інформаційного суспільства. Успішна взаємодія правників, технічних фахівців і держави є ключем до безпечного майбутнього в умовах глобалізації та цифровізації.

Список літератури

1. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України». – №2163-VIII від 05.10.2017.
2. Кримінальний кодекс України – https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14

3. Будапештська конвенція про кіберзлочинність – https://rm.coe.int/1680081561

4. Національна стратегія кібербезпеки України (Указ Президента України №96/2021) – https://www.president.gov.ua/documents/962021-37637

5. Стан та загрози у сфері кібербезпеки в Україні – Звіт Держспецзв'язку, 2023.

6. Аналітичний центр «Цифрова трансформація та безпека» — https://cybersecurity.org.ua

7. Чуприна О.В. Правове регулювання кібербезпеки: проблеми та перспективи. // Юридичний журнал. – 2022. – №1. – С. 35–41.

8. Хавронюк М.І. Кіберзлочини: правова характеристика та міжнародний досвід. – Київ: Юрінком Інтер, 2020.

9. Офіційний сайт CERT-UA – https://cert.gov.ua

ГІГІЄНА ПРАЦІ СУДОВОГО ЕКСПЕРТА

Малимон Валентина Григорівна
завідувач сектору № 1 (м.Золотоноша) відділу судової експертизи
Черкаський НДЕКЦ МВС

Гігієна праці – це система профілактичних заходів, спрямованих на збереження здоров'я та працездатності працівників у процесі виконання ними професійних обов'язків.

Для експертів (зокрема судових) ця сфера є особливо важливою через такі чинники: тривала сидяча робота, інтенсивне розумове навантаження, постійна робота з комп'ютером і документацією, напруження зору та статичні пози.

Мета гігієни праці – створити безпечне, комфортне та здорове робоче середовище, яке дозволяє уникнути професійних захворювань, зменшити втому та підвищити ефективність праці.

Сидяча робота – це тип трудової діяльності, при якій людина більшість часу проводить у положенні сидячи, виконуючи переважно розумові або адміністративні завдання**.** Це характерно для сучасного офісного середовища, дистанційної роботи та професій, що не передбачають значної фізичної активності.

Сидяча робота є характерною для багатьох професій – аналітиків, бухгалтерів, юристів, ІТ-фахівців, консультантів, дизайнерів, науковців (в тому числі судових експертів - фахівців, які надають науково обґрунтовані висновки щодо фактів, що мають значення для кримінального, цивільного, адміністративного чи господарського провадження, і їх діяльність полягає у проведенні судової експертизи – дослідження матеріалів справи за допомогою спеціальних знань), тощо. У сидячої роботи є певні переваги і недоліки.

Переваги:

- комфортні умови,
- зосередженість,
- гнучкий графік (у деяких випадках),
- менше фізичних зусиль.

Комфортні умови – часто робота в офісі (можливо віддалена з дому), з доступом до техніки, інтернету, документів.

Експерт проводить на роботі 8 годин (40 годин на тиждень), і тому дуже важливо, щоб він працював в комфортних умовах. Це вигідно, перш за все, роботодавцю, оскільки за умови правильної організації робочого простору співробітник зможе працювати максимально продуктивно.

Організація робочого місця потрібна для створення необхідних умов для безпечної та продуктивної праці. Роботодавець зобов'язаний надати його експерту, враховуючи правила охорони праці.

Комфорт і благополуччя співробітників на робочому місці пов'язані не тільки з фізичним здоров'ям людини, а й з іншими факторами. Важливо, щоб роботодавець забезпечив колектив:

- емоційним благополуччям (гарне денне освітлення, тихе приміщення, де працівники зможуть зосередитися та їх ніхто не відволікатиме);
- екологічним благополуччям (важливо, щоб в офісі було чисте, свіже повітря, комфортний мікроклімат, а також хороша звукоізоляція, оскільки шумові навантаження теж погано позначаються на здоров'ї людини);
- фізичним добробутом (в офісі має бути забезпечене місце для харчування під час обідньої перерви).

Усього цього можна досягти, якщо заздалегідь спланувати простір, ознайомитися з існуючими вимогами та правилами техніки безпеки [1].

Зосередженість – менше фізичних відволікань, більше можливостей для глибокої розумової праці. Це означає, що робота в статичному, контрольованому середовищі - наприклад, у кабінеті чи за комп'ютером створює сприятливі умови для: аналітичного мислення; обробки складної інформації; планування та стратегічних рішень; ретельної перевірки документів, розрахунків чи доказів (що актуально для судового експерта).

Гнучкий графік роботи є суттєвою перевагою професійної діяльності експерта, що дозволяє ефективно поєднувати робочі завдання з особистим життям, оптимізувати навантаження та підвищувати загальну продуктивність.

Недоліки сидячої роботи експертів::

- проблеми зі здоров'ям , в тому числі і погіршення зору;
- низька фізична активність;
- психоемоційне вигорання.

Сидяча робота пов'язана із ризиками для спини, серцево-судинної системи, очей.

Дослідження, опубліковане виданням «American Journal of Epidemiology», буквально вразило читачів. Вчені проаналізували 180 тис. осіб, які щодня проводили понад 6 годин сидячи. З'ясувалося, що ризик передчасної смерті в цій групі збільшився на 71%. Інше дослідження показало: сидяча робота підвищує ризик серцево-судинних патологій на 147%. Сьогодні хвороби серця + судин – лідери серед причин природної смерті.

Видання «Circulation» опублікувало дослідження, де йшлося про те, що сидячий спосіб життя збільшує накопичення тропоніну - головного білка пошкодження серцевого м'яза. Це говорить про те, що серце поступово «руйнується». Це може призвести до інфаркту та аритмій.

У великих містах кожна 10-та людина - офісний працівник. Тому дослідження продовжують проводитися, аналізуючи найрізноманітніші механізми впливу способу життя на здоров'я.

Згідно з новими дослідженнями, короткі фізичні навантаження (наприклад, годинна пробіжка чи тренування в залі) не компенсують довгих годин сидіння протягом дня [2].

Наслідки сидячої роботи для фізичного здоров'я:

- Уповільнення метаболізму. Тривале сидіння уповільнює обмін речовин, що впливає на здатність організму регулювати рівень цукру в крові, артеріальний тиск і розщеплювати жирові відкладення.

- Погіршення психічного стану, зневіра і депресія. Зв'язки між сидінням і психічним здоров'ям поки ще повністю не вивчені, але є докази того,що люди, які сидять дев'ять і більше годин на день, з більшою ймовірністю, впадають в депресію, ніж ті, хто веде справді активний спосіб життя. Одна з версій — тривале сидіння знижує кровообіг, внаслідок чого в мозок надходить менше нейромедіаторів, відповідальних за відчуття щастя, таких як ендорфіни, дофамін і серотонін.

- Затерплі ноги. При сидячому положенны тіло, зазвичай, зігнуте під кутом 90 градусів у стегнах і колінах. У цьому положенні коротшають згиначі стегна і підколінні сухожилля, що може в майбутньому призвести до проблем з кульшовими (суглоби тазу) суглобами. Така ж історія і з литковими м'язами: коли ви сидите, вони можуть стати менш гнучкими через відсутність руху в щиколотці (це збільшує ймовірність травми ахіллового сухожилля);

- Біль в спині та погана постава. Сидіння протягом тривалого часу може викликати проблеми зі спиною. Положення, яке називається «техношиєю» (коли плечі скруглені, голова опущена, а при цьому людина дивиться на екран смартфона або на клавіатуру) викликає слабкість і напругу в шийному відділі хребта, плечах і у грудному відділі хребта (в середній та нижній частинах спини). Погана постава також може викликати погіршення здоров'я хребта у вигляді виникнення протрузій, порушення біомеханіки суглобів таза та нижніх кінцівок [3].

- Погіршення зору – один із найпоширеніших негативних наслідків сидячої офісної роботи, пов'язаний із тривалим фокусуванням погляду на екран комп'ютера або гаджета.

Основні симптоми: синдром сухого ока (почервоніння, печіння, відчуття «піску», затуманення зору, головний біль та втома очей, зниження гостроти зору з часом, світлобоязнь або надмірна чутливість до яскравого світла.

Причини: тривала концентрація на екрані без моргання; неправильна відстань до монітора; недостатнє або неправильне освітлення; відсутність перерв для очей; сухе повітря в приміщенні.

Низька фізична активність (гіподинамія) є поширеним наслідком тривалої сидячої роботи. Вона призводить до порушення кровообігу, зниження енергетичного рівня та може спричинити розвиток хронічних захворювань. Особливо впливає на серцево-судинну систему: слабшає сила скорочень серця, зменшується працездатність, знижується тонус судин. Негативний вплив виявляється і на обмін речовин та енергії, зменшується кровопостачання тканин. У результаті неповноцінного розщеплення жирів кров повільно тече по судинах і постачання живильними речовинами, киснем зменшується. Наслідком гіподинамії можуть стати ожиріння і атеросклероз [4].

Психоемоційне вигорання (синдром емоційного вигорання) – це стан хронічного емоційного, розумового та фізичного виснаження**,** який виникає

внаслідок тривалого стресу, особливо в умовах високої розумової або емоційної напруги.

Основні ознаки: емоційне виснаження; відчуття спустошення, хронічна втома; втрата енергії, навіть після відпочинку; байдужість до роботи чи життя загалом.

При психоемоційному вигоранні знижується професійна ефективність, що передбачає втрату інтересу до справ, які раніше приносили задоволення; зниження концентрації, продуктивності, мотивації; часті помилки, прокрастинацію.

Причини вигорання при сидячій роботі: монотонність завдань; велике ментальне навантаження без фізичного розрядження; відсутність руху та зміни середовища; порушення балансу «робота–відпочинок».

У приміщеннях на робочих місцях експертів мають забезпечуватись оптимальні значення параметрів мікроклімату: температура повітря повинна становити 22-25°С, відносна вологість повітря – 40-60%, швидкість руху повітря – не більше 0,1 м/с; освітлення: не менше 300 лк; рівень шуму: не вище 50 дБ; провітрювання: регулярне, не рідше ніж кожні 2 години. Заземлені конструкції, що знаходяться у приміщеннях (батареї опалення, водопровідні труби, кабелі із заземленим відкритим екраном тощо), мають бути надійно захищені діелектричними щитками або сітками від випадкового дотику.

Конструкція робочого місця має забезпечити підтримання оптимальної робочої пози офісного працівника. Конструкція робочого столу має відповідати сучасним вимогам ергономіки і забезпечувати оптимальне розміщення на робочій поверхні використовуваного обладнання (дисплея, клавіатури, принтера) і документів.

Також в цих приміщеннях повинні бути медичні аптечки першої допомоги, системи автоматичної пожежної сигналізації та переносні вуглекислотні вогнегасники. Підходи до засобів пожежогасіння повинні бути вільними.

Робочі місця слід розташовувати відносно світлових прорізів так, щоб природне світло падало переважно з лівого боку. Робоче місце необхідно розміщувати таким чином, щоб уникнути попадання прямого світла в очі. Приміщення для роботи з персональними комп’ютерами мають бути обладнані системами опалення, кондиціонування повітря, або припливно-витяжною вентиляцією [5].

Отже, для недопущення настання негативних наслідків для фізичного та ментального здоров’я від довготривалої сидячої роботи експертам необхідно правильно організувати своє робоче місце (ергономічне крісло, стіл на правильній висоті, хороше освітлення, монітор на відстані 50–70 см від очей, добре організований простір (мінімізація візуального та фізичного стресу)), організувати свій робочий час (робити регулярні перерви (кожні 45-60 хвилин) для розминки, очей та спини і планувати фізичні навантаження після роботи (прогулянки, спорт, розтяжка); чергувати пози стоячи/сидячи протягом дня; змінювати вид діяльності – чергування розумової й рутинної (наприклад

фотозйомка) роботи; регулярний відпочинок без екранів; за потреби – психологічна підтримка.

Добре організоване робоче місце не лише підвищує ефективність, але й зменшує ризик професійного вигорання та проблем зі здоров'ям судових експертів.

Список літератури:

1. Організація робочого місця: як створити комфортні умови для роботи? URL: *https://indigo.co.ua/ua/blog/organizaciya-rabochego-mesta-kak-sozdat-komfortnye-usloviya-dlya-raboty*. (дата звернення: 18.05.2025).

2. Чим шкідлива сидяча робота? Профілактика негативних наслідків. URL: *https://raceexpert.com.ua/-184* (дата звернення: 19.05.2025).

3. Вплив сидячого способу життя на здоров'я та суглоби (частина 1). URL: *https://indigo.co.ua/ua/blog/organizaciya-rabochego-mesta-kak-sozdat-komfortnye-usloviya-dlya-raboty*. (дата звернення: 20.05.2025).

4.Гіподинамія.*URL:https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%96%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D1%96%D1%8F* (дата звернення:21.05.2025).

5. Гігієна праці в деталях: вимоги виробничої санітарії до робочого місця. URL: *https://profpressa.com/news/gigiiena-pratsi-v-detaliakh-vimogi-virobnichoyi-sanitariyi-do-robochogo-mistsia* (дата звернення: 22.05.2025).

ПРАВО НА МЕДИЧНУ ІНФОРМАЦІЮ ЯК СКЛАДОВА ПРАВА НА ОХОРОНУ ЗДОРОВ'Я

Мудриєвська Людмила Михайлівна
канд.філос.н., канд.юрид.н., доцент,
завідувач кафедри теорії держави і права,
конституційного права та державного управління
ДНУ імені Олеся Гончара

Живова Ксенія Костянтинівна
студентка 4 курсу медичного факультету № 2
НМУ імені О.О.Богомольця
студентка 4 курсу юридичного факультету
ДНУ імені Олеся Гончара

Забезпечення прав людини у сфері охорони здоров'я є пріоритетом правової держави. Одним із базових прав пацієнта є право на медичну інформацію, що забезпечує реалізацію права на інформовану згоду, право на вільний вибір методів лікування, а також дотримання етичних стандартів медичної практики.

Право на інформацію про стан здоров'я та охорону здоров'я регулюється відповідно ст. 34 та 49 Конституції України. Також зміст цих прав закріплено в ст. 285 Цивільного кодексу України та ст. 39 Основ законодавства України про охорону здоров'я від 19.11.1992 р. № 2801-XII. Закон гарантує право пацієнта на отримання повної, правдивої та доступної інформації про стан здоров'я, діагноз, прогноз, методи лікування і можливі ризики.

Міжнародно-правовими нормами в сфері забезпечення медичних прав є Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод (ст. 8), Конвенція про права людини та біомедицину (ст. 5–10), Європейська хартія прав пацієнтів (2002).

Право на медичну інформацію включає не лише пасивний доступ до даних, але й активне забезпечення державою та медичними працівниками умов для реалізації цього права. Йдеться не просто про передачу медичних відомостей, а про створення комунікаційного середовища, в якому пацієнт має змогу розуміти, аналізувати й використовувати отриману інформацію для ухвалення рішень щодо власного здоров'я. Важливим аспектом є право на доступ до медичних документів (медичної картки, результатів досліджень, висновків лікарів, виписок із стаціонару). Це право гарантує особі можливість ознайомитися з усіма елементами медичного процесу, що стосуються її лікування. При цьому законодавство не встановлює обов'язку пацієнта обґрунтовувати причини запиту, що є проявом презумпції доступу.

Реалізація права на медичну інформацію передбачає обов'язок суб'єкта, що володіє інформацією, надати її у формі, що є зрозумілою для пацієнта. Це

вимагає не лише юридичної, але й етичної компетенції медичних працівників, а також належного рівня комунікативної підготовки. Надання інформації має враховувати вік, стан здоров'я, рівень освіти та психоемоційний стан пацієнта. Гарантії реалізації права включають можливість оскарження відмови в наданні інформації або надання неповної або неправдивої інформації. Законодавство України визнає таку відмову порушенням прав людини і надає можливість звернення до суду або до Уповноваженого Верховної Ради з прав людини. У судовій практиці вже склалися стандарти розгляду таких справ з акцентом на принцип прозорості та добросовісності надавача послуг.

Важливу роль відіграє цифровізація медичної сфери, зокрема функціонування електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ). Система передбачає електронний обіг медичної інформації, яка повинна бути доступною для пацієнта через особистий електронний кабінет. Проте на практиці рівень доступності до таких даних нерідко ускладнюється технічними обмеженнями, недостатнім навантаженням медичних працівників або відсутністю належного регламенту щодо обробки запитів. Право на медичну інформацію передбачає обмеження втручання третіх осіб у доступ до такої інформації без згоди пацієнта, за винятком випадків, передбачених законом (наприклад, в інтересах громадської безпеки або судового розгляду). Таким чином, право на доступ поєднується із правом на захист персональних даних та медичної таємниці.

Слід зазначити, що етичні кодекси лікарів, затверджені професійними асоціаціями, також виступають додатковим механізмом гарантій. Зокрема, в Кодексі лікаря України зазначено, що лікар зобов'язаний бути відкритим у спілкуванні з пацієнтом, уникати приховування інформації, крім випадків, прямо передбачених законодавством або виправданих медичними обставинами.

Право на медичну інформацію не є абсолютним і може бути обмежене у певних, чітко визначених випадках. Таке обмеження виправдане необхідністю захисту життя, здоров'я, психічного стану особи, а також інтересів суспільства та третіх осіб. У системі правового регулювання України ці обмеження мають бути законними, необхідними та пропорційними. Відповідно до ч. 3 ст. 39 Основ законодавства України про охорону здоров'я, лікар має право обмежити надання інформації про стан здоров'я, якщо існує реальна загроза заподіяння шкоди життю або здоров'ю пацієнта внаслідок повідомлення повної інформації. Таке рішення приймається не одноосібно, а колегіально — консиліумом лікарів, що є запобіжником зловживань. Обмеження доступу не скасовує права пацієнта на альтернативні джерела отримання інформації: наприклад, він може звернутися до іншого лікаря чи подати письмову заяву на доступ до медичної документації. Таким чином, закон не передбачає повного «виключення» з обігу інформації про пацієнта, а лише її тимчасове або часткове стримування.

Особливе значення має обмеження доступу до інформації третіх осіб — родичів, представників ЗМІ, роботодавців, органів влади. Відповідно до ст. 286 Цивільного кодексу України та Закону України «Про захист персональних даних», таке надання можливо лише за письмовою згодою пацієнта або його законного представника. Без згоди доступ допускається лише на підставі

судового рішення або в передбачених законом випадках. Обмеження можливе також у випадках, коли пацієнт усвідомлено відмовляється отримувати інформацію про свій діагноз або прогноз (право на незнання). Це відповідає загальноєвропейським принципам медичної етики.

Під час воєнного стану або надзвичайної ситуації порядок доступу до медичної інформації може бути тимчасово змінений, зокрема, у контексті евакуації поранених, обмеженого кадрового ресурсу або військової таємниці. Але навіть у таких умовах держава повинна гарантувати базовий рівень правового захисту.

Таким чином, право на обмеження доступу до медичної інформації є інструментом балансу між добробутом пацієнта, публічними інтересами та етичними стандартами медичної професії. Його застосування повинне відповідати принципам законності, необхідності, пропорційності та поваги до гідності людини.

Судова практика у сфері реалізації права на медичну інформацію відіграє важливу роль у формуванні стандартів правозастосування та у визначенні меж відповідальності медичних закладів. З огляду на те, що право на доступ до власної медичної інформації випливає із загального права на приватність, гарантованого Конституцією України (ст. 32), втручання в це право потребує ретельної юридичної оцінки.

Суди неодноразово підкреслювали, що медична інформація є частиною персональних даних особи, а отже, її ненадання або відмова в доступі без належного правового обґрунтування порушує Закон України «Про захист персональних даних» та положення Цивільного кодексу України. Суди у таких справах вимагають від відповідачів — переважно медичних установ — довести правомірність обмеження доступу до медичної інформації. З аналізу судових рішень вбачається, що найбільш типові порушення — це: а) відмова в наданні виписки з медичної картки; б) ненадання копій медичних документів для подальшого лікування в іншому закладі; в) несвоєчасне або вибіркове інформування пацієнта про його діагноз чи призначене лікування.

Прикладом є постанова Верховного Суду від 24.02.2021 р. у справі № 463/3654/18 (провадження № 61-19863св20), де суд зобов’язав надавача медичних послуг надати пацієнту повну медичну документацію, визнано порушення прав особи через необґрунтовану відмову в доступі до інформації.

Судова практика показує, що позивачами у таких справах виступають не лише пацієнти, але й родичі померлих осіб, які прагнуть з’ясувати причини смерті. У таких випадках суди зважують на баланс між правом родичів на інформацію та обов’язком захисту лікарської таємниці, що не завжди може бути знята після смерті особи без відповідного обґрунтування.

Таким чином, право на медичну інформацію є ключовим компонентом реалізації права особи на охорону здоров’я та забезпечення людської гідності в умовах демократичного суспільства. У результаті проведеного дослідження встановлено, що правове регулювання доступу до медичної інформації в Україні поступово наближається до європейських стандартів, проте потребує

подальшого вдосконалення з урахуванням практики ЄСПЛ та положень Конвенції про права людини і біоетику. Сучасна цифровізація медичної сфери (eHealth, електронні медичні картки, телемедицина) ставить нові виклики щодо забезпечення інформаційної безпеки, що вимагає формування належних стандартів захисту персональних даних у сфері охорони здоров'я. Ефективна реалізація права на медичну інформацію в Україні вимагає комплексного підходу: внесення змін до національного законодавства, вдосконалення практики інформування пацієнтів, підвищення правової культури медичних працівників, а також забезпечення належного контролю за дотриманням інформаційних прав у медичній галузі.

Список літератури:

1. Цивільний кодекс України : Закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15.

2. Основи законодавства України про охорону здоров'я : Закон України від 19.11.1992 р. № 2801-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12.

3. Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010 р. № 2297-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17.

4. Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine. Oviedo, 1997.

5. Charter of Fundamental Rights of the European Union. Official Journal of the European Communities. 2000/C 364/01.

6. Постанова Верховного Суду від 24.02.2021 р. у справі № 463/3654/18. URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/95061339.

7. Європейська хартія прав пацієнтів. Active Citizenship Network, 2002. URL: https://ec.europa.eu/health/ph_overview/co_operation/mobility/docs/health_services_co108_en.pdf.

LEONARDITE AS A COMMODITY IN THE UKRAINIAN MARKET: STATE, FORMS OF SALE, AND DISTRIBUTION CHANNELS

Lazebnyk Viktoriia Viktorivna
PhD, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Marketing and International Trade,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,

Modern agriculture is increasingly transitioning to sustainable production models based on the principles of ecological safety, biological farming, and rational use of natural resources. In the context of the global decline in natural soil fertility, the high cost of mineral fertilizers, and ecological constraints, alternative organic preparations are gaining strategic importance for the agricultural sector [1]. One such innovative resource is leonardite – a natural form of oxidized lignite, rich in humic and fulvic acids, which serves as a raw material for the production of highly effective humic fertilizers.

Ukraine, having significant deposits of leonardite, particularly in the Cherkasy, Poltava, and Chernivtsi regions, possesses substantial potential both for meeting the domestic needs of agricultural producers and for developing export-oriented products. However, the effectiveness of using this resource depends not only on its agronomic value but also on the methods of its commercial presentation, distribution channels, packaging, marketing strategies, and logistical solutions.

In this regard, it is relevant to study the state of the commercial offering of leonardite in the Ukrainian market, covering its main forms, available types of packaging, price benchmarks, digital distribution channels, and external economic dynamics. A significant role in ensuring product availability is played by online platforms – marketplaces, electronic stores, logistics platforms – which contribute to increasing transparency, competitiveness, and sales efficiency.

Leonardite, as a commercial product on the Ukrainian market, is available in various forms and packaging, allowing its use to be adapted to the needs of both large agroholdings and small farms and private users [2; 3]. The main forms of supply include:

• powdered leonardite – as a raw material for self-preparation of humates or direct application to the soil;

• granulated leonardite – convenient for mechanized application, especially for large sown areas;

• Liquid humates based on leonardite – most suitable for drip irrigation and seed treatment or foliar feeding;

• complex humic preparations – mixtures with microelements, amino acids, or biopreparations that enhance the overall effectiveness of nutrition.

As can be seen from the data presented in Table 1, the Ukrainian market offers a wide range of leonardite forms that differ in type, degree of processing, and price characteristics. Such product differentiation is aimed at meeting the needs of various categories of consumers – from small farms to large agribusinesses.

On the market, the following standard packaging options are available: 1 kg, 3 kg, 10 kg, 25 kg, and for industrial needs – bags of 50 kg or Big Bag (500 – 1000 kg). This allows for flexible adjustment of purchase volumes depending on the area of cultivation, the specifics of product use, and the financial capabilities of the farms [4-9].

Digital platforms play a significant role in promoting leonardite. The most active online sales channels include: Rozetka (the largest marketplace in Ukraine, featuring both domestic and imported products); Prom.ua (a platform where products from various manufacturers are sold, including wholesale offers); Cibulinka.com (an online store focused on organic and natural products); the "Pay" store (specializing in fertilizers for farms and household plots).

Table 1. Main forms of commercial leonardite, typical packaging, and average market prices in Ukraine as of 2025

Product form	Packaging, kg	Average price, uah	Sales platform
Leonardite (raw material)	1	100	Rozetka, Prom.ua
Organic fertilizer (granules)	3	300–350	Rozetka, Paj
Concentrated humic preparation	10	550–600	Prom.ua, GrinBio
Fertilizer "Leonardit Sulfo" with sulfur	1	135	Cibulinka

Source: formed based on [4-9].

Thus, the organized multi-level distribution system – from small orders through postal services to large wholesale batches from direct warehouses – ensures high logistical adaptability in the supply of leonardite. The extensive internal and external transportation channels, as well as the provision of accompanying agronomic services, indicate the transition of producers from simple raw material sales to the formation of a full-fledged agro-service system.

The presence of stable export supplies in 2024 – 2025 to countries in Europe and America additionally confirms the international competitiveness of Ukrainian leonardite and its potential as an ecologically significant resource in global agricultural production [4].

Table 2 presents generalized recommendations for improving the distribution channels of leonardite, addressing key issues in modern logistics, marketing, and international distribution. Each recommendation targets a specific problem and is accompanied by the expected effect, which includes economic, reputational, and operational advantages. The proposed actions aim to enhance export efficiency, strengthen positions in the international market, and expand access to target consumers through digital and physical distribution channels.

Table 2. Recommendations for Improving Leonardite Distribution Channels

Problem	Recommendation	Expected effect
Dependence on road logistics	Expand the use of rail logistics	Reduce costs and increase supply stability
Lack of digital B2B export channels	Integrate into international B2B e-commerce platforms,	expand export geography, and increase direct orders.
Low brand recognition of Ukrainian leonardite.	Implement unified labeling and participate in international exhibitions.	Increase recognition, trust, and premiumization of the product.
Limited use of seaports	Optimize logistics through the ports of Constanta (RO) and Gdansk (PL)	Reduction of geopolitical risks and stable international logistics
Lack of regional distribution centers abroad	Open local logistics hubs in importing countries	Faster delivery, increased partner loyalty, better after-sales service

Source: proposed by the author

Leonardite has proven itself as a promising commodity in the Ukrainian agricultural market, combining environmental friendliness, agronomic effectiveness, and wide applicability. The variety of forms (powder, granules, liquid humates) and packaging provides flexibility in use for different types of farms. Digital sales channels (Rozetka, Prom.ua, etc.) have become key distribution tools, and the logistics system covers both retail delivery and wholesale supplies from warehouses. External supplies to the EU and America indicate the international competitiveness of Ukrainian leonardite.

In conclusion, we recommend strengthening railway logistics, entering international B2B platforms, creating an export brand, and opening logistics hubs abroad, which will enhance export potential and strengthen Ukraine's position in the global organic fertilizer market.

References:

1. Lazebnyk, V. (2025). *The organic fertilizers market: current state and development trends*. Collection of Scientific Papers «ΛΌГОΣ», (April 4, 2025; Paris, France), 26–32.

2. Demirkiran, A. R., & Demir, N. Ö. Y. (2012). Effects of leonardite and inorganic fertilization on the development of tomato plant. *Turkish Journal of Natural and Applied Sciences*, 1(2), 110–114.

3. Engin, V. T., & Cöcen, E. İ. (2012). Leonardite and humic substances. *MT Scientific*, (2), 13–20.

4. Ministry of Agrarian Policy of Ukraine. (2023–2024). *Official data on organic production*. Available from https://minagro.gov.ua (Accessed May 2, 2025).

5. Rozetka. (2025). *Online store of household and agricultural products*. Available from https://rozetka.com.ua (Accessed May 2, 2025).

6. Prom.ua. (2025). *Ukrainian marketplace for goods and services*. Available from https://prom.ua (Accessed May 2, 2025).

7. Pai. (2025). *Online store of organic fertilizers and seeds*. Available from https://pai.in.ua (Accessed May 2, 2025).

8. Cibulinka. (2025). *Online store of natural products for garden and household*. Available from https://cibulinka.com.ua/ua/ (Accessed May 2, 2025).

9. GrinBio. (2025). *Organic fertilizers and humic preparations in Ukraine*. Available from https://grinbio.org/ua/ (Accessed May 2, 2025).

ІНТЕГРАЦІЯ МАРКЕТИНГОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У СТРАТЕГІЮ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Котельникова Юлія Миколаївна,
к.е.н., доцент, доцент
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Антоненко Марина Вікторівна,
здобувач вищої освіти
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

У контексті зростаючої конкуренції в галузі охорони здоров'я та стрімкого впровадження цифрових технологій медичні підприємства потребують нових стратегічних підходів до зміцнення своєї ринкової позиції. Одним із таких підходів є цілеспрямоване використання сучасного маркетингового інструментарію. Особливого значення це набуває для приватних медичних центрів, діяльність яких залежить від рівня клієнтоорієнтованості, довіри споживачів та ефективного позиціонування у цифровому просторі.

Метою дослідження є обґрунтування напрямів підвищення конкурентоспроможності медичного підприємства шляхом інтеграції маркетингових інструментів у його стратегічне управління в сучасних умовах цифрової економіки.

У науковій літературі конкурентоспроможність трактується як багатофакторна інтегральна характеристика, що охоплює ресурси, управлінські рішення, інноваційну здатність, рівень технологічної зрілості, маркетингову ефективність, а також інституційну репутацію [2; 3; 4]. Зокрема, в умовах цифрової економіки все більшого значення набувають маркетингові інструменти як засоби активного впливу на цільову аудиторію, формування ціннісних пропозицій і забезпечення конкурентних переваг [1; 5].

Аналіз сучасних підходів до формування конкурентоспроможності підприємства свідчить про доцільність використання комплексних методик діагностики конкурентоспроможності підприємства, що дозволяє здійснити як якісну, так і кількісну оцінку факторів впливу на позицію підприємства на ринку.

Проведене дослідження базується на даних ТОВ «Медичний центр ОН Клінік ЕДВАНСТ» – медичного закладу приватної форми власності, що функціонує на ринку спеціалізованої медичної допомоги. На основі застосування структурованого підходу було реалізовано багаторівневу оцінку конкурентної позиції підприємства за допомогою PEST-аналізу, SWOT-аналізу, моделі 7P, інтегрального оцінювання конкурентоспроможності.

Аналіз зовнішнього середовища (PEST-аналіз) ТОВ «Медичний центр ОН

Клінік ЕДВАНСТ» виявив, що підприємство функціонує у складному та динамічному макроконтексті, де взаємодіють як стимули розвитку, так і системні ризики. До сприятливих чинників належать: розширення державної підтримки приватної медицини, демографічні зрушення у вигляді старіння населення та поширення цифрових сервісів. Ці умови формують сприятливе підґрунтя для розвитку медичних установ, що орієнтовані на інноваційний сервіс. Водночас серед зовнішніх загроз виділяються економічна нестабільність, посилення регуляторного тиску, а також актуалізація вимог до кібербезпеки й захисту персональних даних, що потребує додаткових інвестицій в IT-інфраструктуру. Сукупність зазначених факторів зумовлює потребу в адаптивному стратегічному управлінні, здатному оперативно реагувати на виклики макросередовища.

SWOT-аналіз внутрішнього потенціалу підприємства показав наявність вагомих сильних сторін. До них належать: високий рівень професіоналізму медичного персоналу, сучасна технічна база, стабільна якість обслуговування, впровадження елементів цифрової взаємодії з пацієнтами, а також зручне територіальне розташування клініки. Поряд із цим встановлено наявність низки стримувальних чинників, які знижують ефективність ринкової діяльності. Зокрема, йдеться про відсутність цілісної маркетингової стратегії, обмежену впізнаваність бренду в окремих регіонах, вузький перелік медичних послуг (що унеможливлює диверсифікацію цільової аудиторії), високу собівартість утримання інфраструктури та недостатню активність у цифровому просторі.

Застосування моделі 7P дозволило структурувати оцінку маркетингових елементів. Підприємство показало сильні позиції за параметрами продукту (широкий спектр послуг, сучасне обладнання), персоналу (висока професійна підготовка), процесів (наявність онлайн-запису та CRM). Водночас було виявлено недоліки в просуванні (слабка рекламна активність, відсутність емоційного позиціонування бренду), обмежене використання інновацій (відсутність мобільного додатку, відеоконтенту) та недостатнє охоплення цифрових каналів.

З метою об’єктивного позиціювання підприємства на ринку було також проведено бенчмаркінг, який є методом стратегічного порівняння ключових характеристик діяльності об’єкта, що досліджується, з показниками провідних конкурентів. Для аналізу було обрано два локальних лідери у сфері приватної медицини: медичні центри «Медіон» і «Мій Лікар», що мають схожі спеціалізації, аудиторію та масштаби діяльності. Результати порівняння виявили, що конкуруючі компанії демонструють вищий рівень маркетингової зрілості: активне використання відеоконтенту для інформування й емоційної прив’язки, систематичне ведення сторінок у соціальних мережах, мобільно-орієнтовані сайти з високою швидкістю завантаження та інтуїтивною навігацією, реалізовані програми лояльності з персональними бонусами. У порівнянні з ними ТОВ «Медичний центр ОН Клінік ЕДВАНСТ» поступається в комунікаційній присутності, цифровій інтеграції та емоційному позиціонуванні бренду.

Інтегральна оцінка конкурентоспроможності ТОВ «Медичний центр ОН Клінік ЕДВАНСТ», що була сформована на основі п’яти ключових індикаторів,

на початковому етапі дослідження становила 0,367 за шкалою від 0 до 1, що відповідає рівню низької стратегічної стійкості та свідчить про вразливість ринкових позицій. Для обґрунтованого розрахунку інтегрального показника було застосовано такі критерії:

1. рівень задоволеності клієнтів (Customer satisfaction index, CSAT), як відображення якості сервісу з погляду споживача;
2. індекс впізнаваності бренду (Brand awareness index), як міра ринкової присутності та позиціонування підприємства;
3. коефіцієнт ефективності маркетингових інвестицій (ROMI, Return on marketing investment), як показник рентабельності витрат на просування;
4. частка повторних звернень клієнтів, як індикатор лояльності та довіри до підприємства;
5. експертна оцінка цифрової зрілості (Digital maturity index), що характеризує рівень діджиталізації внутрішніх процесів і зовнішньої комунікації.

Таким чином, сукупна оцінка за цими параметрами дозволила здійснити об’єктивне вимірювання конкурентного потенціалу підприємства й обґрунтувати потребу в перегляді маркетингової стратегії з урахуванням цифрових та поведінкових змін на ринку медичних послуг. Отримані результати засвідчили необхідність посилення цифрового маркетингу підприємства, удосконалення комунікаційної стратегії, розширення сервісів і впровадження персоналізованих інструментів взаємодії з клієнтами.

На основі проведеного аналізу підприємству була запропонована стратегія підвищення конкурентоспроможності, яка передбачає інтеграцію сучасних маркетингових інструментів у ключові бізнес-процеси. Насамперед йдеться про впровадження CRM-системи, що забезпечує збір, обробку та використання даних про клієнтів для формування персоналізованих пропозицій та підвищення ефективності комунікацій. Важливою складовою трансформації є SEO-оптимізація офіційного сайту та активізація присутності в соціальних мережах, що дає змогу підвищити рівень охоплення цільової аудиторії та збільшити кількість вхідних звернень. Окрему увагу приділено ребрендингу підприємства, що передбачає оновлення візуальної ідентичності, перегляд місії та цінностей бренду, формування цілісної комунікаційної платформи. Значущим елементом є також впровадження програм лояльності, які сприяють утриманню існуючих клієнтів і збільшенню повторних звернень.

Реалізована стратегія включала такі ключові маркетингові інструменти:

CRM (Customer Relationship Management): автоматизовано понад 80% процесів запису та зворотного зв’язку;

SMM і таргетинг: охоплення в соціальних мережах зросло на 63%, збільшилась залученість у середньому на 52%;

Програми лояльності: частка повторних звернень зросла з 31% до 49%;

E-mail-маркетинг: коефіцієнт відкриття листів становив 28%, коефіцієнт переходів – 11%, що значно вище галузевого стандарту.

Для забезпечення прозорої аналітики було запроваджено дашборди в Google

Data Studio та моніторинг KPI у розрізі каналів трафіку, сегментів споживачів і типів послуг. Це дозволило зменшити середній час прийняття маркетингових рішень на 38% та підвищити точність бюджетного прогнозування.

Додатково було впроваджено систему NPS (Net Promoter Score) як ключовий показник лояльності. Значення NPS зросло з +21 до +46, що вказує на переважну частку активних промоутерів бренду серед пацієнтів.

У результаті впровадження комплексу маркетингових заходів спостерігається суттєве покращення ключових показників конкурентоспроможності підприємства. Так, коефіцієнт ROMI зріс із 1,9 до 3,45, що свідчить про підвищення ефективності використання маркетингового бюджету та зростання віддачі від інвестицій у просування. Індекс задоволеності клієнтів збільшився з 76% до 89% унаслідок впровадження персоналізованого підходу до обслуговування, зокрема завдяки запуску адаптивних сервісів і підвищенню рівня комунікаційної підтримки. Оцінка цифрової зрілості підприємства зросла з 0,41 до 0,79, що було досягнуто шляхом інтеграції CRM-системи, проведення SEO-оптимізації вебресурсу, активного використання таргетованої реклами (зокрема Google Ads) та загального підвищення диджитал-присутності підприємства.

Інтегральний показник конкурентоспроможності, відповідно до комплексної багатофакторної моделі оцінювання, досяг значення 0,834, що дозволяє класифікувати підприємство як висококонкурентне, з високим рівнем стратегічної адаптивності та стійкості до зовнішніх викликів. Отримані результати підтверджують ефективність реалізованих управлінських рішень у площині маркетингової трансформації підприємства.

Отже, впровадження сучасного маркетингового інструментарію, заснованого на принципах цифровізації, персоналізації та аналітичного супроводу, дозволило медичному підприємству ТОВ «Медичний центр ОН Клінік ЕДВАНСТ» не лише зміцнити свої конкурентні переваги, а й підвищити ефективність управлінських рішень. Практичні результати підтверджують доцільність інтеграції цифрового маркетингу в загальну стратегію розвитку медичних закладів приватного сектору. Наукова новизна цього дослідження полягає у розробці адаптивної моделі інтеграції маркетингових інструментів у систему стратегічного управління медичним підприємством, що базується на синергії аналітичних методів, цифрових технологій і клієнтоорієнтованого підходу. Отримані результати мають прикладне значення та можуть бути використані як основа для побудови конкурентоспроможних стратегій у галузі охорони здоров’я в умовах цифрової економіки.

Список літератури:

1. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 5.0: Technology for Humanity. Publisher, John Wiley & Sons. 2021. 224 p.

2. Волошин А. В. Характеристика конкурентоспроможності та визначення її сутності. *Економіка: реалії часу.* 2023. № 4 (68). С. 83-88.

3. Миленький Д.В. Вибір конкурентної стратегії підприємства за допомогою

дерева рішень. *Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського*. 2008. № 4. С. 9-17.

4. Смерічевська С.В. Конкурентоспроможність у соціально-економічному вимірі. *Актуальні проблеми економіки*. 2009. № 3. С. 36-45.

5. Тринадцять тенденцій медичного digital-маркетингу, які треба не проґавити у 2025 році. URL: https://edgelab.com.ua/blog/13-tendenczij-medychnogo-digital-marketyngu-u-2025-roczi/

ФОРМУВАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

Мельникова Ольга Володимирівна,
к. пед. наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та економіки,
Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди, Україна

У сучасних умовах трансформації освіти корпоративна культура стає інструментом стратегічного управління персоналом і розвитку лідерства. Саме керівник закладу освіти виступає центральною фігурою у формуванні такої культури, що напряму впливає на ефективність закладу, мотивацію педагогів і якість освіти. Тому актуальним є дослідження ролі корпоративної культури при реалізації управлінських процесів в освітній установі.

На сьогодні існують різноманітні підходи до визначення сутності корпоративної культури - від системи певних принципів і технологій функціонування організації до колективного програмування думок, яке відрізняє працівників однієї компанії від інших. Узагальнено корпоративну культуру можна охарактеризувати як сукупність спільних цінностей, норм, переконань, правил поведінки, традицій і моделей взаємодії, що формуються в організації та визначають стиль управління, взаємини між працівниками та загальну атмосферу в колективі. Проте особливості конкретної галузі економіки та сфери діяльності суб'єкта господарювання вносять певні корективи у визначення корпоративної культури. Так, корпоративна культура закладу освіти спрямована на формування й реалізацію системи педагогічних і управлінських цінностей, норм взаємодії, традицій, стиля спілкування та організаційної поведінки, що об'єднує педагогічний колектив, адміністрацію, учнів і батьків навколо спільної освітньої мети, створюючи сприятливе середовище для розвитку, навчання й співпраці, а також спряючи позитивному іміджу освітньої установи. Основними елементами корпоративної культури в освіті є педагогічна етика, командна взаємодія, відкритість до змін, підтримка інновацій та сприйняття ролі учня як партнера. Сьогодні, в умовах війни в Україні дуже гостро стоїть питання конкуренції серед закладів освіти, особливо у північно та південно-східних регіонах, оскільки там суттєво зменшився контингент учнів, тому важливим є втримання гарної репутації закладу на основі високих освітніх показників школярів, професіоналізмі вчителів та сприятливого психологічного клімату в різних колективах.

Корпоративна культура займає вагоме місце щодо забезпечення ефективної роботи персоналу та діяльності установи вцілому. У дослідженні D. Alkhodary [1] визначено позитивний вплив корпоративної культури на задоволеність

працівників, лояльність, креативність та продуктивність. Зокрема, коефіцієнт кореляції між корпоративною культурою та продуктивністю, за даними дослідження, становив 0,72, креативністю – 0,696, лояльністю працівників – 0,665, що свідчить про значний вплив культури на ефективність роботи персоналу. Лояльність працівників проявляється у внутрішній готовності робітника працювати саме в цій установі, підтримувати її місію, діяти в її інтересах, навіть за межами посадових обов'язків, брати активну участь у педагогічному житті, підтримувати позитивний імідж закладу. Креативність являє собою здатність генерувати нові ідеї, нестандартні підходи, удосконалювати навчальні та управлінські процеси, використовувати нові методики і форми навчання, розробляти авторські програми та інноваційні рішення, вносити творчі ідеї в адміністративне управління, легко вирішувати складні ситуації. Продуктивність є виявом ефективного виконання професійних завдань за обмежений час з дотриманням якості і цілей, що може бути встановлено на основі успішності навчання учнів, результативності ЗНО / НМТ, злагодженості роботи педагогів та керівництва, дієвості управлінських рішень, рівня виконання річного плану освітньої установи, досягнень у конкурсах, грантах тощо. Ці три показники разом утворюють інтегральний вимір "добробуту закладу освіти", тобто рівня його внутрішньої стійкості, розвитку та здатності до змін. Саме вони найбільш чітко реагують на рівень сформованості корпоративної культури в установі, забезпечують адаптацію до змін (реформи, цифровізація, НУШ), створюють атмосферу розвитку, що мотивує і вчителів, і учнів, дозволяють досягати освітніх цілей без перевантаження персоналу, позитивно впливають на репутацію й сталість розвитку закладу.

Інше дослідження індійських науковців [2] показало, що корпоративна культура опосередковує 49,73% загального впливу між особистою відданістю працівника та організаційною ефективністю в освітніх установах. Це підкреслює важливість культури як ключового чинника в управлінських процесах. Окрім цього сформована у закладі освіти корпоративна культура та лідерські якості керівника значно підвищують мотивацію та результативність діяльності педагогів й учнів. Тому керівнику освітнього закладу у своїй діяльності доцільно орієнтуватися на такі основні аспекти:

- цілісний підхід до організаційної динаміки, що включає системне мислення, встановлення закономірностей, довгострокове планування, систематичне вирішення проблем, аналіз першопричин, перевірку критичних припущень та сприйняття кожного працівника як невід'ємного елемента організації.

- стратегічне мислення, що характеризується підготовкою послідовних планів дій, передбаченням результатів і наслідків певних рішень, визначенням пріоритетів критичних змін, готовністю припинити діяльність некомпетентних працівників, адекватним переосмисленням інформації, наданням підтримки різним структурним підрозділам, отримання зворотного зв'язку щодо стратегії розвитку освітньої установи від різних суб'єктів (працівників, учнів, батьків, вищих керівних органів).

- спільне бачення розвитку закладу, що передбачає активну участь усіх учасників освітнього процесу, пов'язуючи його з індивідуальними цілями працівників і отримувачів освітніх послуг, ефективно доносячи їх до зацікавлених сторін, забезпечуючи реалізацію запланованого, сприяючи творчій культурі та лідерським проявам.

- розширення можливостей – це стратегічний підхід, який сприяє автономії, залученню нововведень та відповідальності в установі шляхом придбання інноваційних засобів навчання, розробки нових курсів в рамках державного стандарту, запровадження нестандартних форм проведення занять або взаємодії між учасниками освітнього процесу, підтримки розвитку здібностей учнів та вчителів, сприяння довірі та ефективному прийняттю рішень.

- вільний доступ до інформації, що передбачає прозорий обмін критично важливою інформацією, сприяння відкритому спілкуванню, мінімізацію чуток, встановлення формальних каналів взаємодії, сприяння внутрішньому обміну ідеями та використання інформації для обґрунтованого прийняття рішень.

- емоційна зрілість колективу освітнього закладу, що характеризується контролем над своєю поведінкою, оптимізмом, самодисципліною, відданістю, помірною схильністю до ризику, чіткими цілями, впевненістю в собі, відповідальністю, продуманим прийняттям ризику та толерантністю до оточуючих та їхніх думок.

- підвищення кваліфікації працівників, яке проявляється у підтримці з боку керівництва саморозвитку персоналу, заохоченні міждисциплінарної співпраці, організації корпоративного навчання та виховання, проведення тренінгів, вебінарів та майстер-класів, що сприяє командоутворенню, підвищенню професіоналізму, вдосконаленню знань і навичок та загальному зростанню.

- синергія, спрямована на згуртування й інтеграцію окремих осіб та зусиль, що характеризується емпатією, колективним мисленням, прийняттям рішень, відкритим діалогом, увагою до процесу, скоординованими діями, досягненням консенсусу та міжфункціональними командами.

Керівник закладу освіти є ключовою фігурою у формуванні, підтриманні та розвитку корпоративної культури в установі. Саме він визначає, чи буде заклад авторитарною структурою, де панує страх і формальність, чи відкритою інституцією, що розвивається на основі довіри, співпраці та розвитку потенціалу кожного учасника освітнього процесу. Керівник несе відповідальність:

- за ціннісні орієнтири закладу - формулює місію й візію закладу, визначає ключові пріоритети, наприклад відкритість, повага, інновації тощо;

- поведінкову модель - особистий приклад ставлення до роботи, етична поведінка, стиль спілкування та управлінські рішення задають тон культурі закладу;

- організацію комунікацій - створює умови, в яких працівники, учні та батьки відчувають спільність і сенс діяльності, панування атмосфери довіри та психологічної безпеки, підтримка професійної гідності кожного працівника, забезпечення участі колективу у прийнятті рішень;

- за розвиток професійної спільноти - визначення траєкторії професійного зростання колективу, запровадження коучингу, наставництва, командного навчання, заохочення до рефлексії, обміну досвідом, інноваційних підходів, проведення стратегічних сесій, педагогічних майстерень тощо;

- за взаємодію між зовнішнім і внутрішнім середовищем - об'єднує внутрішню культуру закладу з викликами та вимогами зовнішнього середовища (батьками, громадою, освітньою політикою, війною, цифровізацію й ін.), шляхом адаптації цінностей та традиції до сучасних умов, створення балансу стабільності та відкритості до змін, позиціонування освітнього закладу як відкритої й партнерської організації;

- за своєчасні та ефективні зміни - саме керівник має бути ініціатором і генератором ідей щодо змін, формуючи культуру інновацій, експериментів і сміливих рішень, заохочуючи ініціативи й нестандартне мислення, підтримуючи педагогів у впровадженні нових методик, будуючи культуру «помилки як ресурсу» (на противагу критиці чи покаранню).

Отже, у сучасних умовах реформування освіти корпоративна культура набуває дедалі більшого значення як чинник стратегічного управління людськими ресурсами та інструмент професійного розвитку керівника. Вона охоплює сукупність норм, цінностей, звичаїв, комунікаційних моделей і управлінських практик, що формуються в закладі освіти. Формування такої культури сприяє розвитку ключових управлінських компетентностей: лідерства, стратегічного мислення, емоційного інтелекту, комунікативності та здатності до управління змінами. Керівник закладу освіти відіграє провідну роль у формуванні корпоративної культури через особистий приклад, чітке формулювання місії, побудову відкритої комунікації та створення сприятливого психологічного клімату. Особливої актуальності це набуває в умовах переходу до партнерської моделі взаємодії в педагогічному колективі, де пріоритетними є взаємна підтримка, командна робота та інноваційність. Застосовуючи ефективні інструменти формування корпоративної культури, такі як стратегічні сесії з командою, внутрішні тренінги, наставництво, регулярна рефлексія, прозорі етичні стандарти, довіра, професійна автономія та спільні цінності, можна досягти високих результатів діяльності та розвитку професійної компетентності керівника як лідера освітніх змін.

Список літератури:

1. Alkhodary, D. A. (2023). *Exploring the Relationship between Organizational Culture and Well-Being of Educational Institutions in Jordan*. Administrative Sciences, 13(3), 92. DOI: 10.3390/admsci13030092

2. Kareem, J., Patrick, H.A. and Prabakaran, N. (2024), "Exploring the factors of learning organization in school education: the role of leadership styles, personal commitment, and organizational culture", *Central European Management Journal*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. https://doi.org/10.1108/CEMJ-12-2023-0457

УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ЗМІНАМИ В ПУБЛІЧНІЙ СФЕРІ

Стоволос Надія Борисівна
к.е.н., доцент, доцент кафедри
Публічного управління та адмініструваня
Сумський національний аграрний університет
м. Суми, Україна

Сьогодення України відзначається сутнісними змінами в різних галузях суспільства на протязі останніх років. Реформи, ковід, збройна агресія росії проти України, все це спонукає до змін як на інституціональному, так і на регіональному рівні.

Однак теорія управління змінами наголошує на тому, що люди не завжди люблять і приймають зміни, а навпаки – людям природно чинити опір новому, невідомому, особливо коли зміни відбуваються занадто швидко і не ґрунтуються на відповідному досвіді. [1]

Зміни, що відбуваються в українському суспільстві, створили нові можливості та нові виклики для України. Реструктуризація державного управління України та його окремих секторів – це масштабна програма трансформації, головною метою якої є створення сучасної, ефективної системи, здатної вирішувати проблеми громадян та забезпечувати розвиток країни.

Для успішних змін потрібні лідери, які керуватимуть змінами та рухатимуть їх, розумітимуть, як їх впроваджувати, керувати ними, запобігати потенційним ризикам та усувати їх.

Опір змінам – це багатогранне явище, яке спричиняє неочікувані затримки, додаткові витрати та нестабільність у процесі змін. Специфіка опору полягає в тому, що він завжди проявляється як реакція на будь-які зміни.

Сам процес впровадження нового та зміни, що супроводжується опором їм, характеризується:

• затримкою початку процесу змін;

• неочікуваним збільшенням часу впровадження інновацій;

• іншими труднощами, що затримують зміни та збільшують витрати порівняно із запланованими;

• спробами саботувати зміни в організації;

• втратами їх у процесі переходу до інших важливих справ та зменшенням їхньої важливості.

Існує два типи опору змінам – пасивний та активний, який проявляється у прихованому неприйнятті змін, зниженні продуктивності праці або бажанні змінити роботу, та відкритій протидії реструктуризації.

Коли людина починає розуміти необхідність змін, це і є початком змін.

Заспокоєння щодо поточної ситуації, минулих успіхів та нечіткість критики не забезпечують можливості внести зміни. Ось деякі ознаки невдоволення:

• результативність роботи працівників та керівників структурних підрозділів оцінюється за нижчими стандартами;

• працівники зосереджуються на вирішенні низькопродуктивних завдань;

• інтереси організації та професії в цілому ігноруються громадськістю.

Для впровадження інновацій необхідно створити сильну команду, оснащену необхідними можливостями для управління змінами.

Для розробки бачення та стратегії змін доцільно визначити проблемні ситуації в організації, сфері роботи – локальні чи системні, оскільки це визначає вимоги до підходу до управління змінами та формулювання його стратегії. [2]

Комунікація в процесі впровадження змін відкриває можливості для впливу, формування команди, залучення прихильників, оцінки успішності ідей та результатів змін тощо. Важливо не лише усвідомлювати ситуацію, яка вимагає змін, бути переконаним у неминучості дій – важливою є комунікація бачення та стратегії його реалізації. Необхідно бути впевненим, що якомога більше людей зрозуміли та поділилися баченням і стратегіями.

Як правило, суттєві зміни потребують і часу і ресурсів, зокрема людських. Тому необхідно заздалегідь визначити ключові етапи змін, досягнення яких слід відзначати. Кожен важливий крок бажано сприймати як частину загальної перемоги.

Такий відчутний, непередбачений успіх заохочує інших до участі в процесі змін, а також є визнанням внеску тих, хто сприяє змінам.

Керівники публічної сфери повинні усвідомлювати необхідність управління змінами, керувати змінами, розуміти, як вони сприймаються та які можуть бути причини опору змінам, а також враховувати основні етапи процесу управління змінами. Важливою є здатність розробляти та доносити бачення, створювати команду, яка рухає зміни, залучати потрібних партнерів, мотивувати співробітників та всі зацікавлені сторони до ініціювання змін та впровадження їх в організаційну культуру.

Список літератури:

1. Михайловська О. В. Управління змінами в контексті децентралізації влади в Україні. *Економіка та держава. Серія: державне управління*. 2020. № 4 (16). С. 96-99.

2. Посібник для керівників державної служби / Ю. Лихач та ін. За заг. ред. Н. Алюшиної. – К.: ТОВ «ВІСТКА». – 422 с.

СУЧАСНІ ТРЕНДИ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИХ БАНКІВ

Фроловський Даниїл Сергійович
Студент групи АМ-41Б
ННІ «Каразінський банківський інститут» ХНУ імені В.Н. Каразіна,

Ізюмцева Наталія Володимирівна
к.е.н., доц., доцент кафедри менеджменту, бізнесу та професійних комунікацій
ННІ «Каразінський банківський інститут» ХНУ імені В. Н. Каразіна,

Упродовж останніх десятиліть спостерігається стрімке зростання темпів технологічного розвитку, що змінює умови функціонування держав, підприємств і управлінських структур. Ці зміни охоплюють як трансформацію споживчих потреб, так і переосмислення ролі керівника в організації. Особливу динаміку цьому процесу надає розвиток штучного інтелекту, зокрема генеративних трансформерів і дифузійних моделей, які стають каталізатором нових управлінських і маркетингових рішень у сфері бізнесу.

Однією з ключових моделей трансформації фінансового сектору є концепція банків 4.0, що передбачає повну цифровізацію банківських послуг, інтеграцію фінансових сервісів у повсякденне життя споживача та активне застосування фінтех-інновацій [1]. Необанки, як представники нового покоління фінансових установ, функціонують виключно в цифровому середовищі, пропонуючи користувачам прості, інтуїтивно зрозумілі платформи, що відповідають запитам сучасного споживача.

Штучний інтелект, аналіз великих даних, автоматизація бізнес-процесів та інтеграція маркетингових інструментів у цифрові середовища створюють нові можливості для залучення клієнтів та підвищення ефективності маркетингової діяльності банків. Водночас екологічна, соціальна та етична відповідальність, а також активна присутність у соціальних мережах стали невід'ємними компонентами сучасного банківського маркетингу. Усе це сприяє формуванню нових стандартів у банківській справі на глобальному рівні.

Аналізуючи міжнародну динаміку цифровізації банків, можна зауважити, що найбільші фінансові установи досягають найбільшого прогресу у впровадженні технологічних нововведень [2]. Їхня перевага полягає у доступі до значних інвестиційних ресурсів, передових IT-рішень та можливості персоналізувати клієнтську взаємодію через мобільні застосунки, чат-боти та інші цифрові канали. У результаті, великі банки ефективно утримують конкурентну позицію на ринку.

Малі фінансові організації, попри обмежені ресурси, демонструють гнучкість та інноваційність, зосереджуючись на вузьких сегментах ринку. Їхня здатність швидко приймати рішення та адаптуватися до змін сприяє створенню унікальних

пропозицій, орієнтованих на конкретні групи клієнтів. Натомість середні банки демонструють нижчі темпи цифрової трансформації через обмежені інвестиційні можливості та брак вузької спеціалізації, що призводить до послаблення їхньої ринкової позиції [2].

У 2025 році актуальним пріоритетом банківської сфери є розвиток депозитного бізнесу на тлі зниження процентних ставок та змін у політичному кліматі [3]. Це зумовлює впровадження нових підходів до залучення клієнтів, що передбачають глибоку сегментацію, персоналізацію пропозицій і посилену увагу до утримання існуючих вкладників.

Завдяки використанню аналітики великих даних банки здобувають змогу глибше розуміти фінансові потреби клієнтів, прогнозувати їхню поведінку та пропонувати персоналізовані рішення. Наприклад, штучний інтелект дає змогу своєчасно запропонувати кредит чи оптимальну депозитну програму відповідно до фінансового профілю клієнта, що підвищує ефективність маркетингової комунікації.

Проте реалізація таких стратегій супроводжується низкою труднощів. Йдеться, зокрема, про обробку великих обсягів персоналізованої інформації, необхідність розвиненої IT-інфраструктури, тісну співпрацю між аналітиками й маркетологами, а також дотримання норм щодо захисту персональних даних. Усі ці чинники ускладнюють впровадження таргетованого маркетингу, проте не знижують його потенціалу [3].

Сучасні маркетингові підходи у банківській сфері вже демонструють високу ефективність. Зокрема, стратегія перехресних продажів, побудова партнерських взаємин і вплив на фінансову поведінку клієнтів дозволяють банкам не лише зміцнити позиції на ринку, а й більш глибоко інтегруватися в повсякденне життя споживачів [3]. Аналітика транзакцій, геолокаційних даних і поведінкових індикаторів надає змогу виявляти активність клієнтів у сторонніх фінансових структурах, що відкриває перспективи для запуску цільових маркетингових кампаній і перенаправлення грошових потоків у межах партнерських екосистем [3].

Дані практики доповнюються результатами досліджень, згідно з якими 87% банків підтверджують істотне покращення якості клієнтського досвіду та зростання рівня залученості завдяки впровадженню цифрових інструментів [4]. Це свідчить про трансформацію цифрових каналів комунікації з допоміжного елементу у ключовий стратегічний актив. Автоматизовані сервіси, мобільні додатки, чат-боти й персоналізовані пропозиції не лише оптимізують взаємодію з клієнтом, а й формують довготривалу лояльність до банківського бренду. В умовах посиленої конкуренції саме цифровий досвід стає вирішальним чинником у виборі клієнтом довгострокового фінансового партнера.

Урахування таких реалій є важливою передумовою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері маркетингу. Це повною мірою стосується й ПриватБанку, цифрові комунікаційні інструменти якого мають потенціал для подальшого вдосконалення. У наступному розділі буде розглянуто

конкретні напрями оптимізації маркетингових технологій банку в контексті цифрових трансформацій.

Таким чином, цифровізація та розвиток штучного інтелекту істотно трансформують банківську сферу, змінюючи традиційні підходи до маркетингу та взаємодії з клієнтами. Успішна інтеграція цифрових технологій дозволяє банкам ефективно залучати й утримувати клієнтів, розширювати спектр послуг і формувати нові бізнес-моделі. Водночас реалізація таких трансформацій вимагає значних ресурсів, злагодженої організаційної роботи та постійного дотримання етичних і правових норм. Майбутнє банківської справи безпосередньо пов'язане із здатністю установ адаптуватися до змін, впроваджувати інновації та забезпечувати персоналізований сервіс у цифровому середовищі.

Список літератури:

1. Hrytsenko, L. L., & Kozhushko, I. (2023). Banking marketing development trends in the context of digitalization. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. URL: https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/issues/4_2023/6.pdf (дата звернення: 12.04.2025)

2. Marous, J. (2022). Digital Banking Transformation Trends for 2023. *The Financial Brand*. URL: https://thefinancialbrand.com/news/digital-transformation-banking/digital-banking-transformation-trends-for-2023-157279 (дата звернення: 08.04.2025)

3. Gibson, M. (2025). 2025 bank marketing trends. *ABA Banking Journal*. URL: https://bankingjournal.aba.com/2025/01/2025-bank-marketing-trends/ (дата звернення: 06.04.2025)

4. Holland, R. (2024). Mastering Digital Marketing Strategies for Banks. *CSTMR*. URL: https://cstmr.com/blog/digital-marketing-for-banks/ (дата звернення: 08.04.2025)

ОСОБЛИВОСТІ МІННО-ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ ВУХА У ДІТЕЙ ТА ДОРОСЛИХ

Березнюк Володимир Васильович
Доктор медичних наук, професор
Професор кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та оториноларингології
Дніпровський державний медичний університет

Зайцев Андрій Валерійович
Кандидат медичних наук, доцент
Доцент кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та оториноларингології
Дніпровський державний медичний університет

Березнюк Ігор Володимирович
PhD, Завідувач відділення Мікрохірургії ЛОР органів
КП «Регіональний медичний центр родинного здоров'я" ДОР"

Вплив звуків високої інтенсивності здатний призводити до значного ушкодження слухової системи людини – акутравми. Поєднання впливу звуку високої інтенсивності та ударної хвилі обумовлює більш виражене ураження слухової системи – акубаротравму. Таке ураження має системний характер, впливаючи не лише на слухову систему, але й на весь організм людини [1].

Вибухові поранення особливо поширені у зонах військових конфліктів. Розуміння характеру мінно-вибухових травм вуха, особливо у дітей, має важливе значення для забезпечення спеціалізованої допомоги та запобігання ускладненням [2].

Вухо, особливо барабанна перетинка є органом, найбільш чутливим до первинної мінно-вибухової травми (МВТ). Значна вибухова хвиля може спричинити розрив барабанної перетинки. Ризик травми визначається близькістю до джерела вибуху та іншими факторами вибухової хвилі [3].

При первинній МВТ вуха основною вражаючою дією є ударна хвиля, що викликає акубаротравму (АБТ) слухового аналізатора. Такий вплив може призвести до серйозних пошкоджень у тих частинах тіла, в яких стикаються органи або інші структури з різною щільністю (між повітрям та твердими частинами тіла, наприклад, у легенях та вухах). Таким чином, слуховий аналізатор є одним із найбільш уразливих під час вибуху.

Відмінність бойових МВТ у військовослужбовців та цивільного населення, зокрема у дітей, полягає у характері ушкоджень. У перших частіше зустрічаються осколкові поранення фрагментами металу, бетону та ін. У другої

групи ушкодження частіше виникають внаслідок контузійної дії ударної хвилі, іноді з різними сторонніми тілами.

Метою роботи є дослідити особливості перебігу мінно-вибухової травми вуха у дітей та дорослих та обрати найкращі види лікування.

Частка поранень вуха і соскоподібного відростка, як і поранень шиї, сягає 12%. При цьому у всіх випадках переважають глибокі поранення порівняно з поверхневими.

Слід підкреслити, що ушкодження ЛОР-органів при мінно-вибухових пораненнях у 14,6% випадків поєднуються з травмою головного мозку, у 33,6% – очей та у 21,8% – щелеп. Ще один варіант поєднаних поранень - пошкодження щелепно-лицьової області, які супроводжуються пораненнями інших областей тіла (тулуба, кінцівок, грудної та черевної порожнини, порожнини черепа [4,5]. На цей різновид травм них припадає майже 15% всіх спостережень [6].

Основними симптомами, притаманними для АБТ, серед військовослужбовців України є: суб'єктивний шум у вухах (96,95 %), погіршення слуху (96,10 %), закладення у вухах (95,25 %), головний біль (75,59 %), оглушення (64,75 %), розлади сну (60,0%) [7].

Розрив барабанної перетинки та ураження звукопровідної та звукосприймаючої системи на всьому протязі – найбільш поширена травма внаслідок вибуху. Необхідно провести отологічне і сурдологічне обстеження всіх постраждалих із втратою слуху, шумом чи болем у вухах, запамороченням, кровотечею чи іншими виділеннями з вух, як тільки дозволить стан пацієнта.

На першому етапі оцінюється тяжкість стану. Якщо пацієнт доступний продуктивному контакту, проводиться акуметрія (перевірка шепітної та розмовної мови, камертональні дослідження) та отоскопія. У пацієнтів із запамороченням проводять обстеження на наявність ністагму, доступне вестибулометричне дослідження, з обов'язковим оглядом нейрохірурга, окуліста.

У разі політравми чи тяжкого стану пацієнта здійснюють контрольні огляди у профільному відділенні. За наявності у такого пацієнта посттравматичного розриву барабанних перетинок рекомендовано запобігати потраплянню будь-якої рідини у вуха.

При задовільному стані пацієнти з акубаротравмою без тяжких поєднаних ушкоджень госпіталізуються до отоларингологічного відділення з обов'язковим оглядом суміжних спеціалістів: невролога, окуліста, за потреби нейрохірурга, щелепно-лицьового хірурга та психіатра [8]. Якщо дозволяє стан пацієнта, якомога раніше проводиться обстеження слуху у сурдолога з обов'язковою тимпанометрією та оцінкою акустичних рефлексів, аудіометрією з визначенням порогу кісткової провідності, реєстрацією отоакустичної емісії та, за необхідністю, реєстрація слухових викликаних потенціалів (СВП).

Спонтанне закриття перфорації після мінно-вибухової травми (МВТ) відбувається не так часто, як при механічній травматичній перфорації. Ймовірно, вплив вибухової хвилі погіршує регенерацію тканин. Самостійне закриття

перфорації при двосторонньому ураженні зазвичай частіше відбувається з протилежного боку вибуху.

За наявності свіжого дефекту барабанної перетинки (до 5 діб після травми) при відсутності явищ інфікування барабанної порожнини проводиться закриття перфорації PRF мембраною, одержаної при центрифугуванні крові пацієнта. Ця маніпуляція дозволяє підвищити загоєння до 80%.

Патофізіологія гострої сенсоневральної приглухуватості у постраждалих від МВТ має відмінності у порівнянні з ураженням слухового нерва іншої етіології. Серед наших пацієнтів з МВТ гостра сенсоневральна приглухуватість спостерігалась у 82% постраждалих. Майже у всіх випадках ураження відзначалося переважно на високих частотах. Як правило, більш виражене на боці вибуху, аж до тяжкого ступеня приглухуватості, а також односторонньої або двосторонньої глухоти у 5,2%. Необхідно відзначити, що в ранньому періоді після акубаротравми при збереженій барабанній перетинці, відзначався кістково-повітряний інтервал, який протягом декількох днів зникав в незалежності від того, чи пацієнт отримував лікування, чи ні. В ряді випадків у постраждалих від МВТ, крім перфорації барабанної перетинки, відзначався вивих або перелом слухових кісточок. Таким пацієнтам проводилась тимпанопластика (закриття перфорації б\п) та відновлення ланцюга слухових кісточок у плановому порядку. Як правило, це відбувалось через 6-8 тижнів після трави за відсутності запалення. Після планової тимпанопластики в разі збереження нейросенсорного компоненту порушення слуху через 2-3 місяці проводилось слухопротезування слуховими апаратами.

Через кілька тижнів у більшості пацієнтів основною скаргою стає вушний шум. На тлі посттравматичного стресового розладу вушний шум часом призводить пацієнта до тяжкої депресії. На даному етапі тісна співпраця з неврологом та психіатром дає добрі результати. Правильно підібрана терапія значно полегшує стан пацієнта.

У ряді випадків гостра сенсоневральна приглухуватість (СНТ) після МВТ переходить у хронічну стадію при неефективності лікувальних заходів. У 80% пацієнтів відзначається помірне зниження слуху (глухість I-II ст), у решти 20% спостерігається тяжка втрата слуху (III-IVст), ще у 80% (I-IIст).

Вторинна вибухова травма викликається будь-якими предметами – металевими уламками, фрагментами бетону, дерева, скла та ін. Проникаючі поранення – одна з основних причин смерті під час вибухів. Існує високий ризик ураження незахищених частин тіла. Найбільш вразливими ділянками є голова та шия. Вторинні вибухові травми можуть бути великими, проте іноді за зовні невеликою раною можуть ховатися тяжкі внутрішні ушкодження.

Після поранень соскоподібного відростка часто розвивається травматичний мастоїдит. При цьому запальний процес у соскоподібному відростку виникає в результаті пошкодження кісткової тканини та крововиливів у повітроносні клітини, під слизову оболонку та барабанну порожнину.

У клінічному перебігу травматичного мастоїдиту є особливості, які відрізняють його від звичайних гнійних мастоїдитів. Так, через вільний відтік

ексудату через раневий канал у цьому випадку немає умов для виникнення субперіостального процесу з характерними для нього симптомами (припухання покривів соскоподібного відростка, зміщення вушної раковини, утворення субперіостального абсцесу, інфільтрація верхньозадньої стінки зовнішнього слухового проходу, відчуття пульсації). Нерідко травматичні мастоїдити протікають латентно та тривало, зі слизово-гнійними виділеннями з вуха та рани, невеликими спонтанними болями та незначною чутливістю при пальпації соскоподібної ділянки.

Хірургічне лікування проводиться при пошкодженні області зовнішнього або середнього вуха в об'ємі невідкладної первинної хірургічної обробки ран. Надалі в плановому порядку через 1-2 місяці виконуються різні види операцій, які покращують слух. У випадках пошкодження мембрани круглого вікна проводиться ревізія барабанної порожнини з пластикою вікна завитки.

Консервативне лікування акубаротравми: периферичні вазодилятатори (Пентоксифілін, латрен); ноотропі (Нейроксон); корстикостероїди (Дексаметазон); вітаміни групи В (Нейровітан); парасимпатоміметики, антихолієнстеразні засоби (Іпідакрин, Параплексин); а також курс гіпербаричної оксигенації (до 10 сеансів) із перших днів травми.

Пацієнтів із порогами кісткової провідності вище 25дБ за трьома послідовними частотами слід розглядати як кандидатів для застосування високої дози стероїдів шляхом перорального введення та (або) транстимпанальної ін’єкції, якщо для цього немає протипоказань. Обґрунтованим є пероральне введення преднізону 60мг щодня протягом 10днів із подальшим скороченням дози протягом двох наступних тижнів, а також транстимпанальне введення дексаметазону 24 мг/мл із 1–2 тижневими інтервалами, в сукупності до трьох ін’єкцій [9].

Наводимо два клінічні випадки.

Випадок 1. Кирило 9 років, отримав пошкодження внаслідок військових дій, спричинені іншими видами вибухів та уламків: перелом нижньої щелепи, множинні сторонні тіла обличчя, двостороння гостра посттравматична сенсоневральна приглуховатість (Рис.1). Ургентно в відділенні оториноларингології та щелепно-ліцьової хірургії КП «РМЦРЗ» ДОР м.Дніпра проведено хірургічне втручання – первинна хірургічна обробка та видалення множинних уламків обличчя, закрито репозицію перелому нижньої челюсті з фіксацією. Паралельно розпочато консервативний курс лікування приглуховатості з відвідуванням барокамери.

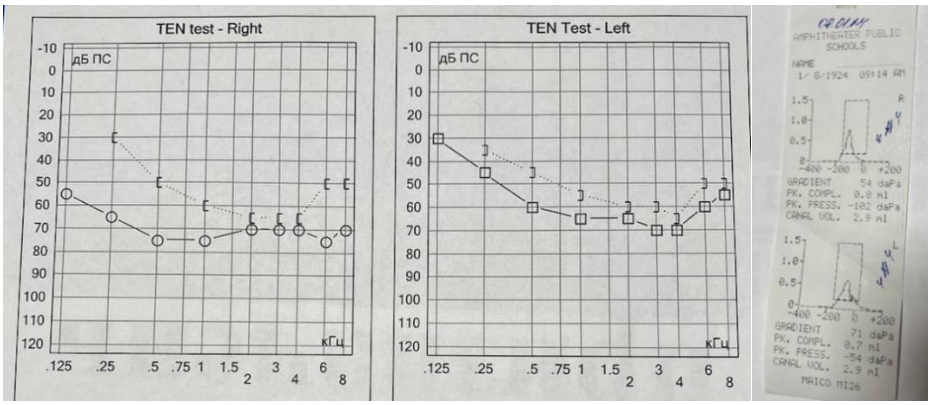


Рисунок 1. Аудіограма та тимпанограма Кирила 9 років, при надходженні до стаціонару.

За даними дослідження є підвищення порогів кістково проведених звуків до рівня 50-70 дБ з кістково-повітряним інтервалом 15-30 дБ. Тимпанограма - норма з двох сторін (Рис.2).

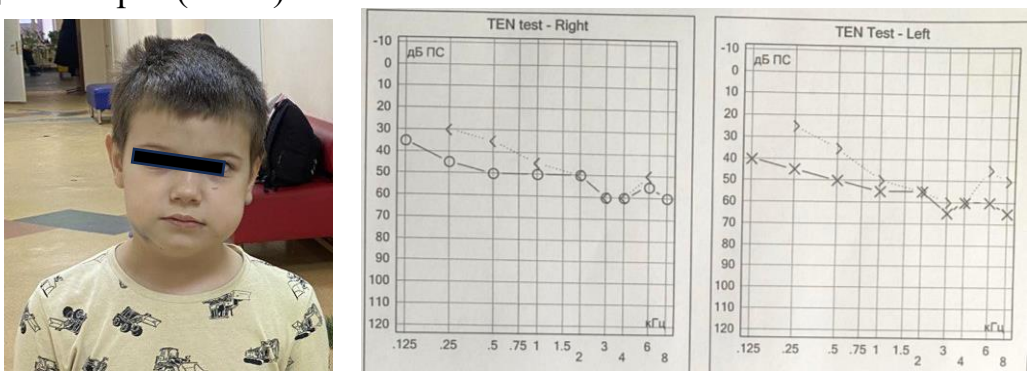


Рисунок 2. Кирило 9 р. Аудіограма через 2 тижні після травми. Після проведеного лікування відмічено зниження порогів по повітряній і кістковії провідності, зменшення кістково-повітряного інтервалу.

Випадок 2. Анатолий, 17 років, отримав ушкодження внаслідок військових дій, спричинені іншими видами вибухів та уламків. При огляді обличчя наявні множинні осколкові поранення лівої верхньої повіки, м'яких тканин зовнішнього носа, з крепітацією кісткових відламків, суха післятравматична перфорація барабанної перетинки зліва (Рис.3,4,5).

Рисунок 3, 4. Кирило 9 р. Анатолий, 17 років уламкове поранення обличчя, тревматична перфорація барабанної перепонки.

Ургентно в відділенні мікрохірургії ЛОР-органів КП «РМЦРЗ» ДОР м. Дніпра було проведено хірургічне втручання – первинна хірургічна обробка та видалення множинних уламків обличчя, закрита репозиція перелому, розпочатий курс протиневротичної терапії та гіпербаричної оксигенації. Через 2 місяці була проведена відсрочена тимпанопластика з повним закриттям дефекту барабанної перепонки.

Висновок:

Наш досвід свідчить про необхідність ранньої діагностики та динамічного спостереження за станом слуху та вестибулярної функції у всіх постраждалих із мінно-вибуховою травмою. Комплекс лікувальних заходів, який проводиться для цього контингенту пацієнтів, повинен включати гормони та сучасні протиневротичні препарати, які відновлюють внутрішньоклітинний обмін речовин і мікроциркуляцію крові та активують репаративні процеси. Своєчасне надання спеціалізованої ЛОР-допомоги із залученням суміжних фахівців (нейрохірурга, щелепно-лицьового хірурга, офтальмолога, психіатра) сприяє скороченню термінів лікування та досягненню найбільш сприятливих результатів одужання.

Список літератури:

1. Особливості системи гемостазу при акустичних травмах, отриманих внаслідок бойових дій. Otorhinolaryngology (25288253). 2022, Issue 3/4, p2-10. 9p. Т.А. Шидловська, Ю.Б. Бурлака, Н.М. Ворошилова, Л.Г. Петрук, С.В. Верьовка. doi: 10.37219/2528-8253-2022-5-021. https://archive.iol.com.ua/2022302.shtml

2. Milwood Hargrave J, Pearce P, Mayhew ER, et al. Blast injuries in children: a mixed-methods narrative review. BMJ Paediatrics Open 2019;**3:**e000452. doi: 10.1136/bmjpo-2019-000452)

3. Carlos R Esquivel, Mark Parker, USAF, MC, Kwame Curtis et al. Aural Blast Injury/Acoustic Trauma and Hearing Loss. Mil Med. 2018 Sep 1;183(suppl_2):78-82. doi: 10.1093/milmed/usy167.

4. Петрук Л.Г. Сенсоневральні та гемодинамічні порушення при акубаротравмі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук. - К., 2014. - 20 с.

5. Стан слухової функції за даними суб’єктивної аудіометрії у постраждалих з акутравмою, отриманою в зоні проведення антитерористичної операції / Т.А. Шидловська, Т.В. Шевцова, О.С. Пойманова [та ін.] // Військова медицина України. 2018. - №1. - С. 57-65

6. Типи аудіометричних кривих у пацієнтів, які отримали акутравму в зоні проведення антитерористичної операції / Т.А. Шидловська, Л.Г. Петрук, К.Ю. Куреньова [та ін.] // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. - 2017. - № 2. - С. 4-21.)

7. Ретроспективний аналіз поширеності симптомів характерних для акубаротравми у поранених та хворих військовослужбовців учасників АТО

(ООС) / А.М. Галушка, Ю.В. Подолян, А.В. Швець, Г.В. Іванцова, О.В. Ричка // Військова медицина України. - 2019. - № 2. - С. 17-24.

8. Психоневрологічні аспекти акубаротравми у військовослужбовців збройних сил України. Тещук В. Й., Тещук Н.В., Руських О.О., Максютов О.О., Москаленко Є.І. Актуальні проблеми транспортної медицини.- № 4 (70), 2022 p.http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7495318.

9. Вибухова травма вуха / акустична травма і втрата слуху – настанови Surgical CCC, 19.12.2022 https://gmka.org/uk/vybuhova-travma-vuha-akustychna-travma-i-vtrata-sluhu-nastanovy-surgical-ccc

ІНТЕГРОВАНА ОЦІНКА МУЛЬТИСИСТЕМНИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ МЕТАБОЛІЧНОМУ СИНДРОМІ

Валішкевич Богдана Володимирівна
кандидат біологічних наук, доцент, кафедра біологічної та медичної хімії імені академіка Г.О. Бабенка
Івано-Франківський національний медичний університет,

Левицька Богдана Романівна
студентка медичного факультету, Івано-Франківський національний медичний університет,

Метаболічний синдром є складним патологічним станом, що поєднує в собі інсулінорезистентність, абдомінальне ожиріння, дисліпідемію, артеріальну гіпертензію та гіперглікемію. Його вивчення є актуальним через стрімке поширення у світі та вплив на розвиток серцево-судинних захворювань, цукрового діабету 2 типу й інших хронічних неінфекційних патологій, які суттєво погіршують якість і скорочують тривалість життя.

Незважаючи на значну кількість досліджень, пов'язаних із патогенезом метаболічного синдрому, залишається низка малодосліджених питань, зокрема біохімічних механізмів взаємодії ключових компонентів синдрому. Недостатньо з'ясовано роль адипокінів, хронічного системного запалення, окиснювального стресу та метаболітів, що впливають на клітинну сигналізацію та метаболізм глюкози й ліпідів.

Останні біохімічні дослідження (П. Падманабхана [2], Ю. Сатьянараяна [3], М. Сиванне [1], В. Янамадала [4] та інших) засвідчили, що важливу роль у розвитку метаболічного синдрому відіграють порушення інсулінової сигналізації, підвищення рівня вільних жирних кислот (ВЖК), С-реактивного білка, лептину та TNF-α. Доведено, що гіперактивація ферментів NADPH-оксидази та зниження активності супероксиддисмутази призводять до окисного стресу, який є ключовим тригером інсулінорезистентності. Порушення балансу адипокінів (адипонектин і резистин) сприяє формуванню хронічного запального стану.

У Настанові 00498 М. Сиванне зазначається, що метаболічний синдром – сукупність чинників, що підвищують ризик розвитку атеросклеротичних захворювань та діабету [1, с. 1].

З біохімічної точки зору, за даними П. Падманабхана, метаболічний синдром є результатом взаємопов'язаних порушень в обміні речовин, які мають значний вплив на функціонування організму. Основним механізмом розвитку синдрому є інсулінорезистентність, яка спричиняє підвищення рівня глюкози в крові – гіперглікемію, стан, що призводить до глікації білків та підвищення рівня кінцевих продуктів глікації (AGEs), які викликають дисфункцію клітин і тканин

через взаємодію з рецепторами для продуктів глікації (RAGE) [2, с. 309]. Активується поліольний шлях, що призводить до зниження рівня NADPH і подальшого збільшення окисного стресу, порушуючи нормальний енергетичний обмін у тканинах.

Дисліпідемія при метаболічному синдромі характеризується підвищенням рівня тригліцеридів, що збільшує ризик розвитку атеросклерозу. Зниження рівня ліпопротеїнів високої щільності (HDL) і утворення надлишку ліпопротеїнів низької щільності (LDL), які є атерогенними, сприяють прогресуванню серцево-судинних захворювань. Окреслені зміни на рівні ліпідного обміну, які характеризує Ю. Сатьянараяна, значно підвищують ймовірність виникнення інфарктів міокарда та інсультів [3, с. 47].

Запальний процес є основною складовою метаболічного синдрому. Біохімічні маркери запалення (інтерлейкін-6 (IL-6), С-реактивний білок (CRP) та фактор некрозу пухлин-альфа (TNF-α)) активують відповідні сигнальні шляхи, що призводить до розвитку системного запалення. На думку В. Янамадала, це порушує функціонування антиоксидантної системи організму, знижуючи її здатність до нейтралізації реактивних форм кисню (ROS), що є фактором у прогресуванні метаболічного синдрому та розвитку його ускладнень [4, с. 70].

Сучасна діагностика метаболічного синдрому ґрунтується на виявленні специфічних біохімічних маркерів, які представлено у таблиці 1 [3, с. 50-54].

Таблиця 1

Біохімічні маркери метаболічного синдрому

№ п/п	Біохімічний маркер	Характеристика біохімічного маркеру
1.	Лептин	регулює апетит та чутливість до інсуліну. Підвищений рівень лептину вказує на ожиріння та ризик серцево-судинної патології
2.	Адипонектин	протизапальний білок, що покращує інсулінову чутливість, його рівень знижується при метаболічному синдромі
3.	Співвідношення лептин/ адипонектин (LAR)	більш чутливий індикатор метаболічного синдрому, особливо у чоловіків
4.	Окислений ЛПНЩ (OxLDL)	свідчить про оксидативний стрес й атерогенез
5.	Параоксоназа-1 (PON-I)	антиоксидантний фермент, що зменшує пероксидацію ліпідів
6.	TNF-α та IL-6	прозапальні цитокіни, що порушують інсулінову сигналізацію
7.	IL-10	протизапальний цитокін, рівень якого знижений при метаболічному синдромі

8.	Грелін	знижений рівень гормону вказує на порушення апетиту й ендотеліальної функції
9.	Інгібітор активатора плазміногену-1 (PAI-1)	підвищений рівень асоціюється з гіперкоагуляцією
10.	Сечова кислота	при гіперурикемії зростає ризик інсулінорезистентності та серцево-судинних ускладнень

Метаболічний синдром виникає внаслідок накопичення метаболічних порушень. У цьому аспекті було запропоновано дві гіпотези [4, с. 72]:

1. Гіпотеза ощадливого генотипу (Neel, 1962). У важких умовах життя формувались «економні» гени, що сприяють накопиченню енергії, однак у сучасному середовищі вони стають чинниками ризику ожиріння та метаболічного синдрому.

2. Гіпотеза ощадливого фенотипу (Hales & Barker, 1992). Діти, які зазнали внутрішньоутробного голодування, адаптуються до енергетичного дефіциту, однак у дорослому віці за надмірного харчування спричиняє інсулінорезистентність.

Ключовими генами, пов’язаними з метаболічним синдромом є PPAR-γ, CD36, IRS, TNF-α, CAPN10, β-адренорецептори, адипонектин тощо.

Раціон, збагачений цільними необробленими рослинними продуктами, омега-3 жирними кислотами (EPA, DHA), антиоксидантами (вітамін С, токоферол, поліфеноли), має позитивний вплив на біохімію метаболічного синдрому. Зменшення глікемічного навантаження, споживання дієтичного білка, клітковини та середземноморська дієта сприяють зниженню маси тіла, покращенню ліпідного профілю, зменшенню запалення.

Профілактика та лікування метаболічного синдрому включає:

− модифікацію способу життя (підвищення фізичної активності, зниження маси тіла, відмова від шкідливих звичок);

− корекцію харчування (збалансованість продуктів на тарілці);

− фармакотерапію (антигіпертензивні, гіполіпідемічні та антидіабетичні засоби при показаннях лікаря);

− комплексну діагностику (клінічні критерії, визначення біохімічних маркерів для моніторингу та прогнозування перебігу метаболічного синдрому за рекомендацією лікаря).

Таким чином, метаболічний синдром є поліетіологічним станом із чітко вираженими біохімічними дисфункціями. Поглиблене вивчення його метаболічних, гормональних і запальних змін дозволяє краще розуміти його патогенез і відкриває можливості для ранньої діагностики та метаболічно орієнтованої терапії.

Список літератури

1. Сиванне М. Настанова 00498. Метаболічний синдром. 2017. С. 1-7. URL: https://surl.lu/ddtghk.

2. Padmanabhan P. A Review into Biochemistry of Metabolic Syndrome (Met S). *International Journal of Health Sciences & Research*. 2018. №8. С. 308-314. URL: https://surl.gd/nynbxa.

3. Satyanarayana U. Biochemistry (with Clinical Concepts & Case Studies) : books. India : Dr. Pinnamaneni Siddhartha Institute of Medical Sciences. 809 p. URL: https://surl.gd/pyzwuk.

4. Yanamadala V. Essential Medical Biochemistry and Metabolic Disease: A Pocket Guide for Medical : textbook. Springer. 2024. 167 p.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ЗДОБУВАЧАМ ОСВІТИ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Дігтяр Валерій Андрійович,
д.м.н., професор,
завідувач кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та оториноларингології,
Дніпровський державний медичний університет,

Лук'яненко Дмитро Миколайович,
к.м.н., доцент кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та оториноларингології,
Дніпровський державний медичний університет,

Галаган Андрій Анатолійович,
асистент кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та оториноларингології,
Дніпровський державний медичний університет

За сучасних умов навчання у закладі вищої освіти (ЗВО) зі спеціальності «Медицина» може бути проаналізовано як особливий вид діяльності – навчально-професійна діяльність, яка має свою специфічну структуру, котра утворює систему даного виду діяльності. Складовими цієї структури є: навчально-професійний мотив без наявності котрого навчання буде проходити як формальний процес, специфічна навчально-професійна мета у вигляді спеціалізації до котрої має спрямовуватися здобувач вищої медичної освіти, навчально-професійні завдання, контрольні дії, оцінювання та заходи заохочування, які нерозривно пов'язані між собою. Незважаючи на концептуальну виразність такого підходу, коли навчальна діяльність у ЗВО аналізується як щось нередуковане ціле, незвідне до окремих елементів, на практиці такий підхід не одержав досить ясної операціоналізації [1, с. 4].

Базовим психологічним ресурсом, який лежить в основі високої продуктивності навчальної діяльності є інтелектуальний потенціал особистості. Разом із тим навчальний матеріал може бути презентований у різних модальностях сенсорного досвіду, що визначає необхідність ураховувати засоби кодування та репрезентації навчальної інформації. Розуміння природи індивідуального розуму у психології освіти неможливе без розкриття загальнопсихологічних закономірностей функціонування інтелекту та результативності інтелектуальної діяльності у процесі навчання. Водночас необхідність вивчення феноменології індивідуально-специфічних властивостей пізнавальної діяльності орієнтує на дослідження індивідуальних відмінностей у

варіантах сприйняття, прийомах аналізу, структурування та перероблення навчальної інформації, враховуючи реалії сьогодення [1, с. 4].

В теперішній час загальновизнаним у психолого-педагогічній науці є уявлення про інтелектуальні можливості особистості як основний ресурс, що зумовлює високу ефективність навчальної діяльності. У зв'язку із цим виникло поняття научуваності як виявлення рівня інтелектуального (розумового) розвитку. Научуваність детермінує успішність оволодіння новими знаннями, а інтелект – успішність застосування знань при вирішенні завдань [2, с. 8].

Проблему існування різних засобів сприйняття інформації активно розробляли в руслі нейролінгвістичного програмування (НЛП). Було виділено три основні сфери «сенсорного досвіду» людини: візуальна, аудіальна, кінестетична, та сферу, не пов'язану із відчуттями, – дигітальну. Відповідно різні люди переважно приймають і переробляють інформацію про своє оточення візуально (за допомогою перцептивних або уявлюваних зорових образів), аудіально (за допомогою слуху), кінестетично (через дотик, нюх та інші чуттєві враження) та без опори на чуттєві враження (знаково-символічно).

Застосування тієї чи іншої стратегії навчання має базуватися на можливостях тієї властивості, що стає мішенню педагогічного впливу. Деякі психологічні чинники навчальної успішності (мотивація, когнітивні стилі) внаслідок високої гнучкості можуть стати мішенями розвивального психолого-педагогічного впливу. Інші ж (інтелект, формально-динамічні властивості особистості) є стійкими структурами й не підлягають зміні, а тому створюють обмеження для зовнішніх розвивальних впливів, зокрема при формуванні професійної особистості лікаря.

Сучасний світ переживає швидкий розвиток технологій, і однією з найбільш важливих є технологія штучного інтелекту. Вона змінює спосіб, яким ми живемо і працюємо, а також має значний вплив на освітній процес. Використання штучного інтелекту в освіті відкриває безліч можливостей для покращення якості навчання і забезпечення індивідуального підходу до кожного здобувача освіти, але крім цього і викликає багато запитань при використанні різних його засобів, враховуючи той факт, що дистанційно навчаючись неможливо здобути якісну медичну освіту, про що свідчать результати складання атестаційних іспитів здобувачами.

Одним із основних впливів технологій штучного інтелекту на освіту є забезпечення доступу до навчання для всіх. Технології штучного інтелекту також можуть покращити ефективність навчання за рахунок персоналізації процесу. Алгоритми можуть аналізувати дані про кожного здобувача освіти, його навички і здібності, і надавати індивідуальні рекомендації щодо навчальних матеріалів та методів, що призведе до прагнення набути ту чи іншу конкретну медичну спеціальність. Але знову треба наголосити на необхідності контакту здобувача з реальними пацієнтами.

Ще одним впливом технологій штучного інтелекту на вищу медичну освіту, зокрема, є зміна методів викладання. Традиційна модель, заснована на лекціях і підручниках, все більше замінюється активним навчанням з використанням

інтерактивних технологій. Штучний інтелект може надавати здобувачам можливість взаємодіяти з навчальним матеріалом, розв'язувати клінічні завдання, одночасно розвиваючи так зване «клінічне мислення». Це сприяє кращому засвоєнню матеріалу і розвитку критичного мислення, дозволяє відсіювати ті чи інші варіанти відповідей, спираючись на уже набутий досвід.

Слід зазначити, що використання технологій штучного інтелекту в освіті також ставить перед викладачами та науковцями в медичній галузі нові виклики і питання. Основним серед них є питання етики, авторських прав, інтелектуальної власності – як складових питання академічної доброчесності.

Враховуючи це, використання штучного інтелекту не повинно призводити до заміщення викладачів та людського фактору в навчанні. Штучний інтелект – дуже корисний інструмент, котрий може значно покращити якість освіти, але його використання повинно бути здійснено з врахуванням етичних і соціальних аспектів. Тільки тоді вплив сучасних технологій на медичну освіту в Україні буде дійсно позитивним і корисним.

Список літератури:

1. Когнітивні ресурси забезпечення успішності навчальної діяльності студентів [Текст]: навч. посіб. / О. С. Кочарян, Є. В. Фролова, В. М. Павленко. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін.-т», 2011. – 64 с.

2. Смульсон, М. Л. Психологія розвитку інтелекту [Текст] / М. Л. Смульсон. – К.: Нора-друк, 2003. – 298 с.

МЕНЕДЖМЕНТ НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ КРОВОТЕЧІ НА ПОЛІ БОЮ

Круглова І.А.,

Завальнюк О.О.
Студентки
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Актуальність: Масивна крововтрата на полі бою є найважливішим фактором смертності на догоспітальному етапі, і становить близько 70% смертей солдатів. Існують різні методи зупинки критичної кровотечі, серед яких турнікети, гемостатичні бинти, порошки та ін.

Мета: Дослідити переваги та недоліки використання різних видів кровоспинних засобів під час бою.

Матеріали та методи: Аналіз наукової медичної літератури та статей, використання медичних веб-джерел Web of Science, Research4Life та PubMed та особистий досвід бойових медиків.

Результати: Багатий досвід світового військового суспільства доводить беззаперечну ефективність використання турнікетів. Проте їх недоліком є неможливість застосування при ранах на шиї, в підпахвовій зони та в області тазу. На допомогу «приходять» кровоспинні засоби порошкоподібної консистенції. Одним з представників є Celox A – кровоспинний засіб «гемостоп» у гранулах на основі хітозану, який сприяє мобілізації Ca^{2+} для збільшення активації тромбоцитів і фактора згортання крові та утворення тромбів за допомогою локального ефекту стиснення. Як зазначають бойові медики, застосування таких гемостатиків ускладнюється під час непогоди, труднощами введення в ушкодження з інтенсивною кровотечею та потраплянням на слизові оболонки очей і верхніх дихальних шляхів з розвитком опіків. Також, недоліком, поміченим хірургами, є важкість проведення ПХО рани, через труднощі його видалення, що призводить до запальних реакцій та інфекцій. Лікар має вилучати не тільки некротизовані тканини, а й частину життєздатної, що мала контакт з гранулами. Ціна та вище перераховані мінуси змусили суспільство відмовитись від нього. Альтернативою стали кровоспинні бинти Celox Gauze, Quick Clot Combat Gauze Z-folded та інші, які просочені хітозаном або каоліном. Перший, окрім вище перерахованих механізмів, зв’язується з елементами крові завдяки наявності аміногрупи, індукує згортання, утворює слизово-адгезивний бар'єр, змінює мембрану стінки бактерій шляхом збільшення проникності та гідролізу пептидогліканів з подальшим лізисом мікроорганізмів. Каолін ініціює кровоспинний процес шляхом активації ф. Хагемана, що перетворює прекалікреїн в калікреїн. Основною відмінністю та перевагою від

порошкоподібних засобів є можливість використання під час сильного вітру, дощу та в стресовій ситуації, ефективніша зупинка кровотечі в глибоких та заповнених кров'ю ранах, комбінування з антибактеріальними агентами, безпечніше видалення і наявність рентгенконтрастної нитки.

Висновки: Світова тактична медицина не стоїть на місці, постійно досліджує нові методи зупинки критичної кровотечі якісним та безпечним шляхом. Аналіз ефективності кровоспинних засобів показує, що, незважаючи на високу результативність порошкоподібних гемостопів, їх використання має значні недоліки. Натомість сучасні кровоспинні бинти продемонстрували дієвість не лише в польових умовах, а й в екстреній медичній допомозі при тяжких клінічних випадках з мінімальними ризиками розвитку тяжких ускладнень.

Список літератури:

1. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37445718/
2. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9800728/
3. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19345045/
4. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32716728/
5. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11244242/
6. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23402073/
7.https://academic.oup.com/burnstrauma/article/doi/10.1093/burnst/tkab019/6370852
8. ОЗСП Національної гвардії України «Азов». Тактична медицина для підрозділів спеціального призначення. Навчально-тренувальна база «АТЕК». Київ, 2016. 148

ВИКОРИСТАННЯ ТАКТИЧНИХ ГЕМОСТОПІВ У ХІРУРГІЇ

Круглова І.А.,

Завальнюк О.О.
Студентки
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Актуальність: Щорічно у світі проводиться понад 310 млн операцій, 5-15% з яких ускладнюється значними кровотечами. Сучасна хірургія потребує швидких методів їх зупинки, а тактичні гемостопи зарекомендували себе як високоефективний засіб, що суттєво знижує ризик летальності та ускладнень.

Мета: Аналіз ефективності та доцільності використання тактичних гепостопів у хірургічній практиці для покращення результатів лікування пацієнтів з критичними кровотечами.

Матеріали та методи: Аналіз наукової медичної літератури та статей, використання медичних веб-джерел Web Of Science, Research4Life та PubMed.

Результати: Світова тактична спільнота за часи досліджень різноманітних препаратів гемостопів дала поштовх для використання їх не тільки на полі бою, а й в умовах хірургічних стаціонарів для більш якісної та швидкої зупинки критичної кровотечі. Одним з засобів є порошкоподібний Celox A - гемостатик у гранулах на основі хітозану, який сприяє мобілізації Ca2+ для збільшення активації тромбоцитів і фактора згортання крові та утворення тромбів за допомогою локального ефекту стиснення. Підтвердженням цього є клінічний випадок у відділенні пластичної хірургії однієї з лікарень Великобританії. Пацієнтці зі злоякісною саркомою оболонки периферичного нерва, вдалось успішно зупинити кровотечу з голови та шиї, за допомогою застосування даного препарату. Проте поміченим раніше хірургами недоліком, є і залишається важкість проведення ПХО рани - лікар має вилучати не тільки некротизовані тканини, а й частину життєздатної, що мала контакт з гранулами. Доповненням до порошкоподібних гемостопів можуть стати кровоспинні бинти, такі як Celox Gauze, Quick Clot Combat Gauze Z-folded та ін. Як показало дослідження лікарів відділів травматологічної та хірургічної реанімації Каліфорнійської лікарні на 14-денній моделі свиней із ураженням печінки IV ступеня, дані засоби були ефективним доповненням до стандартного пакету для контролю пошкоджень. Перевагами були: тривалий гемостаз і легке видалення пакета. На противагу цьому спостерігалося збільшення розвитку внутрішньочеревних спайок, що призводило до тонкокишкової непрохідності. Наведені вище результати відкривають шлях тактичним гемостопам для застосування при відкритих і

лапароскопічних операціях, у кардіоторакальних, торакоабдомінальних, онкологічних та інших відділеннях хірургічного профілю.

Висновки: Використання тактичних гемостопів у хірургічній практиці є перспективним напрямком. Дослідження підтверджують ефективність їх застосування, однак, незважаючи на їхню високу результативність, існують певні недоліки, які потребують подальших досліджень для оптимізації використання їх у клінічній практиці. Розробка нових технологій та удосконалення тактичних гемостопів можуть значно покращити якість надання медичної допомоги пацієнтам із критичними кровотечами та зменшити летальність випадків.

Список літератури:

1. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37445718/
2. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9800728/
3. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19345045/
4. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32716728/
5. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11244242/
6. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23402073/
7. https://academic.oup.com/burnstrauma/article/doi/10.1093/burnst/tkab019/6370852
8. ОЗСП Національної гвардії України «Азов». Тактична медицина для підрозділів спеціального призначення. Навчально-тренувальна база «АТЕК». Київ, 2016. 148

ОБІЗНАНІСТЬ СТУДЕНТІВ СТОСОВНО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ А

Огирь Дар'я Володимирівна,
студентка,
Харківський національний медичний університет,

Балжи Кирило Анастасович,
студент,
Харківський національний медичний університет,

Цико Олена Володимирівна,
асистент,
Харківський національний медичний університет,

Вступ. Вірусний гепатит А (ВГА) залишається однією з найпоширеніших кишкових вірусних інфекцій, що передається фекально-оральним шляхом і має суттєве епідеміологічне значення у всьому світі (1). Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, щорічно у світі фіксується понад 1,4 мільйона випадків інфікування вірусом гепатиту А (1). Попри те, що ВГА не спричиняє хронічного ураження печінки, захворювання може супроводжуватись тяжким клінічним перебігом, особливо у дорослих осіб та людей з супутньою патологією печінки (2).

У розвинених країнах, зокрема й в Україні, рівень захворюваності на ВГА має тенденцію до зниження, що зумовлено покращенням санітарно-гігієнічних умов і впровадженням вакцинації (2). Водночас це призводить до того, що значна частина населення не має імунітету до вірусу й залишається сприйнятливою до інфекції в дорослому віці (2). Особливу увагу варто приділяти молоді — зокрема студентам, які часто подорожують, беруть участь у колективних заходах, харчуються поза домом і можуть мати обмежене розуміння шляхів передачі ВГА та профілактичних заходів (3).

Дослідження рівня обізнаності студентів щодо вірусного гепатиту А є важливим кроком у вивченні потенційних ризиків розповсюдження інфекції та формуванні ефективних інформаційно-просвітницьких програм (3). Така робота сприяє підвищенню загального рівня санітарної культури та зниженню ймовірності спалахів захворювання у студентському середовищі (3).

Мета роботи. Оцінити рівень обізнаності студентів медичного університету щодо шляхів передачі, клінічних проявів, профілактики та можливих ускладнень вірусного гепатиту А. Виявити прогалини у знаннях, які потребують посиленого висвітлення в рамках навчальних програм, зокрема у питаннях особистої гігієни, вакцинації, факторів ризику інфікування та заходів первинної та постконтактної

профілактики, з метою підвищення епідемічної обізнаності та профілактичної грамотності майбутніх медичних працівників.

Матеріали та методи. Дослідження було проведено за допомогою електронного анкетування, в якому взяли участь студенти різних курсів навчального медичного закладу у загальній кількості 41 особи.

Результати та обговорення. Аналіз відповідей 41 студентів показав, що загалом знання про вірусний гепатит А достатньо міцні, проте в окремих питаннях спостерігаються помітні прогалини, зумовлені складністю клініко-епідеміологічних деталей. Ось як розподілилася точність відповідей на ключові питання:

Орган-мішень і клінічні прояви. Усі респонденти (100 %) правильно вказали, що головним ураженим органом є печінка, та безпомилково обрали типовий симптом (жовтяницю) як провідний прояв ВГА.

Механізм передачі. 36 (87,8 %) студентів правильно назвали фекально-оральний шлях інфікування. Невелика частина помилилася через можливість зараження контамінованими морепродукти та забрудненою водою, що могло відволікти увагу.

Методи діагностики. 34 (82,9 %) респонденти обрали IgM-серологію як тест вибору, хоча 17,1 % плутали її з РНК-ампліфікацією, як допоміжний, але не обов’язковий метод.

Інкубаційний період. Тільки 30 (73,2 %) назвали середню тривалість (28 днів, діапазон 15–50 днів).

Усі 41 студенти (100 %) правильно обрали виражений жовтяничний синдром як найбільш характерну клінічну ознаку хвороби. Інші варіанти відповіді — висип, геморагічні прояви та втрата слуху — не отримали жодного обрання, що додатково підтверджує впевнене розрізнення гепатиту А від інших захворювань із подібною симптоматикою.

Абсолютна більшість студентів — 34 із 41 (82,9 %) — вірно визначили вакцинацію як найефективніший метод профілактики гепатиту А. Це свідчить про загальне усвідомлення ролі імунопрофілактики у боротьбі з інфекційними захворюваннями. Водночас, 7 респондентів (17,1 %) обрали хибні варіанти:

- 5 студентів (12,2 %) вважали ефективним прийом противірусних препаратів, що, ймовірно, відображає плутанину з іншими формами вірусних гепатитів, для яких передбачено специфічну терапію.
- 2 студенти (4,9 %) обрали антибіотики, що свідчить про потребу додаткового уточнення щодо вірусної природи збудника.

На запитання “Що є основним фактором ризику розвитку блискавичної (фульмінантної) форми гепатиту А?” правильно відповіли 31 студент (75,6 %), вказавши попереднє захворювання на гепатит В або С як головний фактор ризику фульмінантної форми, тоді як 8 (19,5 %) помилково обрали вживання алкоголю, а решта 2,4 % — фізичне навантаження або вік понад 60 років.

Щодо того чому гепатит А рідко викликає хронічний перебіг або цироз печінки лише 29 респондентів (70,7 %) правильно визначили, що вірус гепатиту А не вбудовується в геном гепатоцитів, тоді як решта припустили, що це

пов’язано з низькою мутагенністю, відсутністю значного некрозу або сильною Т-клітинною відповіддю.

32 студенти (78 %) правильно визначили гостру печінкову недостатність як найрідкісніше ускладнення при гепатиті А, тоді як інші помилково обрали цироз (12,2 %), хронічний перебіг (7,3 %) і первинний рак печінки (2,4 %).

Щодо механізму розвитку жовтяниці, 90 % респондентів вірно вказали ураження гепатоцитів і порушення обміну білірубіну, тоді як незначна частка обрала інші варіанти, зокрема руйнацію еритроцитів (7,5 %) і закупорку жовчних шляхів (2,5 %).

Напій, що найбільше асоціюється з ризиком інфікування — некип’ячена вода — був правильно обраний 95,1 % студентів, решта допустилися хибних відповідей.

Більшість — 90,2 % — також правильно визначили, що найчастіше хворіють діти віком 5–14 років. 80,5 % респондентів зазначили споживання термічно обробленої їжі як найменш впливовий фактор у поширенні ВГА, а 78 % — правильно відповіли, що пацієнти перестають бути заразними через тиждень після появи жовтяниці.

Висновоки. Проведене дослідження дало змогу оцінити рівень обізнаності студентів медичного університету щодо вірусного гепатиту А. Загалом учасники продемонстрували належне розуміння основних аспектів захворювання, зокрема його механізмів передачі, клінічних проявів та загальних заходів профілактики. Це свідчить про ефективність базової підготовки з інфекційних хвороб на ранніх етапах навчання.

Разом із тим, результати виявили окремі прогалини у знаннях, особливо щодо специфічних епідеміологічних характеристик та профілактичних стратегій, які мають важливе значення для попередження спалахів інфекції. Це вказує на потребу в поглибленні вивчення теми у рамках навчальних програм, а також у проведенні просвітницьких заходів, орієнтованих на практичні аспекти розпізнавання та профілактики захворювання.

Таким чином, отримані дані підкреслюють важливість системного підходу до формування епідеміологічної настороженості серед майбутніх медичних фахівців, що є ключовим елементом у забезпеченні громадського здоров’я та ефективної профілактики інфекційних захворювань.

Список літератури:

1. BMJ Best Practice "Hepatitis A".Doan Y Dao, MD Assistant Professor of Medicine Director, Center of Excellence for Liver Disease in Vietnam, Johns Hopkins School of Medicine, Department of Medicine, Division of GI and Hepatology, Baltimore MD DISCLOSURES: DYD receives grants from Roche Diagnostics International Ltd and Gilead Sciences.

https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/126/pdf/126/Hepatitis%20A.pdf

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАВЛЕННЯ ТА ГОТОВНОСТІ ОРГАНІЗАТОРІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДО ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО НАДАННЯ АКУШЕРСЬКО-ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ЛІКАРЯМИ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ-СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ

Октисюк Жанна Сергіївна
Аспірант кафедри управління охороною здоров'я,
Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика

Гойда Ніна Григорівна
Д.мед.н., професор, професор кафедри управління охороною здоров'я,
Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика

Мета. Вивчити та проаналізувати ставлення та готовність організаторів охорони здоров'я до інтегрованого надання лікарями загальної практики-сімейної медицини окремих послуг акушерсько-гінекологічної допомоги жінкам репродуктивного віку, а також оцінити рівень їх підтримки та готовності в залежності від віку організаторів охорони здоров'я, стажу роботи за фахом, кваліфікаційної категорії, а також в залежності від наявності цих видів медичної допомоги в закладі первинної акушерсько-гінекологічної допомоги.

Матеріали та методи. Для опитування було розроблено анонімні анкети, які було поширено за допомогою Google-форми. В опитуванні взяло участь 98 організаторів охорони здоров'я. Отримані результати проаналізовано за допомогою програмного забезпечення Google Docs та Microsoft Excel 2010. Для аналізу даних використані методи описової статистики.

Результати та обговорення. Найвищу оцінку серед організаторів охорони здоров'я отримали такі акушерсько-гінекологічних послуги: консультування з питань профілактики інфекцій, що передаються статевим шляхом, та ВІЛ/СНІДу - 96 (97,96%) організаторів; консультування з питань планування сім'ї та запобігання небажаній вагітності - 91 (92,86%); консультування щодо використання різних методів контрацепції - 88 (89,80%); огляд і пальпація молочних залоз - 88 (89,80%); скерування жінок на вищий рівень акушерсько-гінекологічної допомоги (за потреби) - 94 (95,92%); медичний нагляд за жінками у післяпологовому періоді - 68 (69,39%).

Серед опитаних організаторів охорони здоров'я, лише 48 (48,98%) відповіли позитивно щодо їхньої готовності до імплементації надання лікарями загальної практики-сімейної медицини підтриманих ними акушерсько-гінекологічних послуг, з них 22 (22,45%) готові; 26 (26,53%) швидше готові, ніж не готові. 51,02% респондентів не готові та швидше не готові, ніж готові.

Висновки. Підтримку більшості (більше 69%) організаторів охорони здоров'я отримали лише 6 з 13 запропонованих акушерсько-гінекологічних послуг. 48,98% опитаних респондентів готові до надання лікарями загальної практики-сімейної медицини підтриманих видів акушерсько-гінекологічних послуг жінкам репродуктивного віку. Рівень підтримки та рівень готовності організаторів охорони здоров'я до надання лікарями загальної практики-сімейної медицини деяких акушерсько-гінекологічних послуг не залежить від віку, стажу роботи за фахом, кваліфікаційної категорії респондентів та від наявності надання в закладах респондентів первинної акушерсько-гінекологічної допомоги.

Список літератури:

1. Goida NG, Oktysiuk ZS. Results of the study of the attitude of women of reproductive age to the integrated gynecological care provision by family physicians. Wiad Lek. 2024;77(3):506-513. doi: 10.36740/WLek202403120.

РАННЯ ДІАГНОСТИКА БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ: КЛІНІЧНІ МАРКЕРИ ТА АЛГОРИТМИ

Смандич Віталій Степанович
Доцент
Кандидат медичних наук
Доцент кафедри внутрішньої медицини та клінічної фармакології
Вищий державний навчальний заклад
«Буковинський державний медичний університет»
м. Чернівці, Україна

Чиж Софія Сергіївна
Студент
Вищий державний навчальний заклад
«Буковинський державний медичний університет» м. Чернівці, Україна

Актуальність теми

Бронхіальна астма (БА) є одним із найпоширеніших хронічних захворювань дитячого віку. Рання діагностика має вирішальне значення для ефективного контролю хвороби, зниження ризику ускладнень та поліпшення якості життя дитини. У цій статті розглянуто сучасні підходи до ранньої діагностики бронхіальної астми у дітей, акцент зроблено на клінічних маркерах, інструментальних методах обстеження, а також рекомендованих алгоритмах дій для лікарів-педіатрів.

Мета роботи

Метою даної роботи є аналіз сучасних стратегій ранньої діагностики бронхіальної астми, зокрема вивчення клінічних маркерів захворювання, а також оцінка ефективності та перспектив цих підходів у клінічній практиці.

Вступ

Бронхіальна астма у дітей характеризується хронічним запальним процесом у дихальних шляхах, що призводить до їхньої гіперреактивності та варіабельної обструкції. У більшості випадків перші симптоми виникають у віці до п’яти років. За даними ВООЗ, поширеність астми серед дитячого населення сягає до 10%. Проте встановлення точного діагнозу часто є складним через неспецифічність клінічних проявів, що на ранніх етапах хвороби можуть бути подібні до симптомів вірусних інфекцій або інших захворювань дихальної системи. Зволікання з діагностикою призводить до несвоєчасного початку терапії, зростання ризику ускладнень і зниження якості життя пацієнтів.

Клінічні маркери бронхіальної астми у дітей

Одним із найважливіших аспектів ранньої діагностики БА є виявлення характерних клінічних маркерів. Найпоширенішими є повторювані епізоди хрипів, що зазвичай виникають під час ГРВІ, фізичного навантаження або вночі.

Часто у дітей спостерігається хронічний кашель, особливо в нічний час або після активних ігор. Задишка або скарги на важке дихання також можуть бути провісниками астматичного процесу. Наявність алергічного анамнезу в родині — зокрема бронхіальної астми, атопічного дерматиту або алергічного риніту — підвищує вірогідність розвитку БА у дитини. Важливим діагностичним орієнтиром є позитивна відповідь на інгаляційні бронходилататори — зменшення інтенсивності кашлю та хрипів після їх застосування.

Алгоритми ранньої діагностики

Сучасні клінічні рекомендації (зокрема GINA та ERS) пропонують структурований підхід до оцінки симптомів БА у дітей. На першому етапі лікар повинен ретельно зібрати анамнез, звертаючи увагу на частоту та обставини появи симптомів, а також оцінити тригери, до яких належать фізичне навантаження, інфекції, холодне повітря та алергени. При фізикальному обстеженні необхідно виявити хрипи, ознаки утрудненого дихання, втягнення міжреберних проміжків. У клінічній практиці доцільно застосовувати шкалу Asthma Predictive Index (API), яка дозволяє оцінити ризик розвитку астми за наявності певних критеріїв, зокрема: атопічного дерматиту, еозинофілії, позитивного сімейного анамнезу та рецидивуючих хрипів без супутньої ГРВІ.

У дітей старше 5 років можливе використання інструментальних методів для підтвердження діагнозу. Спірометрія дозволяє оцінити наявність обструкції дихальних шляхів і варіабельність бронхіальної прохідності — зокрема, збільшення ОФВ1 на ≥12% після інгаляції бронходилататора є свідченням оборотної обструкції. Пікова швидкість видиху (ПШВ) може бути ще одним інформативним показником — варіабельність понад 13% свідчить про бронхіальну гіперреактивність. Іншим важливим індикатором еозинофільного запалення є фракція оксиду азоту у видихуваному повітрі (FeNO), яка при значеннях понад 20 ppb вказує на запальний процес у дихальних шляхах. Додатково, у дітей з підозрою на атопічну астму, варто проводити шкірні алерготести або визначення специфічних IgE.

Труднощі діагностики у дітей до 5 років

У дітей раннього віку, зокрема до 5 років, інструментальні методи діагностики обмежені через неможливість виконання спірометрії. У таких випадках діагноз ґрунтується переважно на клінічній картині, оцінці анамнезу та відповіді на пробну терапію інгаляційними кортикостероїдами. Важливо також виключити інші причини хронічного кашлю та хрипів, зокрема вроджені аномалії дихальних шляхів, муковісцидоз, сторонні тіла або хронічні інфекції.

Клінічні прояви

Бронхіальна астма характеризується типовими клінічними проявами, які можуть мати варіабельний перебіг залежно від ступеня тяжкості захворювання, індивідуальних особливостей пацієнта та тригерних факторів. Основними симптомами є задишка, кашель, свистячі хрипи та відчуття стискання в грудях.

Роль пробної терапії в діагностиці

Пробна терапія інгаляційними кортикостероїдами або бета2-агоністами короткої дії є діагностично значущою. Якщо після 2–4 тижнів такої терапії спостерігається суттєве покращення стану дитини — зменшення симптомів, покращення сну, зниження потреби в невідкладній допомозі — це підтверджує астматичну природу захворювання. Такий підхід (ex juvantibus) особливо актуальний у молодших дітей, коли інші методи обмежені.

Висновки

Рання діагностика бронхіальної астми у дітей є ключовим компонентом ефективного ведення захворювання. Вона базується на уважному клінічному спостереженні, оцінці анамнезу, використанні інструментальних методів (за можливості), а також на аналізі відповіді на пробну терапію. Застосування сучасних алгоритмів, таких як API, спрощує і прискорює процес діагностики. Своєчасне встановлення діагнозу дозволяє мінімізувати ризик хронізації запалення, частих загострень та погіршення якості життя дитини, що є головним завданням як педіатричної, так і сімейної медицини.

Ключові слова:

бронхіальна астма; клінічні маркери; алгоритми діагностики

Список літератури:

1. Українська асоціація педіатрів. Протокол лікування БА у дітей, 2023.
2. GINA 2024 Guidelines – Global Strategy for Asthma Management and Prevention.
3. Holguin F., Cardet J. C., Chung K. F. та ін. (2020). 2020 Focused Updates to the Asthma Management Guidelines: A Report from the National Asthma Education and Prevention Program Coordinating Committee Expert Panel Working Group.
4. Pavord I. D., Beasley R., Agusti A. та ін. (2020). Treatment strategies for asthma: reshaping the concept of asthma management. Global Initiative for Asthma (GINA). (2021). Global Strategy for Asthma Management and Prevention.
5. Agache I., Akdis C. A. (2020). Precision medicine and phenotypes, endotypes, genotypes, regiotypes, and theratypes of allergic diseases.
6. Humbert M., Busse W., Hanania N. A. та ін. (2020). Omalizumab in asthma: an update on recent developments.

ПОРІВНЯЛЬНА ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ РІЗНИХ ТИПІВ ПАХВИННИХ ГРИЖ (ПРЯМИХ ТА КОСИХ). ПОРІВНЯННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЇХ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ (УЗД, КТ, МРТ)

Федорак Володимир Миколайович
кандидат медичних наук, доцент кафедри дитячої хірургії з курсом клінічної анатомії та оперативної хірургії
Івано-Франківський національний медичний університет,

Левицька Богдана Романівна
студентка медичного факультету, Івано-Франківський національний медичний університет

Довбня Ірина Василівна
студентка медичного факультету, Івано-Франківський національний медичний університет,

Мета: Метою даної наукової роботи є проведення порівняльного топографо-анатомічного аналізу прямих та косих пахвинних гриж, а також сучасних методів їх візуалізації, таких як ультразвукове дослідження (УЗД), комп'ютерна томографія (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ). Розуміння їхніх структурних особливостей, взаємозв'язку з оточуючими анатомічними утвореннями та виявлення характерних візуалізаційних ознак сприятиме оптимізації діагностики та хірургічного лікування.

Актуальність: дослідження зумовлене високою поширеністю пахвинних гриж серед населення, значною варіабельністю їхньої анатомічної будови та клінічного перебігу, а також потенційними ускладненнями, що суттєво впливають на якість життя пацієнтів. Незважаючи на значний прогрес у хірургічних методиках лікування пахвинних гриж, передопераційна діагностика та детальне розуміння топографо-анатомічних особливостей різних типів гриж залишаються ключовими для мінімізації ризиків рецидивів та післяопераційних ускладнень. Порівняльний аналіз можливостей сучасних методів візуалізації, таких як УЗД, КТ та МРТ, у виявленні та диференціації прямих та косих, пахвинних гриж, визначення їхніх розмірів, вмісту грижового мішка, стану оточуючих тканин та судинних структур, є вкрай важливим для удосконалення діагностичного алгоритму та індивідуалізації хірургічної тактики. Таким чином, поглиблене вивчення порівняльної топографічної анатомії різних типів пахвинних гриж та порівняння сучасних візуалізаційних технологій є актуальним та має важливе практичне значення для покращення результатів лікування даної патології.

Результати: Пахвинна грижа - це випинання внутрішньочеревного вмісту через дефект нижньої частини передньої черевної стінки. Це може бути жирова клітковина, петлі кишечника або, в деяких випадках, органи сечостатевого тракту. Розрізняють два типи пахвинних гриж - прямі пахвинні грижі та косі пахвинні грижі. [3]

Коса пахвинна грижа утворюється внаслідок неповної облітерації піхвового відростка очеревини (processus vaginalis). Коли він залишається відкритим, виникає ймовірність утворення грижі. Таким чином, це називається вроджена грижа. Ця грижа розташована латерально відносно нижньої надчеревної артерії. Вона проходить через глибоке (внутрішнє) пахвинне кільце і може проходити через весь пахвинний канал і далі в калитку в залежності від прохідності піхвового відростка очеревини.

Інший вид пахвинних гриж – пряма грижа. Вона утворюється внаслідок зменшення міцності задньої стінки пахвинного каналу. Як правило, це відбувається в результаті підвищення тиску в черевній порожнині. Таким чином, прямі пахвинні грижі – набуті. Грижі цього типу локалізуються медіально відносно нижньої надчеревної артерії.

Візуалізація є необхідним інструментом для підтвердження діагнозу пахвинної грижі. Існує обмежена кількість методів візуалізації для оцінки пахвинних гриж. У кожного методу свої показання, ризики та переваги. До них відносяться герніографія, ультразвукова діагностика (УЗД), комп'ютерна томографія (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ). У цій роботі ми розглянемо такі методи візуалізації як УЗД, КТ, МРТ. [1]

Ультразвукова діагностика (УЗД)

Ультразвукова діагностика – це дослідження, яке сьогодні доступне в більшості лікувальних закладів і є відносно недорогим способом візуалізації пахвинних гриж та інших дефектів передньої черевної стінки. Таким чином, саме УЗД у більшості випадків є першим методом, який використовується для оцінки пахвинних гриж. [2]

До переваг цього методу належать:

- неінвазивність;
- відсутність випромінювання;
- можливість знімати зображення в реальному часі;

При правильному виконанні УЗД пахвинної грижі пацієнт виконує динамічні маневри під час процедури. Такі види діяльності як стояння, нахили і виконання проби Вальсальви (форсоване видихання при закритому роті і носі) збільшує ймовірність виявлення навіть невеликої грижі.

Критерії діагностики пахвинної грижі через УЗД включають візуалізацію грижового мішка з вмістом (наприклад петлями кишечника, ехогенним сальниковим жиром) або візуалізацію дефекту фасції з випинанням чи розширенням під час динамічних маневрів.

УЗД є поганим вибором при дослідженні пахвинної ділянки хворих з ожирінням і попередньою імплантацією сітки або розрізом. Через щільність або

викривлення тканин через рубець або сітку майже неможливо правильно візуалізувати слабкі місця передньої черевної стінки. [1]

Комп'ютерна томографія (КТ)

Комп'ютерна томографія (КТ) є доступним і швидким методом діагностики пахвинних гриж. Найбільше значення КТ має тоді, коли лікар активно намагається знайти пахвинну грижу в пацієнта. Більшість КТ, однак, «пропускають» пахвинні грижі через відсутність згадки про те, що таз оцінюють на наявність пахвинної грижі.

Для вищого шансу діагностики пахвинної грижі, лікарю слід призначити КТ малого тазу з виконанням проби Вальсальви та застосуваннм перорального контрасту. Внутрішньовенний контраст здебільшого непотрібний.

Під час комп'ютерної томографії пацієнт піддається іонізуючому випромінюванню, тому таке дослідження слід проводити помірковано, коли використання даного методу справді виправдане. Наприклад, КТ, як з'ясувалося, є неефективним методом візуалізації для пацієнтів з прихованою пахвинною грижею. УЗД і МРТ є кращим вибором у цьому випадку. Крім того, КТ є невдалим вибором для оцінки повторної пахвинної грижі або ділянки з попереднім розрізом та/або сіткою. Особливо це стосується сітчастих виробів з поліпропілену та поліестеру, які погано візуалізуються, якщо між сіткою і м'язом відсутній жировий прошарок. Легкі сітчасті вироби майже непомітні. Однак, вироби на основі політетрафторетилену мають характерний яскравий колір і їх легко побачити на КТ. [1]

Магнітно-резонансна томографія (МРТ)

Магнітно-резонансна томографія (МРТ) малого таза є найбільш чутливим методом візуалізації пахвинних гриж. Цей метод дорожчий, ніж усі вищезгадані.

МРТ малого таза – це дослідження, яке не потребує перорального або внутрішньовенного введення контрасту.

Значне збільшення, яке забезпечує МРТ, і здатність розрізняти м'язові тканини серед інших м'яких тканин, робить його найбільш чутливим дослідженням для всіх пахвинних гриж, особливо прихованих. У прооперованій пахвинній ділянці МРТ – найкращий метод для диференціації сіток і шрамів серед навколишнього жиру та м'язів. [1]

Висновки: Зіставний аналіз топографічної анатомії прямих та косих пахвинних гриж та порівняння сучасних методів їх візуалізації, таких як ультразвукове дослідження, комп'ютерна томографія та магнітно-резонансна томографія, дозволяє отримати інформацію про характерні анатомічні особливості цих гриж та патофізіологічні механізми. Отримані дані підкреслюють важливість комплексного підходу до діагностики пахвинних гриж, де кожен метод візуалізації відіграє свою специфічну роль, доповнюючи один одного для забезпечення максимально точної та детальної оцінки.

Ультразвукове дослідження виявляється ефективним для первинної діагностики та динамічного спостереження, демонструючи вміст грижового мішка та його взаємозв'язок з навколишніми структурами в реальному часі. Якщо метод УЗД не дав бажаних результатів і потрібне подальше дослідження,

слід призначити КТ або МРТ. Магнітно-резонансна томографія – це найкращий вибір для візуалізації ділянок із попередньою імплантацією сітки або розрізом.

Аналіз даних підтверджує, що прямі пахвинні грижі виникають медіально від нижніх епігастральних судин через слабкість задньої стінки пахвинного каналу, і проходять через поверхневе пахвине кільце тоді як косі грижі проходять через глибоке пахвинне кільце латерально від цих судин, повторюючи хід сім'яного канатика. Саме ці критерії є основними для диференціації прямих та косих пахвинних гриж.

Таким чином, використання сучасних методів візуалізації значно розширює можливості діагностики та передопераційного планування при різних типах пахвинних гриж, дозволяючи хірургам отримати повну анатомічну картину, мінімізувати ризики ускладнень та покращити результати лікування. Подальші дослідження в цій галузі можуть бути спрямовані на оптимізацію протоколів візуалізації та розробку нових діагностичних алгоритмів для ще більш точної та індивідуалізованої оцінки пахвинних гриж.

Список літератури:

1. William W. Hope, William S. Cobe, Gina L. Adrales. Textbook of hernias. *Springer International Publishing Switzerland*. 2017.

2. E. Piga, D. Zetner, K. Andresen, J. Rosenberg. Imaging modalities for inguinal hernia diagnosis: a systematic review. *National Library of Medicine*. 2020. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

3. William A. Sodeman. Inguinal hernia: Patient and Caregiver's Guide. *ELSEVIER*. 2005. URL: https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/inguinal-hernia

ХІРУРГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМ СТЕНОЗОМ ГОРТАНІ

Чорнокур Олександр Анатолійович
Кандидат медичних наук, доцент
Доцент кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та оториноларингології
Дніпровський державний медичний університет

Сучасна ендоларингеальная хірургія, в основі якої лежить використання функціонально-щадних методів хірургічного лікування із застосуванням високотехнологічного медичного обладнання, дозволяє оптимізувати лікування при захворюваннях гортані, що супроводжуються стенозом та порушенням фонаторної функції. Зазначені порушення функцій зустрічаються при паралітичних стенозах гортані і є основними симптомами захворювання.

Використання напівпровідникового лазера зумовлює ий функціональний результат при цій патології. Досягнення результату забезпечується такими особливостями лазерного випромінювання як відсутність кровотечі, помірний набряк тканин, стерильність впливу, швидке загоєння, відсутність рубців або мінімальна їх виразність.

Актуальність хірургічного лікування двостороннього парезу гортані обумовлена тим, що значна частина хворих із цією патологією – особи мовних професій і для них кінцевий функціональний результат операції визначає подальшу якість життя та професійну придатність.

Мета дослідження: підвищення ефективності лікування хворих з хронічним стенозом гортані.

Матеріали та методи дослідження: протягом 2011-23 років. під наглядом у відділенні отоларингології клініки ДДМУ перебувало 27 хворих (усі – жінки віком від 42 до 65 років) з двостороннім парезом зворотного нерва гортані. У всіх пацієнток в анамнезі була проведена структомія з приводу пухлини щитовидної залози. Тривалість захворювання становила від 1 до 5 років. Замісна терапія на момент оперативного лікування була коригована у всіх пацієнток. Роздільна функція глотки та гортані була збережена у всіх хворих. Супутні захворювання відмічалась у 15 хворих: 10 пацієнтів з артеріальною гіпертензією, 5 – з цукровим діабетом. 13 хворих були канюленосіями.

У контрольній групі перебували 13 хворих (усі – жінки віком від 37 до 70 років) з двостороннім парезом зворотного нерва гортані, яким раніше проводилося хірургічне лікування із застосуванням ендоларингшеального доступу.

При відеоларингоскопії у всіх пацієнток основної групи було діагностовано середнє положення голосових складок, розмір голосової щілини не перевищував 2-4 мм.

Всім хворим основної групи було виконано лазерну вапоризацію однієї голосової складки. Оперативне лікування проводилося під загальним знеболюванням з апаратною вентиляцією через трахеостому у канюленосіїв та із застосуванням оротрахеальної інтубації в інших пацієнтів.

У післяопераційному періоді всі хворі були деканульовані та отримували курс ендоларингеальних протизапальних інгаляцій. У 6 випадках у канюленосіїв трахеостома закривалася самостійно, в інших пацієнток проводилося пластичне закриття трахеостоми.

Після стихання післяопераційних запальних явищ у гортані хворі проходили курс фонопедичних вправ.

Для оцінки стану дихальної функції у післяопераційному періоді хворим проводилася спірометрія Табл. 1.

Таблиця 1. Показники спірометрії у хворих у післяопераційному періоді.

Група	Показник		
	пікова швидкість вдиху (PIF), л/с	форсований максимальний видих/належний максимальний видих, %	індекс Тіффно
Основна	2,2	81,43±2,31	76,3 ± 1,2
Контрольна	1,8	77,56±2,83	74,9 ± 1,5

Стан фонаторної функції у хворих у післяопераційному періоді представлено у таблиці 2.

Таблиця 2. Оцінка фонаторної функції у хворих у післяопераційному періоді.

Група	Оцінка фонаторної функції, %		
	гарна	задовільна	незадовільна
Основна	81,5	18,5	-
Контрольна	61,5	38,5	-

Висновок:

1. Використання напівпровідникового лазера у хірургічному лікуванні хворих із хронічним стенозом гортані дозволяє більш ефективно реабілітувати дихання через природні дихальні шляхи порівняно з контрольною групою пацієнтів та зберегти гарну голосову функцію у 81,5% пацієнтів.

ВСТАНОВЛЕННЯ ВПЛИВУ ОЗДОРОВЧОЇ ХОДЬБИ ТА БІГУ НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН

Штанько Олена Ігорівна
Студентка другого (магістерського) рівня вищої освіти
Черкаської медичної академії

Наша наукова розвідка має за мету вивчити вплив занять оздоровчою ходьбою та бігом на психологічний стан осіб у стані переддіабету.

Для цього представники експериментальної (ГЕ) та контрольної (ГК) груп проходили тест САН перед тренувальною програмою з оздоровчої ходьби та бігу, та після неї. Тест САН [1] призначений для самоконтролю та самооцінки самопочуття, активності та настрою. Шкала САН складається з показників (3 2 1 0 1 2 3) і розташована серед тридцяти пар слів протилежного значення, що відображають рухливість, швидкість і ритм функцій (активність), силу, здоров'я, втому (самопочуття) і характеристики емоційного стану (настрій).

Середній бал шкали дорівнює 4. Оцінки, що перевищують 4 бали, свідчать про сприятливий стан досліджуваного, нижче 4 — про несприятливий стан. Нормальні оцінки стану розташовуються в діапазоні 5,0 - 5,5 балів. Максимальне значення показників за даною методикою становить 7 балів.

Середні показники респондентів ГЕ та ГК представлені в таблиці 1 з урахуванням інтерпретації результатів.

Таблиця 1. Середні показники за методикою САН до проходження оздоровчої програми

група	Самопочуття	Активність	Настрій
Група експериментальна	2.83	2.45	3.05
Група контрольна	2.81	2.40	3.10

Середнє значення вказує, що самопочуття та настрій учасників експерименту загалом перебувають у негативному діапазоні, оскільки показники нижчі за 4 бали. Представники експериментальної й контрольної груп демонструють найнижчі показники активності (2.45 та 2.40), а настрій трохи вищий за самопочуття і активність, і перевищує 3 бали.

Зазначимо, що респонденти, об'єднані в експериментальну групу, до початку занять оздоровчою ходьбою та бігом мають трохи більші середні бали за шкалами самопочуття, активності й настрою, ніж учасники контрольної групи. Припускаємо, що на них вплинуло готовність займатись оздоровчою ходьбою та бігом, а також передчуття очікуваних позитивних змін внаслідок занять по оздоровчій програмі.

Після проходження тренувань з оздоровчого бігу і ходьби, були повторно зняті показники за методикою САН. Вони зафіксовані в таблиці 2.

Таблиця 2. Середні показники за методикою САН після проходження оздоровчої програми

група	Самопочуття	Активність	Настрій
Група експериментальна	3.3	3.8	4.2
Група контрольна	3.13	2.67	3.09

Отримані дані вказують на те, що після завершення занять з оздоровчого бігу і ходьби показники учасників ГЕ збільшились порівняно з учасниками ГК. За шкалою «активність» показник ГЕ наблизився до середніх значень, а за шкалою «настрій» бали перевищили середній показник і перейшли в позитивний діапазон.

У контрольній групі показники за трьома шкалами не досягли середнього рівня і залишилися в негативному діапазоні.

Найбільший розрив у двох групах досліджуваних у показниках активності (різниця в 1.27 бали), менший — в настрої (1.1бал), ще менший — за шкалою «самопочуття» (0.17 бали).

Проаналізувавши дані, отримані до початку занять за оздоровчою програмою в двох групах та після її закінчення, і ввівши їх у зведену таблицю (див. таблиця 3.), доходимо висновку, що, обидві групи демонструють позитивні зміни за шкалами «самопочуття» та «активність». Показники за шкалою «настрій» дещо відрізняються, а саме: ГЕ показує позитивну динаміку, а ГК динаміки не має (показником у 0.01 бали можна знехтувати).

Таблиця 3.Зведена таблиця середніх значень за методикою САН (у балах і %).

група	Самопочуття до	Самопочуття після	Активність до	Активність після	Настрій до	Настрій після
Експериментальна група	2.83 (40.42%)	3.3 (47.14%)	2.45 (35%)	3.8 (54.28%)	3.05 (43.57%)	4.2 (60%)
Контрольна група	2.81 (40.14%)	3.13 (44.7%)	2.40 (34.28%)	2.67 (38.14%)	3.10 (44.28%)	3.09 (44.14%)

Показники за шкалою «самопочуття» до занять оздоровчим бігом і ходьбою та після її закінчення мають різницю в 0.47 бали у ГЕ та в 0.32 бали у ГК.

За шкалою «активність» маємо різницю в 1.35 бали позитивної динаміки в ГЕ та в 0.27 бали в контрольній групі.

За шкалою «настрій» різниця в показниках для ГЕ становить 1.15 бали, а для ГК — 0.01 бали негативної динаміки.

Інтерпретуючи отримані дані, припускаємо, що незначне підвищення показників самопочуття в ГЕ пов'язано з регулярним фізичним навантаженням, досвід якого до початку занять у респондентів був малий. Час проходження програми занять оздоровчою ходьбою та бігом вимагав швидкої адаптації як фізіологічної, так і організаційної. Перебудова звичного життя вплинуло на динаміку змін. Досліджувані ГК приділяли увагу своєму здоров'ю у зв'язку з актуальним станом переддіабету, внесли зміни у харчування, проте вони не носили системний характер протягом 3-х місяців експерименту.

Щодо активності, то саме заняття оздоровчим бігом та ходьбою зумовили позитивну динаміку показників у представників ГЕ. Учасники ГК навантажували себе фізично за власним бажанням, виявляли активність та бажання діяти ситуативно, тому їхні зміни в показниках незначні.

Як зазначили представники ГЕ, показники настрою підвищились завдяки тому, що досліджувані були об'єднані в групу, разом займались оздоровчим бігом та ходьбою, бачили прогрес свій та інших учасників, спілкувались, підтримували один одного. Учасники ГК були умовно об'єднані в групу, спільної активності не мали, не спілкувались. Оскільки системності у їхніх діях не було, то прогрес у стані здоров'я виявився теж малим. Тож, їхній настрій залишився на початковому рівні.

Через те, що різниця у балах виявилась незначною, то є сенс конвертувати динаміку змін у %, взявши за 100% максимальний показник у 7 балів, як вказано в інструкції до методики. Отримаємо підвищення показників самопочуття у ГЕ на 2.14% порівняно з ГК, показників активності — на 15,43% та настрою на 16.42% відповідно (таблиця 4).

Таблиця 3.6.Динаміка змін за методикою САН у %

група	Самопочуття	Активність	Настрій
Група експериментальна	6.71%	19.28%	16.42%
Група контрольна	4.57%	3.85%	0%

Отже, проведене дослідження підтверджує відчутний вплив оздоровчої ходьби та бігу на психоемоційний стан людей у переддіабетичному стані.

Список літератури

1. Кокун О. М., Пішко І. О., Лозінська Н. С., Копаниця О. В., Малхазов О. Р. Збірник методик для діагностики психологічної готовності військовослужбовців військової служби за контрактом до діяльності у складі миротворчих підрозділів : метод. посіб. Київ : НДЦ ГП ЗСУ, 2011. 281 с.

MULTICULTURAL EDUCATION IN GERMANY: HISTORICAL PRECONDITIONS AND DEVELOPMENTAL STAGES (1871–1918)

Maryna Kryvko
Postgraduate student
Department of Educational Sciences, Digital Learning and Academic Entrepreneurship
International Education Institute for Study and Research of V.N. Karazin Kharkiv National University

This paper explores the historical foundations and early development of multicultural education in Germany during the period from 1871 to 1918. It highlights how the unification of German territories into the German Empire initiated policies of linguistic and cultural homogenization and centralized education. Despite these assimilationist tendencies, early theoretical ideas and practices related to multiculturalism began to take shape. Key developments included the stratification of education by social class, the emergence of new types of schools and universities, and the influence of Humboldtian principles emphasizing autonomy and academic freedom. Socioeconomic shifts, including industrialization and labor migration, created complex intercultural dynamics that challenged the homogenous national education model. The Weimar Republic's educational reforms introduced a greater focus on civic education and individual potential, yet national identity and cultural continuity remained dominant. The paper concludes that while this era laid important groundwork, multicultural education in Germany remained secondary to nationalistic and civic priorities during this formative stage.

Keywords: multicultural education, German Empire, Weimar Republic, educational reform, cultural homogenization, university autonomy, migration

The formation and evolution of multicultural education in Germany is deeply rooted in the country's historical and socio-cultural context. Understanding its genesis offers insight into the specific nature of contemporary multicultural educational practices in Germany and reveals how educational models have interacted with broader cultural, political, and social transformations.

The period from 1871 to 1918 represents a formative stage in the development of multicultural education. This process began with the unification of German territories into the German Empire, which initiated centralized policies aimed at linguistic and cultural homogenization. These included compulsory schooling until the age of 14, standardized orthography, and a state-directed moral curriculum designed to instill discipline and obedience. While promoting national cohesion, such measures often suppressed cultural diversity [1; 2; 3].

Educational access during this time was heavily stratified. Children from privileged social backgrounds received a classical humanistic education, preparing them for leadership roles, while children from lower classes were primarily trained in basic literacy, morality, and subordination. Nevertheless, the late 19th century also saw important educational innovations. New types of gymnasiums emerged with curricula focused on the natural sciences and modern foreign languages, contributing to the establishment of more inclusive institutions of higher learning.

German universities played a central role in shaping education policy and national identity. Grounded in Wilhelm von Humboldt's educational philosophy, they enjoyed substantial autonomy, emphasized academic freedom and research-based teaching, and operated under a model of self-governance. These principles contributed to the international prestige of German higher education and laid the foundation for a structured correlation between secondary and university education. As a result, a new bourgeois elite emerged, transforming both social hierarchy and state administration [2; 3; 4].

Simultaneously, Germany experienced significant demographic shifts due to rapid industrialization. The growing demand for labor led to large-scale migration, particularly of foreign workers. However, migrants faced structural exclusion—they were denied citizenship, restricted from bringing family members, and barred from managerial roles. This limited integration created complex intercultural dynamics that challenged the prevailing monocultural education system [1; 3; 4].

World War I marked a turning point. Migration declined, and nationalist sentiment surged. Leading intellectuals and educators, once proponents of academic freedom, embraced cultural chauvinism and defended German superiority in response to perceived threats from Western civilization. This ideological shift contributed to Germany's international isolation and a significant loss of its global academic standing.

In the aftermath of the war, the Weimar Republic sought to reform education through more democratic and inclusive principles. The new constitution upheld compulsory education and emphasized the role of individual ability and talent over social origin. Civic education gained prominence, especially through subjects such as history, literature, and cultural studies, fostering a sense of national belonging. Influential educators, such as Georg Kerschensteiner, promoted the idea that education should cultivate citizens whose loyalty to the state surpassed personal interest [3; 4].

Despite these reforms, the cultural orientation of both school and university education remained predominantly nationalistic. Curricula aimed to preserve and transmit German cultural heritage, with less emphasis on genuine multicultural integration. Thus, while the foundational elements of multicultural education began to emerge during this period, national identity and civic unity continued to dominate the educational agendaімперії [5].

In conclusion, the years 1871–1918 laid important groundwork for the development of multicultural education in Germany. However, this early stage was characterized more by cultural consolidation and national orientation than by the inclusive and pluralistic ideals that define modern multicultural education.

References

1.Ausländerpädagogik. URL: https://virtuellesmigrationsmuseum.org/Glossar/auslaenderpaedagogik/

Deutsche Geschichte. Gastarbeiter. URL: https://www.planetwissen.de/geschichte/deutsche_geschichte/geschichte_der_gastarbeiter/index.html

2.Nienhaus, J. Schule im Kaiserreich (1871-1918). URL: https://www.grin.com/document/97131.

3. Reichsgründung/ Deutsches Reich. URL:https://www.hanisauland.de/wissen/lexikon/grosses-lexikon/r/rechsgruendung.

4. Schäfer, E. (1988). Volksbildung und Universität in der Weimarer Republik. In: Historische Vorläufer der wissenschaftlichen Weiterbildung. Von den Universitätsausdehnungsbewegungen bis zu den Anfängen der universitären Erwachsenenbildung in der Bundesrepublik Deutschland. Opladen. Pp. 40–67.

5. Zimmermann O. Interkulturelle bildung – eigentlich eine selbstverständlichkeit? URL: https://www.bpb.de/lernen/kulturelle-bildung/60110/interkulturelle-bildung-eigentlich-eine-selbstverstaendlichkeit/

MULTICULTURAL EDUCATION IN GERMANY DURING THE FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY: BETWEEN NATIONALISM AND SUPPRESSION

Maryna Kryvko
Postgraduate student
Department of Educational Sciences, Digital Learning and Academic Entrepreneurship
International Education Institute for Study and Research of V.N. Karazin Kharkiv National University

This study examines the development of multicultural education in Germany during the first half of the 20th century, with particular attention to the impact of political and ideological transformations. The aftermath of World War I marked a surge in nationalistic and chauvinistic attitudes among German intellectuals, which led to the erosion of Germany's international academic standing and disrupted scientific cooperation. The formation of the Weimar Republic initiated a progressive phase in education, characterized by the promotion of civic values, equal educational opportunities regardless of social background, and the cultivation of national culture. However, the rise of National Socialism in 1933 reversed these developments. The Nazi regime imposed a centralized, ideologically driven educational system that prioritized racial purity, conformity, and loyalty to the state over intellectual and multicultural advancement. This period was marked by academic repression, the persecution of minorities, and the instrumentalization of education for totalitarian goals. Only after the defeat of Nazi Germany did conditions emerge for reconsidering and redeveloping multicultural education. The analysis highlights both the enabling and obstructive factors that influenced the trajectory of multicultural education in Germany, emphasizing the complex interplay between education, politics, and ideology.

Keywords: multicultural education, Germany, Weimar Republic, National Socialism, ideology, civic education, educational policy

The study of multicultural education development in Germany during the first half of the 20th century is highly relevant in light of contemporary globalization, migration challenges, and increasing intercultural interaction. Germany's historical experience illustrates how political regimes and ideologies can radically transform educational paradigms—from democratic and inclusive approaches to authoritarian and discriminatory systems based on ethnic or racial criteria. Analyzing this period provides valuable insights into the role of education in shaping civic consciousness, national identity, and a tolerant society. Understanding such historical precedents is essential for preventing the repetition of past mistakes and for designing effective educational policies in today's multicultural environment [1].

The First World War significantly intensified nationalistic and even chauvinistic sentiments among German cultural figures and university professors. In 1914, 93 prominent German scientists and cultural representatives issued an appeal defending German science and culture from the perceived threats of Western civilization. Many of them later advocated for harsh punishment of Germany's enemies and expansion of its "living space," thus supporting the state's militaristic foreign policy. Consequently, by the end of the war, Germany had largely lost its international cultural and scientific reputation, resulting in a significant decline in its global educational and scientific leadership [2; 3].

The economic downturn and growing social tension triggered the November Revolution of 1918, which led to the establishment of the Weimar Republic. This marked a new phase in the development of multicultural education in Germany. The Weimar Constitution ensured compulsory schooling and emphasized personal ability and talent over social origin. Special attention was given to civic education, especially through subjects such as German language, history, and cultural studies. The prominent educator Georg Kerschensteiner emphasized that a true citizen should prioritize state interests above personal ones, achievable only through properly structured education.

Schools were tasked with promoting German cultural and historical heritage, reinforcing national traditions. Higher education curricula emphasized cultural disciplines, giving the educational process a strong national-civic and cultural orientation. Scholarly literature highlights that higher education in the Weimar Republic aimed at the intellectual and moral revival of the German nation through a policy of "German rebirth" that involved restoring national culture and developing a coherent national education strategy.

This dominance of national education principles persisted, overshadowing multicultural values. The situation worsened dramatically in 1933 when the National Socialist German Workers' Party came to power, transitioning educational policy from republicanism to totalitarianism. Immediately after Adolf Hitler's rise, faculty from ten German universities declared loyalty to his regime, and students perceived themselves as the elite of the future society [1; 2; 6].

In 1933, the government initiated the nazification of education, and in 1934, the Reich Ministry of Science, Education, and National Culture was established under Bernhard Rust. Educational governance became centralized, eliminating academic autonomy. The traditional federal structure was replaced with a unified system governed by Nazi ideology. In 1938, decrees reduced the duration of higher education, rejected humanist ideologies, and emphasized the need to raise youth under Nazi ideals. The 1938 Decree on Foreigners prohibited international mobility, reinforcing ideological isolation [1; 2; 3].

The primary aim of education during the Third Reich was to develop civic, physical, and labor capabilities of youth, while intellectual development was deprioritized. Racial purity of the Aryan nation was a foundational principle, resulting in discriminatory education policies and limited access for non-Aryan populations. Nazi racial ideology deeply influenced educational content, especially in biology,

geography, and history. These years also saw the genocide of Jews and many other ethnic groups.

During World War II, approximately 13.5 million people from 26 European countries worked in Nazi Germany and occupied territories, including prisoners of war and concentration camp detainees. Many of these individuals returned to their home countries after the war, but some remained in Germany, prompting the need for constructive multicultural education policies in the postwar period.

Education under the Third Reich was defined by restrictive, discriminatory practices against various ethnic, national, and social groups. Meaningful progress in multicultural education began only after Nazi Germany's defeat. Analysis of this historical stage reveals both favorable and adverse conditions for the development of multicultural education. Migration—both voluntary and forced—necessitated interaction with native Germans and eventually led to the need for a multicultural educational approach. However, the national-socialist ideology fundamentally rejected multiculturalism as understood in contemporary terms, serving as a major obstacle to its development [1; 2; 3; 4].

Conclusion. The historical trajectory of multicultural education in Germany during the early 20th century illustrates how deeply educational policy is shaped by political ideology and social context. While the Weimar Republic laid the groundwork for more inclusive and civic-oriented education, these advancements were rapidly undone by the rise of National Socialism, which imposed an exclusionary, nationalist, and racially motivated educational system. The Nazi regime’s policies not only suppressed multicultural initiatives but also instrumentalized education as a tool of propaganda and social control. It was only after the fall of the Third Reich that the foundations could be laid for rebuilding an educational framework that embraced multicultural values. This period serves as a critical reminder of the importance of safeguarding educational systems from authoritarian influence and ensuring that they promote diversity, inclusion, and democratic principles.

References

1.Homze, E. (1967). Foreign Labor in Nazi Germany. Princeton NJ: Princeton University Press

2.Nienhaus, J. Schule im Kaiserreich (1871-1918). URL: https://www.grin.com/document/97131.

3. Reichsgründung/ Deutsches Reich. URL:https://www.hanisauland.de/wissen/lexikon/grosses-lexikon/r/rechsgruendung.

4. Schäfer, E. (1988). Volksbildung und Universität in der Weimarer Republik. In: Historische Vorläufer der wissenschaftlichen Weiterbildung. Von den Universitätsausdehnungsbewegungen bis zu den Anfängen der universitären Erwachsenenbildung in der Bundesrepublik Deutschland. Opladen. Pp. 40–67.

5. Zimmermann O. Interkulturelle bildung – eigentlich eine selbstverständlichkeit? URL: https://www.bpb.de/lernen/kulturelle-bildung/60110/interkulturelle-bildung-eigentlich-eine-selbstverstaendlichkeit/

6.Ausländerpädagogik. URL: https://virtuellesmigrationsmuseum.org/Glossar/auslaenderpaedagogik/

Deutsche Geschichte. Gastarbeiter. URL: https://www.planetwissen.de/geschichte/deutsche_geschichte/geschichte_der_gastarbeiter/index.html

BOSHLANG‘ICH SINFLARDA “TEXNOLOGIYA” FANI MASHG‘ULOTLARINI SAMARALI TASHKIL QILISHDA MUAMMO VA YECHIMLAR

Raximova N.E.
“Pedagogika va boshlang‘ich ta’lim metodikasi” kafedrasi katta o‘qituvchisi
Urganch innovatsion universiteti

Yarasheva Sh.
“Boshlang’ich ta’lim” yo`nalishi 2-kurs talabasi
Urganch innovatsion universiteti

ANNOTATSIYA: Mazkur maqolada boshlang‘ich sinflarda “Texnologiya” fanini o‘qitishda uchraydigan dolzarb muammolar, ularning sabablari va yechimlari chuqur ilmiy-nazariy asosda tahlil etilgan. Pedagogik, texnik, tashkiliy va qonuniy asoslar muvofiq holda yoritilib, fan samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan. O‘zbekiston Respublikasining ta’limga oid rasmiy hujjatlari, Prezident farmon va qarorlari asosida asoslangan yondashuvlar taklif qilingan.

Kalit so‘zlar: boshlang‘ich ta’lim, texnologiya fani, amaliy mashg‘ulotlar, metodik yondashuv, innovatsion texnologiyalar, normativ-huquqiy asoslar, STEAM, loyiha asosida o‘qitish.

KIRISH

Texnologiya ta’limini modernizatsiyalashda maktabgacha ta’lim tashkiloti, umumiy o‘rta ta’lim, professional ta’lim va oliy ta’lim tizimlarining o‘zaro integratsiya jarayonlarini bosqichma-bosqich, oddiydan-murakkabga qarab yo‘lga qo‘yilishi natijasida ishlab chiqarish sohalari uchun yetuk mutaxassis kadrlarni tayyorlashga erishiladi. Texnologiya ta’limini O‘zbekiston Respublikasining 2035-yilgacha rivojlanish Strategiyasining konsepsiyasi, 2025-yilgacha O‘zbekiston sanoatining rivojlanishi konsepsiyasi, fan taraqqiyoti va texnik-texnologiyalarning rivojlanishi, bozor munosabatlari va inson kapitaliga qo‘yilayotgan yangi talablar asosida modernizatsiyalash lozim. Hozirgi vaqtda umumiy o‘rta ta’lim maktablarida o‘qitilayotgan texnologiya fanining amaldagi holati va to‘plangan tajribalar tahlilidan quyidagilar ma’lum bo‘ldi: umumiy o‘rta ta’lim maktablarida o‘quvchilarga ta’lim berishning zamonaviy innovatsion uslublarini isloh qilish O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyoti keyingi 10 yil ichida dunyoning taraqqiy etgan industrial-texnologik lokomotivlari qatoriga kirishi, ya’ni 2030-yilga kelib iqtisodiyotning sanoat va texnologik tarmoqlari bo‘yicha jahonda yetakchi davlatlardan biriga aylanishiga sharoit yaratish muhim shartlardan biridir. “Texnologiya” fani darslarini tashkil etish samaradorligini oshirish, o’qituvchi kadrlar tayyorlash masalalari atroflicha o’rganilgan, foydali maslahatlar, uslubiy tavsiyalar berilgan. Biz mana shunday

tavsiyalardan foydalangan holda umumiy o’rta ta’lim maktablarida o’qitiladigan “Texnologiya” fani mashg’ulotlarini rejalashtirish va o’tkazishda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish masalalarini talqin qilib ko’rmoqchimiz.

Chunki umumiy o’rta ta’lim maktablarida o’qitiladigan “Texnologiya” fani mashg’ulotlarining samarali bo’lishi eng avvalo shu fan o’qituvchilarning mashg’ulotlarga qay darajada tayyorgarlik ko’rishiga, mashg’ulotlarni o’tkazishni qanday rejalashtirishiga va, nihoyat, amalga oshirishiga bevosita bog’liqdir. Binobarin mashg’ulotlarni qanday rejalashtirish va o’tkazishga tayyorgarlik ko’rish mashg’ulot samaradorligini oshirishga qaratilgan dastlabki va eng muhim omildir. Bunda, albatta, mashg’ulotlarda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish o’quvchilarning faolligini va darslarning samardorligini oshirishda alohida ahamiyatga ega, deb hisoblaymiz Hozirgi zamon “Pedagogika” fani o‘qituvchi zimmasiga inson, uning jamiyatdagi o‘rni va roliga har tomonlama qarash vazifasini yuklaydi. Tarbiyaning maqsadi – yoshlarni komil inson qilish, ularni vatanparvarlik va milliy g‘urur ruhida tarbiyalash, ularga insonparvarlik g‘oyalarini singdirish, lekin, hammamizga ma’lumki, shaxs salohiyatini rivojlantirishning cheksizligi, etnogenezisi haqidagi g‘oyalar ijtimoiy g‘oyaga muddat bilan kirib kelmoqda va bolalar tabiatini tushunishini ancha kengaytirdi va boyitdi. Shuning uchun maktab ishida pedagogning tarbiyaviy faoliyatida yangicha yondashuvlarga sabab bo‘ladi va ularning ma’no mazmuni yangi insonni tarbiyalashda namoyon bo‘lmoqda.

“Texnologiya” fanining o‘ziga xos xususiyati o‘quvchilarni ma’naviy va moddiy madaniyat dunyosiga jalb qilishdir. Agar o‘quvchilar adabiyot, tarix va boshqa darslarda ma’naviy madaniyat bilan tanishsalar, unda zamonaviy inson bo‘lgan moddiy madaniyat dunyosi boshqa maktab fanlarini hisobga olmaydi, bu esa o‘quvchilarni zamonaviy jamiyatga moslashishini qiyinlashtiradi. Moddiy madaniyat, ma’naviy madaniyatdan farqli o‘laroq, inson faoliyati va uning rivojlanishining barcha sohalarini qamrab oladi. Bu vositalar, uy-joy, maishiy buyumlar, kiyim-kechak, oziq-ovqat va boshqalar. Moddiy va ma’naviy madaniyat bir-biri bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, inson hayotining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. “Texnologiya” fani maktab o‘quvchilari uchun umumiy ta’limining kerakli qismidir, ularga qo‘l mehnati va mexanizatsiyalashgan mehnat asoslarini, texnologiyani boshqarish va olingan bilimlarni amaliy faoliyatda qo‘llash imkoniyatini beradi. Maktab o‘quvchilarini uyni boshqarish texnologiyalari bo‘yicha o‘qitish - materiallarni, energiyani, ma’lumotni, tabiiy va ijtimoiy muhit ob’ektlarini konvertatsiya qilish va ulardan foydalanishning aniq jarayonlarini ishlab chiqishga asoslangan. John Dewey fikricha, bola bilimni faqat tajriba orqali o‘zlashtiradi. Vygotskiy esa bolada yaqin rivojlanish zonasi doirasida mustaqil va qo‘llab-quvvatlangan faoliyatni uyg‘unlashtirish muhimligini ta’kidlaydi. Shu bois, texnologiya darslari – bu bola uchun bilim emas, faoliyatdir. Leontyevning faoliyat nazariyasida esa inson psixikasi faqat faoliyat orqali shakllanadi, bu esa texnologiya ta’limining psixologik asosini ta’minlaydi.

Boshlang‘ich ta’lim bosqichi bolalarning shaxs sifatida shakllanishida asosiy davr hisoblanadi. Ayniqsa, “Texnologiya” fanining bu davrda o‘ziga xos o‘rni bor – u bolalarda mustaqil fikrlash, amaliy ko‘nikma, muammoli vaziyatlarni hal qilish qobiliyati, mehnatsevarlik va ekologik madaniyatni shakllantiradi. Shu sababli,

boshlang‘ich sinflarda texnologiya mashg‘ulotlarini sifatli tashkil qilish nafaqat pedagogik, balki ijtimoiy va davlat siyosatiga daxldor masaladir.

ASOSIY QISM

Boshlang‘ich sinflarda texnologiya ta’limining dolzarb muammolari

1.1. Moddiy-texnik ta’minotning yetarli emasligi Ko‘pgina maktablarda boshlang‘ich sinflar uchun texnologik asboblar – kesuvchi moslamalar, materiallar, bolalarga mos xavfsiz vositalar yetarli emas. Ustaxona sharoitlari yoki alohida texnologiya sinflari mavjud emas. Bu holat bolalarning dars davomida real ish faoliyatini bajara olmasligiga sabab bo‘ladi. Xususan, ijodiy-texnik faoliyatni qo‘llab-quvvatlovchi vositalar (rangli qog‘ozlar, elim, qaychi, yog‘och bo‘laklari, qum, loy) va ularni xavfsiz saqlash infratuzilmasining yo‘qligi sezilarli darajada dars sifati va bolalarning ishtirokiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Bundan tashqari, materiallar va asbob-uskunalarning yetishmasligi bolalarda loyiha asosida ishlash, mustaqil fikr yuritish, estetik didni shakllantirishga to‘sqinlik qiladi.

1.2. Metodik qo‘llanmalar va dasturlar muammosi Boshlang‘ich sinflarga mo‘ljallangan texnologiya darsliklari ko‘pincha umumiylikka yo‘naltirilgan bo‘lib, yosh xususiyatlariga mos emas. Metodik materiallar yetishmaydi, zamonaviy pedagogik yondashuvlar (loyiha asosida o‘qitish, STEAM yondashuvi) to‘liq joriy etilmagan. Shuningdek, milliy va hududiy urf-odatlar, xalq amaliy san’ati, ekologik ta’lim elementlarini integratsiyalashmaganligi o‘quvchining hayotiy tajribasi bilan bog‘liqlikni pasaytiradi. Amaliy topshiriqlarning turlicha bo‘lmasligi, faqat qog‘ozli ishlar bilan cheklanishi, bolalarda faoliyatga nisbatan befarqlik uyg‘otadi.

1.3. O‘qituvchilarning tayyorgarligi va malakasi Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari, odatda barcha fanlarni o‘qitadi. Texnologiya fanining o‘ziga xosligi – amaliyotga tayanganligi sababli, unga alohida tayyorgarlik zarur. Aksariyat pedagoglar texnologik vositalar bilan ishlash, chizmalar tuzish, xavfsizlikni ta’minlashda metodik jihatdan qiynaladi. STEAM, MakerSpace, FabLab kabi yondashuvlar bo‘yicha amaliy ko‘nikmalar yetarli emas. Bu esa darslarda zamonaviy yondashuvlardan foydalana olmaslik, metodik stereotiplarga bog‘lanib qolishga olib keladi.

1.4. O‘quvchilarning passivligi va motivatsiya muammosi Darslarda interaktiv usullar, ijodiy topshiriqlar va natijaga yo‘naltirilgan yondashuvlar bo‘lmagan taqdirda, o‘quvchilarning texnologiya faniga bo‘lgan qiziqishi pasayadi. Mashg‘ulotlar faqat qog‘ozdagi ish bilan cheklanadi. O‘quvchilar o‘z mehnati mahsulini ko‘ra olmasa, ularning qoniqishi va bilimga chanqoqligi kamayadi. Shu bois, har bir darsda o‘quvchi uchun yakuniy mahsulot (buyum, maket, rasm, konstruktorli model) mavjud bo‘lishi kerak.

Taklif va yechimlar

- Har bir boshlang‘ich sinf uchun moslashtirilgan, xavfsiz asbob-uskunalar bilan jihozlangan texnologiya burchaklari tashkil etish.
- Darslarda STEAM yondashuvi, loyiha asosida o‘qitish, kollaborativ ishlash metodlarini joriy qilish.
- Boshlang‘ich o‘qituvchilari uchun texnologiya faniga ixtisoslashgan malaka oshirish dasturlarini ishlab chiqish.

- Video qo‘llanmalar, virtual simulyatorlar, raqamli resurslar orqali mashg‘ulotlarni zamonaviylashtirish.
- O‘quvchilarning amaliy mahsulotini baholash tizimini yaratish (masalan: oddiy buyum yasash, maket tayyorlash).
- Ota-onalarni texnologik faoliyatga jalb qilish orqali oilaviy-mehnat madaniyatini mustahkamlash.
- Har bir dars uchun natijaviy mahsulotga yo‘naltirilgan dars ishlanmalari va metodik kartochkalarni ishlab chiqish.

XULOSA. Boshlang‘ich sinflarda texnologiya mashg‘ulotlarini samarali tashkil etish – bu bola tafakkuri, tasavvuri, estetik didi va kasbiy qiziqishini rivojlantiruvchi asosiy ta’lim bosqichidir. Bu jarayonni tizimli ravishda tashkil qilish uchun ilmiy asoslangan metodikalar, pedagogik tayyorgarlik, normativ-huquqiy asoslar va moddiy resurslar uyg‘unligi muhimdir. Davlat siyosati doirasida belgilangan vazifalarni amaliyotga to‘liq tatbiq etish, innovatsion yondashuvlarni keng joriy qilish orqali texnologik ta’lim sifatini oshirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Bekmurodova S. Texnologiya fanini o‘qitishga yangicha yondashuv. Metodik qo‘llanma. – Toshkent. 2017.-140 b

2.Dewey, J. (1916). Democracy and Education.

3.Roximova N.E “Umumta’lim maktablarida “texnologiya” fanining rivojlanish tarixi va o‘qitish metodikasining shakllanishi” nomli maqola TDPU ILMIY AXBOROTLARI ilmiy-nazariy jurnal.// Toshkent, 2/2024. B 109-123.

4.Rokhimova N.E. “Effective Methods of Training Vocational Education Specialists in Higher Education Institutions”, International Journal of Psychosocial Reabilitation,Vol24,Issue03,2020 ISSN: 1475-7192.

5.Rokhimova N.E. Educational technologies directed to the formation of students competences// International scientific journal of Science and innovation in Volume 2, Issue 6, ISSN:2181-3337, SJIF 2023:5.608. ID:4779, DATE:12.06.2023, pp.84-88.

6.Vygotskiy, L.S. (1986). Pedagogik psixologiya.

7.Leontyev, A.N. (1975). Faoliyat, ong va shaxs.

ІНТЕГРАЦІЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ: ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ТА УСПІШНОСТІ УЧНІВ

Дидюк Іванна Олександрівна,
студентка, КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради,

Федорець Майя Анатоліївна,
викладач англійської мови, КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради,

Ігрову технологію можна розглядати як системний засіб організації навчання, спрямований на оптимальну побудову освітнього процесу та реалізацію його завдань [3, с. 319].

Інтеграція ігрових технологій у процес навчання англійської мови в початковій школі є одним із найперспективніших напрямів сучасної педагогіки. У ранньому віці саме гра виступає провідною діяльністю дитини, тому використання ігрових методів на уроках англійської мови відповідає психологічним потребам молодших школярів, підвищує інтерес до навчання та забезпечує краще засвоєння знань. Гра створює позитивний емоційний фон, знижує страх перед помилками та сприяє розвитку комунікативних навичок, що є ключовим у вивченні іноземної мови.

Однією з головних переваг ігрових технологій є формування внутрішньої мотивації. Діти не сприймають гру як обов’язкове навчання, тому залучаються до процесу з більшою охотою. Гра дозволяє інтегрувати лексику, граматику, вимову та мовні структури в природний контекст спілкування. Наприклад, рольові ігри, лексичні змагання, ігри на швидкість і реакцію, а також цифрові вікторини типу Kahoot чи Wordwall, перетворюють традиційні завдання на динамічні та захопливі активності.

Існують різні типи ігор, які ефективно застосовуються на уроках англійської мови: мовленнєві (наприклад, «Ask and Answer», «Guess Who?»), лексичні («Memory», «Pictionary»), граматичні («Verb bingo», «Correct the sentence»), фонетичні (робота з римами, «Sound basket»), а також інтерактивні ігри на екрані. Завдяки цьому можна адаптувати метод до будь-якої теми чи рівня підготовки учнів. Для прикладу, під час вивчення теми «Food» можна провести гру «Shopping game», де учні імітують похід до магазину, вивчають нові слова, практикують діалоги та рахунок.

Для ефективного впровадження ігор у процес навчання англійської мови в початковій школі необхідно дотримуватися низки педагогічних, методичних та психологічних принципів. Передусім, кожна гра повинна мати **чітко сформульовану навчальну мету** — закріплення лексики, тренування

граматичної конструкції, розвиток навичок аудіювання чи говоріння. Гра не повинна бути самоціллю, вона має логічно вписуватися в структуру уроку, виконувати функцію активізації, повторення або узагальнення знань.

Важливо також, щоб гра була **доступною та зрозумілою для кожного учня,** незалежно від рівня знань, індивідуального темпу розвитку чи особистісних особливостей. Це означає, що завдання мають бути посильними, інструкції — простими й чіткими, а ролі — справедливо розподіленими. Успішні ігрові методики часто передбачають **інклюзивний підхід**, де всі учні залучені до дії, а не лише найактивніші чи впевнені в собі діти [1].

Ще одним важливим принципом є **відповідність віковим особливостям молодших школярів.** У цьому віці діти мають нестійку увагу, потребують частої зміни видів діяльності та сильно реагують на емоційну складову. Тому гра має бути динамічною, візуально привабливою, можливо з використанням карток, кольорів, предметів, рухів чи музики. Наприклад, використання фішок, малюнків, мультимедійних елементів не лише урізноманітнює процес, а й допомагає краще закріпити мовний матеріал.

Крім того, важливо, щоб гра **не завершувалась лише виграшем чи поразкою**, а мала логічне навчальне продовження — у вигляді мовленнєвої активності: короткої розповіді, презентації результатів, рефлексії або побудови діалогу на основі нової лексики. Такий підхід дозволяє перенести ігрову ситуацію в реальне мовне спілкування, що особливо важливо у контексті розвитку комунікативної компетенції.

Особлива роль у цьому процесі належить вчителю. Він має бути не лише організатором, що дає завдання і слідкує за дотриманням правил, а й **фасилітатором — активним учасником освітнього діалогу,** що надихає, підтримує, скеровує. Вчитель повинен вміти створювати **дружню, безпечну атмосферу,** у якій дитина не боїться помилитися, відчуває себе частиною колективу та має свободу для творчого самовираження. Це вимагає від педагога гнучкості, емоційного інтелекту, здатності до імпровізації та педагогічного такту.

Важливо також, щоб учитель **вчасно та м’яко коригував помилки,** акцентуючи увагу не на неправильності, а на можливості покращити мовлення. Замість того, щоб просто виправляти учня, варто запропонувати альтернативний варіант, поставити навідне запитання або використати помилку як привід для додаткового пояснення. Такий підхід формує позитивну мотивацію до вивчення англійської мови, зміцнює віру в себе та сприяє стабільному поступу в навчанні [2, с. 335].

Незважаючи на численні переваги, існують і певні труднощі: обмежений час на уроці, недолік методичних матеріалів, відсутність техніки або недостатній рівень цифрової грамотності вчителів. Проте з розвитком освітніх ресурсів та підтримкою реформ у галузі початкової освіти ці бар’єри поступово долаються. Інтерактивні платформи, відкриті навчальні модулі, інклюзивні навчальні матеріали — усе це розширює можливості для вчителя та підвищує якість навчання.

Отже, використання ігрових технологій у початковій школі не тільки збагачує педагогічний інструментарій, а й робить процес вивчення англійської мови захопливим, різноманітним і результативним. Гра — це мова дитинства, а коли навчання говорить цією мовою, учні вчаться з задоволенням і досягають високих результатів.

Список літератури

1. Використання ігор на уроках англійської мови в початковій школі. URL: https://naurok.com.ua/vikoristannya-igor-na-urokah-angliysko-movi-v-pochatkoviy-shkoli-411893.html (дата звернення: 22.05.2025).
2. Полонська Т. К. Ігрова діяльність як засіб формування ключових компетентностей здобувачів початкової освіти на уроках іноземної мови. Проблеми сучасного підручника, 2018. Вип. 21. С. 334-346.
3. Полонська Т. К. Сутність ігрових технологій у навчанні іноземних мов учнів початкової школи на компетентнісних засадах. Проблеми сучасного підручника, 2018. Вип. 21. С. 319

МУЗИЧНЕ СОПРОВОДЖЕННЯ ДО НІМИХ ФІЛЬМІВ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПІДГОТОВКИ ПРОФЕСІЙНОГО ПІАНІСТА

Кожухар Георгій,
Доктор філософії, доцент кафедри спеціального фортепіано
Одеська національна музична академія ім. А.В. Нежданової

На сьогоднішній день, у зв'язку з тим, що німе кіно практично стало надбанням історії, професія піаніста-тапьора на рівні масової свідомості сприймається як застаріла і «мертва» та є своєрідним ретро-стереотипом. Не можна сказати, що подібне твердження є повністю коректним, оскільки навіть сьогодні німе кіно з живим музичним супроводом має місце в різних країнах. Подібний формат, хоч і є нішевим, однак йому присвячено низку заходів на різних майданчиках – таких, як Harvard Film Archive [Nguyen] або Flying Monkey [Caldwell], або спеціалізовані кінотеатри, такі як Silent Cinema Galway [Silent Cinema Ireland].

Деякі автори підкреслюють роль німого кіно як окремого аудіовізуального мистецтва, в якому музика є рівноправною (якщо не провідною) складовою [Cuff]. Більше того, враховуючи, що для одного і того ж фільму кількість можливих варіантів супроводу прагне до нескінченності (як за участю різних музикантів, так – у випадку живого акомпанементу – і в разі різних виконань одного і того ж музиканта), як ніколи важливим стає питання виконавської інтерпретації, оскільки різний музичний супровід може змінити як емоційний ефект від фільму, так і його семантику глобально.

У зв'язку з цим видається актуальним питання про «тапьорство» (живий музичний супровід до німого відеоряду) як один із потенційно ефективних елементів підготовки професійного піаніста. Ця діяльність задіює практично всі навички, необхідні музиканту в його професійній роботі, ставлячи перед ним низку нетривіальних завдань і наочно підкреслюючи технічні та артистичні аспекти, які музиканту варто вдосконалити. Якщо конкретизувати, акомпанемент німим фільмам (мультфільмам тощо) ставить перед виконавцем наступні завдання:

а) Художня зображальність у виконанні, оскільки музичний супровід у реальному часі відображає те, що відбувається на екрані в даний момент.

б) Почуття ритму і таймінг, оскільки йдеться про синхронізацію дій на екрані з музикою, що іноді вимагає високої точності. При цьому (як і в попередньому пункті), у цьому потрібне і певне почуття міри, оскільки надмірно підкреслена ілюстративність і синхронне «озвучення» кожного руху може бути зайвим (для подібного явища є термін – «міккі-маусінг»[Nguyen], що бере свій початок у ранніх мультфільмах студії Уолта Діснея).

в) Почуття стилю, оскільки, залежно від жанру і стилю конкретного фільму, навіть при високій ілюстративності легко помилитися, неправильно обравши стиль музичного супроводу.

г) Навички композиції, а в разі адаптації класичної або популярної музики – навички музичної транскрипції та аранжування, враховуючи, що тапьор традиційно підбирає звуковий супровід сам.

д) Навички імпровізації, оскільки музикант далеко не завжди пише саундтрек повністю посекундно. Крім того, окремим (і надзвичайно корисним) вправою може бути озвучення фільму в реальному часі «на льоту», без попереднього перегляду і підготовки. Цей варіант супроводу максимально задіює всі перелічені якості і навички, розвиваючи крім того сценічну реакцію і вміння швидко адаптуватися до змін, що може згодом відчутно знадобитися при грі в ансамблі або в концертмейстерській роботі.

Таким чином, робота тапьора поєднує в собі діяльність соліста, концертмейстера і композитора, суттєво збагачуючи професійну базу виконавця. При цьому, звісно, далеко не обов'язково використовувати класичне німе кіно. Матеріалом для подібних вправ можуть слугувати і звукові фільми, в яких візуальний ряд несе найбільше смислове навантаження, мультфільми, документальні зйомки тощо.

Зрозуміло, що усе це може стосуватись не лише піаністів, але, враховуючи, що фортепіанний супровід для німого кіно є найбільш традиційним, для підготовки піаніста це є найбільш актуальним.

Список літератури:

1. Nguyen S. Not "Mickey Mousing". Harvard Magazine, 2018. URL: https://www.harvardmagazine.com/2018/06/silent-films (дата доступу: 24.05.2025).

2. Caldwell T. Silent film and the art of live accompaniment. The Laker, 2025. URL: https://thelaker.com/2025/2025/4/11/silent-film-and-the-art-of-live-accompaniment (дата доступу: 24.05.2025).

3. Silent Cinema Ireland. 2025. URL: https://www.silentcinema.ie/ (дата доступу: 24.05.2025).

4. Cuff, P. Encountering sound: the musical dimensions of silent cinema. Journal of Aesthetics & Culture, 2018, Vol. 10, No. 1. DOI: https://doi.org/10.1080/20004214.2018.1424484.

КОРЕКЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ДЛЯ РОБОТИ З ДІТЬМИ З РОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ

Нагорна Олександра Сергіївна,
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
факультету педагогіки і психології
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка,

Гладченко Ірина Вікторівна,
доцент кафедри спеціальної та інклюзивної освіти
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка,
кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник

У сучасній психолого-педагогічній практиці проблема діагностики та корекції усного мовлення у дітей з розладами спектру аутизму (РСА) набуває дедалі більшої актуальності. Це зумовлено як зростанням поширеності РСА у світі, так і необхідністю забезпечення ефективної інтеграції таких дітей у суспільство шляхом розвитку їхньої мовленнєвої та комунікативної компетентності.

Наукова література визначає РСА як гетерогенне нейророзвиткове порушення, що проявляється в труднощах соціальної взаємодії, комунікації, а також у наявності стереотипних форм поведінки й інтересів. Сутність розладу полягає в асинхронному розвитку психічних функцій, який виражається у дезорганізації пізнавальної, мовленнєвої та емоційної сфер. За визначенням Ф. Аппе, аутизм є глибоким і стійким порушенням, що має біологічне походження, виникає в ранньому дитинстві та супроводжує особу впродовж усього життя [4, с. 277].

Основні риси включають послаблення зв’язків із реальністю, обмеження соціальної взаємодії, глибокий дефіцит емоційних контактів, тривожне прагнення до незмінності оточення, надмірну зосередженість на окремих об’єктах, а також мутизм, який не виконує комунікативної функції. За визначенням Ф. Аппе, аутизм є серйозним порушенням, що зачіпає комунікацію, соціалізацію та уяву. Він має біологічне походження, проявляється у дитячому віці й зберігається протягом усього життя [4, с. 277].

Вивчення особливостей діагностики усного мовлення у дітей із РСА сприятиме не лише глибшому розумінню цього феномену, але й розвитку адаптованого інструментарію для педагогів, логопедів і психологів. Це дозволить підвищити якість підтримки таких дітей у навчальному процесі та поліпшити їх соціалізацію і життєвий комфорт.

Мовлення, як основна форма психічної діяльності людини, виконує ключову роль у процесі навчання, соціалізації та формування особистості. У дітей з РСА розвиток мовленнєвої функції, як правило, є глибоко порушеним або атиповим, що суттєво ускладнює не лише засвоєння навчального матеріалу, а й формування адекватних соціальних зв'язків. Низький рівень мовленнєвої готовності безпосередньо впливає на академічну успішність, психоемоційний стан дитини, а також якість її міжособистісних взаємодій [1, с. 26].

Наукові джерела подають характеристику мовлення дітей з аутизмом як формально збереженого, але функціонально неефективного. Так, Л. Бендер описував його як «дерев'яне», з аномальними модуляціями голосу та монотонністю інтонації [3, с. 48]. Т. Шаріпо і Г. Гінгберг звертали увагу на еклектичне поєднання у мовленні дітей з РСА елементів «жаргону», зрілого й незавершеного мовлення. На думку В. Башиної, такі особливості пов'язані з нерівномірним розвитком мовленнєвої системи, коли складні мовленнєві структури не витісняють прості, а функціонують поряд, створюючи хаотичну картину мовленнєвої активності [3, с. 48].

Аналіз літератури щодо проблеми раннього дитячого аутизму дозволив визначити особливості психічного функціонування дітей з РДА. Виявлено, що для них характерні такі риси: 1) виражені порушення уваги; 2) дефіцит сприйняття, порушення орієнтації в просторі; 3) фрагментарність когнітивної обробки інформації, зокрема порушення перцептивних процесів, що призводить до спотворення цілісної картини навколишнього світу; 4) обмежена здатність інтерпретувати сприйняту інформацію та осмислювати її зміст.

Серед типових поведінкових проявів – стереотипне натискання на вухо чи око, обнюхування, облизування предметів, перебирані пальцями перед очима, гра з бліками та тінню; 5) висока механічна пам'ять і специфічні асоціації, часто «за суміжністю»; 6) затримка або повна відсутність розвитку експресивного мовлення, стереотипне його використання; 7) «негнучке» мислення, буквальне сприйняття непрямих значень; 8) спотворене розуміння загального змісту подій (центральна когнітивна дефіцитарність); 9) відсутність адекватних емоційних реакцій; 10) затримка у формуванні комплексного уявлення про «Я», що виявляється в схильності говорити про себе в третій особі, наслідуванні мовлення та дій; 11) слабка координація рухів, неспроможність регулювати м'язовий тонус [2, с. 91].

На основі аналізу теоретичних положень і результатів проведеного емпіричного дослідження, ми сформулювали низку стратегій і рекомендацій щодо оптимізації логопедичної та психолого-педагогічної підтримки дітей з РСА:

1. Системний підхід до корекції – передбачає комплексне втручання, яке охоплює сенсомоторний розвиток, комунікативні вміння та поведінкові реакції дитини.

2. Індивідуалізація програм – корекційні програми мають бути гнучкими, адаптованими до психофізичних особливостей кожної дитини.

3. Використання альтернативної та додаткової комунікації (АДК) – застосування піктограм, жестової мови, комунікаторів для розвитку функціонального спілкування.

4. Сенсорно-інтегративна терапія – сприяє нормалізації сенсорної обробки та зниженню проявів дезадаптивної поведінки.

5. Розвиток соціальних навичок – інтеграція дітей у спільну ігрову діяльність з метою формування навичок співпраці, емпатії, самообслуговування.

6. Співпраця з батьками – регулярне консультування, залучення до терапевтичного процесу, навчання стратегіям стимуляції мовлення в домашніх умовах.

7. Моніторинг прогресу – застосування інструментів діагностики та оцінювання ефективності втручання з подальшою корекцією програми.

Окремо слід наголосити на розробленій програмі корекції усного мовлення у дітей з РСА, яка має чітку структуру: діагностичний, основний та підсумковий етапи. Програма передбачає цілеспрямовану роботу над невербальною і вербальною комунікацією, розвитком когнітивних процесів, артикуляційною моторикою, просодикою мовлення, а також модифікацію поведінкових реакцій. Особлива увага приділяється мотиваційним чинникам і використанню ігрових методів, що підвищують зацікавленість дитини у взаємодії.

Таким чином, ефективна логопедична підтримка дітей з РСА має спиратися на науково вивірені підходи, бути комплексною, міждисциплінарною та орієнтованою не лише на корекцію мовленнєвих порушень, а й на всебічний розвиток особистості. Її впровадження дозволяє подолати бар’єри у навчанні та соціальній адаптації, а також сприяє підвищенню якості життя як дитини, так і її родини.

Список літератури:

1. Бєлова О. Б. Особливості розвитку мовлення в дітей із розладами аутистичного спектра. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. Педагогічні науки*. Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2021. Вип. 81. С. 26-30.

2. Конопляста С. Ю. Особливості психофізичного та мовленнєвого розвитку дітей раннього віку з аутизмом. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія.* Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2014. Вип. 27. С. 89-93.

3. Літвінова О. В. Щодо питання систематизації мовленнєвих порушень при аутизмі. *Логопедія*. 2013. № 3. С. 48-51.

4. Таран О. П. Психологічні аспекти порушення мовлення у дітей з аутизмом. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер. Педагогіка і психологія*. 2014. № 2 (43). С. 276-283.

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ

Сліпченко О.І.
студент, Житомирський державний університет імені Івана Франка

Франовський А.Ц.
декан факультету, кандидат фізико-математичних наук, доцент Житомирський державний університет імені Івана Франка

Анотація. Курсова робота присвячена дослідженню диференційованого підходу в навчанні математики як важливого елементу сучасної освітньої парадигми. Актуальність теми зумовлена значною неоднорідністю учнівського контингенту за рівнем підготовки, пізнавальними інтересами та індивідуальними особливостями, що вимагає адаптації навчального процесу до потреб кожного школяра.

У роботі розкрито сутність поняття диференційованого підходу, його психолого-педагогічні основи та принципи реалізації в контексті викладання математики. Проаналізовано ключові теоретичні засади, що обґрунтовують необхідність диференціації, зокрема з урахуванням зон найближчого розвитку та індивідуальних відмінностей у формуванні математичних здібностей.

Особливу увагу приділено практичним аспектам впровадження диференційованого підходу. Розглянуто різноманітні методи та технології, що дозволяють ефективно реалізувати диференціацію на уроках математики, такі як рівневі завдання, модульне навчання, проблемні та проектні методи. Проаналізовано роль індивідуальних завдань, що враховують різні рівні підготовки учнів (від базового до поглибленого), а також значення групової роботи та цільових інтервенцій для забезпечення успішності кожного школяра. Представлено приклади успішного застосування диференційованого підходу в освітній практиці.

У завершальній частині роботи окреслено перспективи вдосконалення диференційованого підходу, включаючи застосування адаптивного та персоналізованого навчання з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Визначено, що ефективне впровадження диференціації сприяє підвищенню мотивації учнів, формуванню стійких знань та умінь, а також розвитку ключових компетентностей, необхідних для успішної реалізації в сучасному світі.

Вступ

Сучасний освітній простір характеризується значною неоднорідністю учнівського контингенту за рівнем підготовки, пізнавальними інтересами, темпом засвоєння матеріалу та індивідуальними особливостями. Традиційні методи навчання, орієнтовані на середнього учня, часто не дозволяють повною

мірою реалізувати потенціал кожного школяра, що призводить до зниження мотивації, погіршення успішності та, як наслідок, до низького рівня формування предметних компетентностей. У цьому контексті диференційований підхід до навчання виступає як один із ключових інструментів для забезпечення ефективності освітнього процесу, оскільки дозволяє адаптувати зміст, методи та темп навчання до індивідуальних потреб кожного учня.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю пошуку ефективних шляхів підвищення якості математичної освіти в умовах реалізації Концепції Нової української школи, що передбачає особистісно-орієнтований підхід. Метою даної роботи є теоретичне обґрунтування та практичне дослідження диференційованого підходу в навчанні математики. Завдання дослідження включають: розкриття сутності поняття диференційованого підходу, вивчення його теоретичних засад та психолого-педагогічних аспектів, аналіз методів та технологій диференціації, а також визначення перспектив його вдосконалення.

1. Теоретичні основи диференційованого підходу в навчанні математики

1.1. Поняття диференційованого підходу та його роль у сучасному навчальному процесі

Диференційований підхід – це система навчання, що передбачає організацію навчального процесу з урахуванням індивідуальних особливостей, здібностей, інтересів та рівня підготовки учнів. Його сутність полягає у створенні таких умов, за яких кожен учень має можливість навчатися у власному темпі та на доступному для нього рівні складності, отримуючи при цьому необхідну допомогу та підтримку.

Роль диференційованого підходу у сучасному навчальному процесі надзвичайно велика. Він сприяє:

- **Індивідуалізації навчання:** дозволяє враховувати унікальні потреби кожного учня.
- **Підвищенню мотивації:** учні відчувають успіх, коли завдання відповідають їхнім можливостям.
- **Формуванню предметних компетентностей:** забезпечує глибше та міцніше засвоєння матеріалу.
- **Розвитку здібностей:** стимулює розвиток сильних сторін учнів та корекцію слабких.
- **Зниженню навчального навантаження:** оптимальне розподілення завдань відповідно до рівня підготовки.

1.2. Теоретичні засади застосування диференційованого підходу до навчання математики

Теоретичні засади диференційованого підходу ґрунтуються на працях видатних педагогів та психологів, які обґрунтували необхідність врахування індивідуальних відмінностей у навчанні. Серед них Л.С. Виготський (зона найближчого розвитку), А.С. Макаренко (колективне виховання з урахуванням індивідуальності), В.О. Сухомлинський (особистісно-орієнтований підхід), а також сучасні дослідники, які вивчають питання індивідуалізації та диференціації навчання.

У контексті навчання математики диференційований підхід враховує специфіку предмета, що вимагає логічного мислення, абстрагування, аналізу та синтезу. Тому особлива увага приділяється таким аспектам, як:

- **Рівнева диференціація:** розподіл завдань за рівнями складності (репродуктивний, реконструктивний, творчий).
- **Диференціація за інтересами:** пропонування завдань, що відповідають пізнавальним інтересам учнів.
- **Диференціація за темпом навчання:** можливість для учнів працювати у власному ритмі.

1.3. Психологічні та педагогічні аспекти, що визначають необхідність диференціації в навчанні

Необхідність диференціації в навчанні математики визначається низкою психологічних та педагогічних факторів:

- **Психологічні аспекти:**

Індивідуальні відмінності в розвитку пізнавальних процесів: пам'яті, уваги, мислення, сприйняття.

Різний рівень сформованості математичних здібностей: здатність до узагальнення, абстрагування, просторова уява.

Мотивація до навчання: індивідуальні цілі та прагнення учнів.

Рівень тривожності та самооцінки: диференціація дозволяє знизити стрес і підвищити впевненість.

- **Педагогічні аспекти:**

Забезпечення наступності та перспективності навчання: плавний перехід від простого до складного.

Формування стійких знань та умінь: через багаторазове повторення та закріплення на різних рівнях.

Розвиток самостійності та відповідальності: через вибір завдань та самоконтроль.

Ефективне управління навчальним процесом: оптимізація часу та ресурсів.

1.4. Принципи та форми диференційованого навчання в контексті математичної освіти

Принципи диференційованого навчання математики включають:

- **Принцип індивідуалізації:** врахування індивідуальних особливостей учнів.
- **Принцип варіативності:** наявність різноманітних завдань та способів їх виконання.
- **Принцип доступності:** відповідність завдань рівню розвитку учнів.
- **Принцип зворотного зв'язку:** оперативна інформація про успішність учня.
- **Принцип співпраці:** організація спільної діяльності учнів.

Форми диференційованого навчання математики можуть бути різноманітними:

- **Зовнішня диференціація:** створення класів з поглибленим вивченням математики або профільних класів.
- **Внутрішня диференціація:** організація навчального процесу в межах одного класу:

Рівневі групи: поділ учнів на групи за рівнем підготовки.

Групова робота: спільне виконання завдань різними групами.

Індивідуальні завдання: картки, додаткові вправи, творчі проекти.

Диференційовані домашні завдання: завдання різного рівня складності.

2. Практичні аспекти впровадження диференційованого підходу в навчання математики

2.1. Методи та технології диференційованого навчання на уроках математики

Впровадження диференційованого підходу в навчання математики передбачає використання різноманітних методів та технологій:

- **Методи:**

Частково-пошуковий: учні самостійно шукають розв'язки проблем.

Проблемний: створення проблемних ситуацій, що вимагають застосування знань на різних рівнях.

Проектний: виконання довгострокових проектів, що дозволяють учням працювати у власному темпі.

Ігровий: використання дидактичних ігор для формування математичних умінь.

- **Технології:**

Технологія диференційованого навчання (за В.В. Фірсовим, І.Унт): акцентує увагу на врахуванні індивідуальних відмінностей.

Технологія модульного навчання: розбиття матеріалу на логічно завершені модулі, що дозволяє учням працювати в індивідуальному темпі.

Технологія розвитку критичного мислення: використання методів, що стимулюють аналіз, синтез, оцінку інформації.

Інформаційно-комунікаційні технології: використання онлайн-платформ, інтерактивних завдань, освітніх програм, що забезпечують індивідуалізацію навчання.

2.2. Аналіз прикладів використання диференційованого підходу в навчанні математики в школах

Практика показує, що диференційований підхід успішно застосовується в українських школах. Приклади включають:

- **Використання різнорівневих завдань на етапах уроку:** наприклад, під час актуалізації опорних знань, вивчення нового матеріалу, закріплення, контролю.
- **Організація роботи в малих групах:** формування груп за рівнем підготовки, інтересами або для взаємонавчання.
- **Застосування індивідуальних карток:** з додатковими завданнями для обдарованих учнів, корекційними вправами для учнів, які потребують допомоги.

- **Проведення позакласних заходів:** математичних олімпіад, конкурсів, гуртків, які дозволяють розвивати інтереси учнів.
- **Впровадження STEM-освіти:** інтеграція математики з іншими предметами, що дозволяє учням застосовувати знання у практичній діяльності.

2.3. Роль індивідуальних завдань, групової роботи та інтервенцій у навчанні з урахуванням рівня підготовки учнів

Індивідуальні завдання є ключовим елементом диференційованого навчання. Вони дозволяють врахувати рівень знань, вмінь та навичок кожного учня. Це можуть бути:

Завдання підвищеної складності для обдарованих учнів, що сприяють їхньому розвитку та підтримці інтересу.

Завдання базового рівня для учнів, які потребують додаткового закріплення матеріалу або мають прогалини у знаннях.

Творчі завдання, що стимулюють нестандартне мислення та креативність.

Практичні завдання, що допомагають застосовувати теоретичні знання у реальних ситуаціях.

Групова робота дозволяє організувати взаємодію учнів, сприяє формуванню комунікативних компетентностей та розвитку навичок співпраці. У межах диференційованого підходу групи можуть формуватися:

За рівнем підготовки: однорідні групи для поглибленого вивчення або корекції знань.

Змішані групи: для взаємодопомоги та обміну досвідом між учнями з різними рівнями підготовки.

Для розв'язання спільних проблем: коли кожен учасник групи вносить свій внесок у досягнення спільної мети.

Інтервенції (цільові втручання) – це спеціально організована допомога учням, які мають труднощі у навчанні або, навпаки, потребують додаткових викликів. Інтервенції можуть включати:

Індивідуальні консультації та додаткові заняття. Використання спеціальних навчальних матеріалів та посібників. Корекційні вправи для подолання типових помилок. Залучення учнів до позаурочної діяльності (гуртки, факультативи) для поглибленого вивчення математики.

2.4. Перспективи вдосконалення практики диференційованого підходу в навчанні математики

Перспективи вдосконалення практики диференційованого підходу в навчанні математики пов'язані з розвитком освітніх технологій та зміною підходів до викладання. Серед них:

- **Широке впровадження адаптивного навчання:** використання програмного забезпечення та онлайн-платформ, які автоматично підлаштовують навчальний матеріал та завдання під індивідуальні потреби кожного учня.
- **Персоналізоване навчання:** створення індивідуальних освітніх траєкторій для кожного учня з урахуванням його інтересів, здібностей та майбутніх планів.

- **Розвиток професійної компетентності вчителів:** постійне підвищення кваліфікації педагогів у сфері диференційованого навчання, оволодіння новими методами та технологіями.
- **Використання елементів гейміфікації:** інтеграція ігрових елементів у навчальний процес для підвищення мотивації та залучення учнів.
- **Зміцнення співпраці між вчителями, батьками та учнями:** спільна робота над створенням оптимальних умов для навчання та розвитку кожного школяра.
- **Активне використання даних для прийняття рішень:** аналіз результатів навчальної діяльності учнів для корекції освітнього процесу та оптимізації диференціації.

Висновок

Диференційований підхід є невід'ємною складовою сучасного освітнього процесу, особливо в навчанні математики, де існує значна різниця в рівнях підготовки та пізнавальних можливостях учнів. Його реалізація дозволяє ефективно враховувати індивідуальні особливості кожного школяра, забезпечувати належний рівень засвоєння знань та формування предметних компетентностей.

Проведене дослідження підтвердило, що диференційований підхід, заснований на глибокому розумінні психолого-педагогічних засад, правильному виборі форм, методів та технологій навчання, значно підвищує ефективність уроків математики. Застосування індивідуальних завдань, організація групової роботи та своєчасні інтервенції сприяють не лише покращенню академічних результатів, а й розвитку самостійності, мотивації та пізнавального інтересу учнів.

Перспективи вдосконалення диференційованого підходу в навчанні математики пов'язані з подальшою інтеграцією адаптивних та персоналізованих освітніх технологій, постійним професійним розвитком педагогів та активним використанням аналітичних даних для оптимізації освітнього процесу. Комплексне впровадження цих елементів дозволить створити максимально сприятливі умови для реалізації потенціалу кожного учня та забезпечити високу якість математичної освіти.

Список літератури

1. Андрєєва С. О. Диференційований підхід у навчанні математики // Молодий вчений. – 2017. – № 10 (50). – С. 26-29.
2. Білоусова Л. І. Диференційований підхід до організації самостійної роботи студентів // Інноваційні технології в освіті. – 2018. – № 3. – С. 15-19.
3. Бондарчук Н. В. Диференційоване навчання як засіб формування пізнавальної активності учнів // Педагогіка і психологія. – 2015. – № 2. – С. 45-50.
4. Васильєв М. В. Застосування диференційованого підходу на уроках математики // Математика в школах України. – 2016. – № 15. – С. 12-16.
5. Мельник В. В. Диференційований підхід до навчання математики у

старшій школі // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогіка. – 2017. – № 1. – С. 36-39

6. Швець В. В. Диференційоване навчання математики в основній школі // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. – 2016. – Вип. 48. – С. 177-181. Ягупов В. В. Педагогіка: Навчальний посібник. – К.: Либідь, 2002. – 560 с. Диференційоване навчання на уроках математики: канадський досвід. URL: https://www.youtube.com/watch?v=wPZigQHQOd0&ab_channel=%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F

7. Диференційоване навчання на уроках математики в початкових класах. URL: https://vseosvita.ua/library/diferencijovane-navcanna-na-urokah-matematiki-v-pocatkovih-klasah-7920.html

8. Презентація з теми Диференційоване навчання на уроках математики як шлях до формування предметних компетенцій. URL: https://naurok.com.ua/prezentaciya-z-temi-diferenciyovane-navchannya-na-urokah-matematiki-yak-shlyah-

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ У ПАУЕРЛІФТИНГУ

Сахненко Анна Василівна
Доктор філософії
(017 – Фізична
культура і спорт), доцент
Доцент кафедри
фізичного виховання
Сумський національний
аграрний університет

Сучасна наука у сфері фізичної культури і спорту визначає удосконалення організації та методики навчально-тренувального процесу на різних етапах багаторічної підготовки спортсменів пріоритетним завданням системи спортивної підготовки. У той же час, оптимізація навчально-тренувального процесу зумовлює зростання конкуренції у змагальній діяльності, і, як наслідок − підвищення вимог до фізичної підготовленості спортсменів [7].

У системі спортивної підготовки фізична підготовка являє собою важливу складову, до структури якої входять загальна, спеціальна та допоміжна фізична підготовка. В основу нашого дослідження покладено розуміння фізичної підготовки як педагогічного процесу цілеспрямованого впливу на функціональні системи організму та рухові якості пауерліфтерів з метою забезпечення високого рівня підготовленості до умов тренувальної та змагальної діяльності. У такому контексті фізична підготовленість розуміється як визначений, запланований результат реалізації фізичної підготовки, що забезпечує ефективність тренувальної та змагальної діяльності спортсмена.

У теорії й практиці спорту розрізняють загальну та спеціальну фізичну підготовку, і, відповідно, підготовленість спортсмена. Допоміжна фізична підготовка ґрунтується на загальній фізичній підготовці і реалізується за вимогою, у разі виникнення потреби покращення функціональних можливостей визначених систем організму пауерліфтерів.

На початковому етапі підготовки у пауерліфтингу важливого значення набуває реалізація загальної фізичної підготовки, частка якої по відношенню до спеціальної фізичної підготовки у навчально-тренувальному процесі на даному етапі становить близько 70 % [4, с. 45]. Основними завданнями загальної фізичної підготовки на зазначеному етапі є покращення здоров’я, та всебічний розвиток організму пауерліфтерів. Вирішення зазначених завдань передбачає здійснення цілеспрямованого впливу на органи та системи організму, м’язовий, зв’язково-суглобовий і опорно-руховий апарат та фізичні якості спортсмена, що

безпосередньо або опосередковано забезпечують ефективність його тренувальної і змагальної діяльності.

Відповідно до завдань здійснюється підбір засобів і методів тренування у межах кожного мікроциклу, що триває у пауерліфтингу не більше 7 днів [9, с. 21]. За даними наукових досліджень, оптимальна кількість тренувань на початковому етапі підготовки становить 3-4 рази на тиждень, причому тривалість кожного тренування не повинна перевищувати 120 хв [1, с. 56; 4, с. 45].

Серед особливостей підбору засобів і методів на даному етапі слід відзначити значну варіативність [7]. Водночас, фахівці у галузі теорії й практики спорту наголошують на складності досягнення такої варіативності при кількості тренувань три рази на тиждень [1; 6]. На думку науковців, до змісту навчально-тренувальних занять пауерліфтерів-початківців доцільно включати засоби акробатики, гімнастики, легкої атлетики, спортивних ігор (футболу, баскетболу, волейболу, настільного тенісу), рухливих ігор (естафети, ігри на воді та ін..) [4, с. 46], що зумовлює широке використання ігрового методу [1, с. 56].

Обов'язковою складовою кожного тренувального заняття повинна бути розминка, що передбачає використання вправ аеробного характеру. Середня тривалість кожної розминки становить від 15 до 20 хвилин в залежності від завдань та спрямованості тренування. Тривалість основної частини тренування становить близько 40-50 хвилин.

Вплив засобів заключної частини, тривалість якої здебільшого складає 10-15 хвилин, переважно спрямований на розтягування м'язів та поступове зменшення інтенсивності навантаження. З цією метою доцільно використовувати засоби стретчингу, різноманітні виси тощо [4, с. 46].

Завданнями спеціальної фізичної підготовки на початковому етапі тренувань визначено розвиток важливих для спортивної діяльності у пауерліфтингу фізичних якостей спортсменів та підвищення функціональних можливостей їх організму. Отже, особливості організаційно-методичних підходів спеціальної фізичної підготовки у пауерліфтингу значною мірою детерміновано специфікою змагальних вправ [1; 10].

У сучасному науковому просторі термін «сила» визначається як «здатність людини до подолання зовнішнього опору або протидії йому шляхом прояву м'язового напруження» [5, с. 47]. В залежності від особливостей роботи м'язів, виділяють динамічну (при виконанні роботи довжина м'язів змінюється) і статичну (при напруженні довжина м'язів залишається незмінною) силу.

Дефініція «силові якості» тлумачиться як «сукупність проявів людини у визначеному виді діяльності, що ґрунтується на понятті «сила» [5, с. 47]. Традиційно серед силових якостей людини розрізняють власне силові, швидкісно-силові здібності та швидкісну витривалість [3].

Сучасні науковці відносять пауерліфтинг до швидкісно-силових видів спорту [1; 4; 6]. Однак, у дослідженні А. І. Стеценка наголошується принципова різниця у доборі засобів і методів тренування у важкій атлетиці та пауерліфтингу. Автор зазначає, що на відміну від важкої атлетики, де виконання ривка та поштовху

вимагає прояву швидкісно-силових здібностей, у пауерліфтингу змагальні вправи є власне силовими [10].

Розглядаючи особливості тренувань сучасних пауерліфтерів, дослідники P. A. Swinton, R. Lloyd, I. Agouris та A. Stewart констатують поєднання у системі їх тренувань різноманітних пліометричних вправ, що впливають як на розвиток швидкісно-силових, так і власне силових якостей спортсменів [14].

Таким чином, за твердженням фахівців теорії й практики спорту, силові якості є провідними фізичними якостями, які забезпечують ефективність спортивної діяльності у пауерліфтингу [11, с. 12], що дозволяє констатувати спрямованість переважної більшості методичних рекомендацій з фізичної підготовки пауерліфтерів на розвиток зазначених фізичних якостей.

До засобів, що використовуються у підготовчому періоді етапу початкової підготовки доцільно віднести вправи з обтяженням вагою власного тіла та вправи з мінімальним обтяженням (гантелі, гриф штанги тощо), причому, задля підвищення ефективності розвитку силових якостей спортсмена слід виконувати близько 6-8 повторень вправи за один підхід. Збільшення кількості повторень у межах одного підходу сприятиме швидкому нарощуванню м’язової маси [2, с. 21; 9, с. 48]. Більш конкретно спрямованість впливу окремих засобів у пауерліфтингу визначають за величиною обтяження, швидкістю виконання окремих рухів, темпом, тривалістю періодів відпочинку між підходами тощо [9, с. 47].

За рекомендаціями фахівців, задля підвищення ефективності підготовки спортсменів, до комплексу засобів спеціальної фізичної підготовки пауерліфтерів-початківців необхідно включати змагальні вправи з пауерліфтингу [2; 4; 9, с. 47; 13]. Зазначимо, що відмінною особливістю періоду початкової підготовки є використання кожної зі змагальних вправ не більше двох раз у межах одного мікроциклу. Таким чином, до змісту кожного тренувального заняття доцільно включати дві змагальні вправи, що чергуються впродовж тижня [10, с. 20].

Досліджуючи особливості розвитку фізичних якостей пауерліфтерів-початківців, Ю. М. Полулященко, О. М. Бичков та М. В. Бараннік стверджують, що розвиток спеціальних фізичних якостей спортсменів у пауерліфтингу доцільно здійснювати, починаючи з етапу початкової підготовки. На думку авторів, до важливих фізичних якостей пауерліфтерів слід віднести вибухову силу, гнучкість та координаційні здібності [8, с. 189-190].

Вибухова сила рук відноситься до ключових фізичних якостей пауерліфтерів і забезпечує ефективність тренувальної та змагальної діяльності при виконанні жиму та тяги штанги. Задля її розвитку на етапі початкової підготовки доцільно використовувати вправи загальної фізичної підготовки та допоміжні вправи, серед яких [8]:

- згинання рук в упорі лежачи (з вистрибуваннями, на гімнастичній лаві, з вистрибуваннями та змінами хвата рук на гімнастичній лаві);
- жим лежачи (з використанням еспандера, медбола або грифа штанги);
- кроссовери та розведення рук з обтяженням;

- тяга грифу штанги;
- лісоруб з обтяженням;
- тяга нижнього блоку у положенні лежачи.

З метою розвитку вибухової сили ніг, найбільший прояв якої спостерігається під час виконання змагальної дисципліни «присідання зі штангою», фахівці теорії та методики спорту рекомендують наступні засоби [2; 8]:

- різновиди вистрибувань з однієї та двох ніг;
- перестрибування перешкод на одній та двох ногах;
- присідання з обтяженням, «повітряні» присідання;
- жим ногами з обтяженням і без обтяження;
- випади з відштовхуванням.

На початковому етапі тренувань пауерліфтерів-початківців рекомендовано використовувати серійно-повторний метод виконання вправ з обтяженням середньої величини. Причому, кількість повторень у межах однієї серії не повинна виходити за межі проміжку від 8 до 15 раз [8, с. 191; 12].

Стосовно режиму виконання вправ на етапі початкової підготовки у пауерліфтингу, науковці наголошують на доцільності використання статичного, динамічного та статодинамічного режимів [8, с. 191; 12].

Таким чином, можемо констатувати пріоритетну спрямованість сучасних підходів реалізації фізичної підготовки пауерліфтерів-початківців на розвиток силових і швидкісно-силових здібностей, покращення фізичного здоров'я та функціонального стану організму спортсменів.

Список літератури

1. Бріскін Ю., Розторгуй М. Теоретичне обґрунтування багаторічної підготовки спортсменів у пауерліфтингу. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2013. №1(11). С. 54-60.
2. Звягінцева І. М. Силова та фізична підготовка. Пауерліфтинг: Методичні вказівки з дисциплін «Фізичне виховання», «Фізична культура» для студентів усіх спеціальностей. Х.: ХНАМГ, 2012. 71 с.
3. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: навч. посіб. Вінниця: «Планер», 2007. 273 с.
4. Мичка І. В. Побудова тренувального процесу з пауерліфтингу на етапі початкової підготовки. Фізичне виховання та спорт у контексті держної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. 2015. № 2. С. 45-47.
5. Наумчук В. І. Словник-довідник основних термінів і понять з теорії та методики фізичного виховання і спорту. Тернопіль: «Астон», 2013. 96 с.
6. Ніжніченко Д. О. Корекція тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис. … канд. наук. з ф. в. і спорту: 24.00.01. Харків, 2010. 22 с.
7. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування: підручник. К.: Перша друкарня, 2021. 672 с.

8. Полулященко Ю. М., Бичков О. М., Бараннік М. В. Розвиток вибухової сили та гнучкості у пауерліфтерів-новачків. *Наукові конференції Харківської державної академії фізичної культури.* Харків, 2016. С. 187-192.

9. Соболенко А. І. Вплив занять пауерліфтингом на фізичний розвиток студентів. *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2017. № 10 (30). С. 45-49.

10. Стеценко А. И. Особенности подготовки в пауэрлифтинге (силовом троеборье). *Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. тр.* 1999. № 8. С. 20-24.

11. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання: навч. посіб. Ч.: Вид. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2008. 460 с.

12. Фотинюк В. Г. Критерії, показники та рівні сформованості професійно-прикладної фізичної підготовленості інженерів-механіків авіаційної галузі. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2012. № 2. С. 40-48.

13. Циба Ю. Г. Особливості організації методики тренувань пауерліфтерів на різних етапах багаторічної спортивної підготовки. *Молодий вчений.* 2017. № 3.1 (43.1). С. 297-300.

14. Swinton P. A., Lloyd R., Agouris I., Stewart A. Contemporary training practices in elite British powerlifters: survey results from an international competition. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2009. № 23 (2). P. 380-384.

ПРОБЛЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сливка Лариса Володимирівна
доктор педагогічних наук, доцент,
професор кафедри початкової освіти
та освітніх інновацій
Прикарпатського національного університету
імені Василя Стефаника

Однією з умов ефективної реалізації ідеї «суспільства знань» є делегування закладу вищої освіти (далі – ЗВО) відповідальності за інтерпретацію, розповсюдження і використання нового знання. У цьому контексті, ЗВО повинен прагнути до створення середовища, у якому б не сприймалися корупційні й неетичні дії і дотримувалися високі академічні стандарти [2, с. 5–6].

На жаль, радикальні трансформації сфери вищої освіти, що відбуваються з другої половини ХХ століття, вплинули, як зазначають учені, на загальне зниження академічних стандартів, що зумовило певні зміни і деформації етичного поля вищої школи [16, с. 9–10].

Досить згадати про низку соціологічних досліджень (опитування американських студентів, проведене Центром Академічної Чесності США (1990); дослідження «Академічна культура українського студентства: основні чинники формування та розвитку», проведене Східноукраїнським Фондом соціальних досліджень спільно з Інститутом соціально-гуманітарних досліджень Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (2014–2015)), які засвідчують про системні вияви у студентському середовищі таких явищ, як плагіат в тій чи іншій формі, копіювання матеріалів з Інтернету без відповідних посилань на першоджерела, отримання оцінок за послуги або гроші та ін. (*за*: [7, с. 109; 16, с. 21]). Викликає занепокоєння той факт, що досить значний відсоток опитаних визнали, що, до прикладу, списування під час іспиту є звичайним явищем і не вважали його серйозним порушенням (*за*: [4, с. 98]).

В умовах викликів сучасності українське суспільство повинно прагнути вибудовувати якісно новий вимір взаємодії між людьми – на основі інтелекту, шляхетності і справедливості. Досить слушними вважаємо низку проблемних запитань, поставлених Т. Добко і В. Турчиновським у статті «Академічна культура та доброчесність як соціальний капітал сучасного університету», а саме: «Чи спроможні українські університети стати осередками підготовки і виховання таких людей згідно із засадами професіоналізму, патріотизму і порядності?», «Якою є роль університету у допомозі молодій людині виробити належний світогляд і адекватні ціннісні орієнтири?», «Чи зможуть університети стати кузнею не лише знань, а й світоглядних переконань, які перетворять

студентів у речників правди, толерантності й честі?» [3, с. 38]. Своєрідною відповіддю на ці запитання є міркування М. Дойчика, який пише про визначальну роль університету у вихованні поваги до закону і віри у власні можливості. Саме в університеті, зазначає автор, «зростає нове покоління національної еліти, яка через декілька років буде приймати основні рішення», від цієї еліти «буде залежати те, які відносини будуть складатися в економіці, бізнесі та соціальній сфері». Як висновок, «досвід академічної нечесності, який часто отримують студенти в наших університетах, – це початковий тренінг на подальше порушення законів» [4, с. 93–94].

Отже, проблема дотримання академічної доброчесності (англ. *academic integrity*) у закладах вищої освіти є актуальною і потребує її системного вивчення в теоретичній і прикладній площинах.

Структура подальшого викладу – низка авторських міркувань про основні змістові напрями інформування суб'єктів освітньої діяльності щодо проблеми академічної доброчесності (далі – АД).

Поняття. В основу розуміння поняття АД покладено комплекс взаємозалежних і взаємозумовлених фундаментальних чеснот, а саме: чесності, довіри, справедливості, поваги, відповідальності та мужності [16, с. 11].

Цінності. Не потребує зайвих коментарів думка про те, що академічні спільноти процвітають, коли їхні члени «живуть» фундаментальними цінностями. Важливо у різний спосіб нагадувати студентам, викладачам, адміністрації ЗВО та ін. про згадані цінності, наголошувати про них під час поширення інформації про академічну доброчесність [17, с. 17].

Причини існування АД. Поширення проявів академічної нечесності зумовлене низкою причин, а саме: «традиція» імітації освітньої і наукової діяльності, так звана соціальна псевдоактивність – здійснення співпраці науково-педагогічних працівників зі здобувачами вищої освіти за принципом «одні роблять вигляд, що навчають, а інші імітують навчання» [7, с. 108]; бажання здобувача освіти отримати вищу оцінку своєї роботи; легкий доступ до інформації, першоджерела якої неможливо відстежити [14, с. 1].

Цікавими для наукових дискурсів вважаємо й низку причин існування АД, висловлених студентами, як-от: лінь; відсутність навичок організувати свій час; недостатній рівень знань з навчальної дисципліни; відсутність навичок навчання; вільний доступ до готових матеріалів в інтернеті; прагнення отримати високі бали [14, с. 6].

Прояви АД. 1. Академічне шахрайство (англ. *academic cheating*). Його розглядають як отримання неправомірної переваги в навчальній, педагогічній чи науково-дослідній діяльності шляхом введення в оману чи зловживання довірою. До академічного шахрайства залучають: фальсифікацію або фабрикацію інформації, наукових результатів і використання їх в академічній роботі; підробка підписів в офіційних документах; використання під час контролю знань заборонених у цей час допоміжних матеріалів або технічних засобів; посилання на джерела, які не використовувалися у науковій роботі; списування (реплікація) під час підсумкового чи поточного контролю; проходження процедури контролю

знань підставними особами; репрезентація результатів навчальної чи наукової роботи з однаковим змістом різними особами; використання мобільних телефонів та інших гаджетів для несанкціонованого отримання інформації [7, с. 111–112].

2. Поведінка членів академічної спільноти, яка має ознаки корупційних діянь. Вона передбачає пропонування чи отримання неправомірної вигоди при оцінюванні навчання, виконанні навчальних чи дослідницьких завдань; використання родинних, службових, інших зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки при складанні підсумкового контролю [7, с. 114].

3. Плагіат: публікація текстів інших авторів без зазначення авторства; дослівне використання одного тексту з посиланням на інше джерело; рерайт (англ. *rewrite*) або видозміна тексту (зміна порядку слів, підбір слів-синонімів) без посилання на джерело; некоректне перефразування – «розлапкована цитата»; переклад тексту без посилання на оригінальне джерело; вигадування даних; репрезентація у науковій роботі створених іншими людьми зображень (фото, малюнків, діаграм, схем, графіків) без посилання на автора оригіналів; відсутність належних і коректних посилань [12, с. 25–26; 14, с. 2–3].

Завдання ЗВО. Повертаючись до висловлених на початку нашої розвідки міркувань про потребу створення у ЗВО середовища неприйняття корупційних й неетичних дій і дотримання високих академічних стандартів, вважаємо, що одним з пріоритетних завдань ЗВО є долучення студентів до цілковито іншої академічної культури, яка передбачає, що усі завдання здобувачі вищої освіти виконують сумлінно, що списувати неприйнятно, що викладачі ретельно готуються до лекційних і практичних занять, проводять їх цікаво і спонукають студентів міркувати й висловлювати власну думку, формують у них усвідомлення про користь навчання і прямий зв'язок між виконуваними завданнями та майбутнім фахом.

Кроки для створення доброчесного академічного клімату (складено на основі аналізу джерел: ([3, с. 40; 4, с. 96–97; 16, с. 30–31; 17, с. 30–31]): на офіційному веб-сайті ЗВО створити присвячену цій проблематиці спеціальну сторінку; розробити конструктивні рекомендації, як-от: пам'ятка для студентів із запобігання плагіату, «керівництво» для викладачів з протидії студентському плагіату, схема дій персоналу ЗВО з профілактики плагіату у навчальній і науковій роботі студентів; чітко визначити сутність і описати типові приклади нечесної академічної поведінки, яка не допускається в університетському житті; створити студентські етичні комітети для підвищення відповідальності здобувачів вищої освіти за порушення академічної етики; дотримуватися демократичного підходу у запровадженні механізмів боротьби з академічною нечесністю, а саме: робити акценти не на покаранні чи дисциплінарних заходах, а на інформаційно-просвітницькій і роз'яснювальній роботі; культивувати у студентів повагу до інтелектуальної власності й авторських прав інших; обговорювати аспекти академічної доброчесності з усіма учасниками освітнього процесу; надавати підтримку тим, хто дотримується норм та правил.

Поради для викладачів ЗВО. Чесність не може вижити в атмосфері, в якій нечесність не тільки толерується, але й вітається. Навіть найкращі, інтелектуально незалежні, студенти можуть бути дезорієнтовані і страждати в деморалізованому оточенні, якщо вони бачать, що успіху в навчанні та дослідженні легше досягти шляхом обману, ніж чесною працею [4, с. 94].

Викладачам ЗВО у професійній діяльності варто пам'ятати про низку рекомендацій для закладів вищої освіти щодо профілактики АД, які пропонують студенти, як-от: розробити чіткіші інструкції для студентів і викладачів щодо того, що є прийнятним, а що є неприйнятним у навчальній практиці ЗВО; організувати оцінювання таким чином, щоб унеможливити списування; усі норми повинні бути введені у практику діяльності ЗВО і ці норми повинні бути «видимими» [14, с. 12].

На нашу думку, у роботі із здобувачами вищої освіти доцільно використати матеріали, підготовлені у межах **проєкту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (*Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ*)** [11], який реалізується Американськими Радами з міжнародної освіти за сприяння Посольства США в Україні (Відділу преси, освіти та культури), Міністерства освіти і науки України та Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і **має на меті** об'єднати професійну спільноту освітян для обміну досвідом та співпраці задля інституціоналізації принципів академічної доброчесності в системи середньої та вищої освіти України. Цінними напрацюваннями цього проєкту вважаємо зокрема низку так званих «сюжетів доброчесності» [15], а саме: «Плагіат і Перші спроби написання академічного тексту» [10]; «За тебе це ніхто не зробить» [5]; «Калейдоскоп презентацій» [6]; «Шукаймо дзен» [18]; та ін.

З метою формування у викладачів ЗВО знань про те, що їхні очікування високих/низьких результатів навчання студентів впливають на інтелектуальний розвиток останніх, бажано провести «круглі столи», методичні семінари тощо на кшталт «Фокус на оцінках – шлях до академічної недоброчесності» [13], «Ефект Пігмаліона в аудиторії» [8], «Опитування студентів як інструмент забезпечення якості освіти» [9], «Як запобігати аутсорсингу завдань?» [19], «Як підвищити якість оцінювання?» [20], «Доброчесне керівництво науковим дослідженням студента» [12, с. 58–59] та ін.

Список літератури

1. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. 234 с.

2. Губерський Л. Передмова. *Академічна чесність як основа сталого розвитку університету* / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. С. 5–7.

3. Добко Т., Турчиновський В. Академічна культура та доброчесність, як соціальний капітал сучасного університету. *Академічна чесність як основа*

сталого розвитку університету / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. С. 37–51.

4. Дойчик М. Академічна чесність: данина моді чи життєва необхідність? *Академічна чесність як основа сталого розвитку університету* / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. С. 93–106.

5. За тебе це ніхто не зробить. *AcademIQ* : вебсайт. URL: https://academiq.org.ua/resursy/za-tebe-tse-nihto-ne-zrobyt/

6. Калейдоскоп презентацій. *AcademIQ* : вебсайт. URL: https://academiq.org.ua/resursy/kalejdoskop-prezentatsij/

7. Мельниченко А. Прояви академічної нечесності. *Академічна чесність як основа сталого розвитку університету* / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. С. 107–120.

8. Ми те, у що віримо. Або, як впливає на життя Ефект Пігмаліона. *Листи до приятелів. Журнал думки і чину*. вебсайт. URL: https://lysty.net.ua/ pigmalion/

9. Опитування студентів як інструмент забезпечення якості освіти. *AcademIQ* : вебсайт. URL: https://academiq.org.ua/novyny/opytuvannya-studentiv-yak-instrument-zabezpechennya-yakosti-osvity/

10. Плагіат і Перші спроби написання академічного тексту. *AcademIQ* : вебсайт. URL: https://academiq.org.ua/resursy/plagiat-i-pershi-sproby-napysannya-akademichnogo-tekstu/

11. Про проєкт. *AcademIQ* : вебсайт. URL: https://academiq.org.ua/pro-proekt/

12. Путівник з академічної доброчесності для позашкілля створено в межах проєкту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic IQ), що впроваджується Американськими Радами з міжнародної освіти за підтримки Посольства США в Україні, у партнерстві з Малою академією наук. 86 с. *AcademIQ* : вебсайт. URL: https://academiq.org.ua/wp-content/uploads/2022/10/Putivnyk-z-akademichnoyi-dobrochesnosti-dlya-pozashkillya.pdf

13. Сидорук А. Фокус на оцінках – шлях до академічної недоброчесності. *AcademIQ* : вебсайт. URL: https://academiq.org.ua/novyny/fokus-na-otsinkah-shlyah-do-akademichnoyi-nedobrochesnosti/

14. Сміт Г., Ріджвей Дж. Чому студенти списують (за їхніми словами та зі слів інших). 14 с. URL: https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/05/UKR_Why_students_cheat.pdf

15. Сюжети доброчесності. *AcademIQ* : вебсайт. URL: https://academiq.org.ua/ resursy/sujety-dobrochesnosti/

16. Фініков Т. Академічна доброчесність: глобальний контекст та національна потреба. *Академічна чесність як основа сталого розвитку університету* / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт.

політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. С. 9–33.

17. Фундаментальні цінності академічної доброчесності / переклад з англійської. 1999. 36 с. URL: www.academicintegrity.org/wp-content/uploads/2019/04/Fundamental_Values_version_in_Ukrainian.pdf

18. Шукаймо дзен. *AcademIQ* : вебсайт. URL: https://academiq.org.ua/resursy/ shukajmo-dzen/

19. Як запобігати аутсорсингу завдань? – Інфобюлетень №14. *AcademIQ* : вебсайт. URL: https://academiq.org.ua/resursy/yak-zapobigaty-autsorsyngu-zavdan-infobyuleten-14/

20. Як підвищити якість оцінювання? – Інфобюлетень №7. *AcademIQ* : вебсайт. URL: https://academiq.org.ua/novyny/yak-pidvyshhyty-yakist-otsinyuvannya-akademichna-dobrochesnist-infobyuleten-7/

ОСОБЛИВОСТІ ЛОГОПЕДИЧНОЇ РОБОТИ З ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОГО ДИХАННЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ЗАЇКАННЯМ

Сохан Оксана Іванівна
студентка IV курсу факультету спеціальна освіта (логопедія) Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка,

Гладченко Ірина Вікторівна
доцент кафедри спеціальної та інклюзивної освіти
кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник

Заїкання є одним із найпоширеніших і водночас найскладніших порушень у структурі мовленнєвого розвитку дітей, що потребує всебічного й комплексного підходу до діагностики та корекції. Це розлад мовленнєвого процесу, що значною мірою впливає на комунікативну компетентність дитини, її психоемоційний стан та рівень соціальної адаптації.

Результати численних досліджень свідчать про те, що діти із заїканням нерідко зазнають труднощів не лише у вербалізації власних думок, але й стикаються з вторинними психоемоційними проблемами, такими як зниження самооцінки, соціальна ізоляція, труднощі у навчальній діяльності та міжособистісній взаємодії з однолітками[1-5].

Одним із ключових напрямів у процесі корекції заїкання є формування правильного мовленнєвого дихання, що безпосередньо впливає на плавність мовлення, регуляцію темпу та ритму мовленнєвого висловлювання. Формування контрольованого мовленнєвого дихання сприяє підвищенню мовленнєвої впевненості дитини та створює передумови для успішної комунікації в різних соціальних ситуаціях [2; 3].

Мовленнєве дихання є основною фізіологічною умовою для нормального функціонування мовлення, оскільки правильне дихання забезпечує рівномірне, спокійне і чітке мовлення, що є важливим чинником у процесі корекції заїкання. У дітей старшого віку мовленнєве дихання вже має певну структуру, але при наявності заїкання воно часто порушується, що спричиняє труднощі у формуванні плавного і логічного мовлення [2]. Порушення мовленнєвого дихання у дітей з заїканням можуть бути як психогенними, так і фізіологічними, тому правильний підхід до їх корекції повинен поєднувати фізичні вправи, які сприяють розвитку дихальних навичок, та психологічні методики, які дозволяють зменшити стрес і напруження, пов'язане з мовленням.

Корекції мовленнєвого дихання у дітей старшого дошкільного віку слід приділяти особливу увагу, оскільки саме в цей період мовленнєвий розвиток дитини досягає відносної стабільності, що створює передумови для

цілеспрямованого впливу на окремі компоненти мовленнєвої діяльності. Саме на цьому етапі можна своєчасно запобігти закріпленню патологічних мовленнєвих механізмів, які у перспективі можуть призвести до поглиблення порушення. У більшості випадків діти старшого дошкільного віку вже здатні усвідомлювати наявність у себе мовленнєвих труднощів, зокрема заїкання, що нерідко стає джерелом підвищеного психологічного напруження. Така емоційна реакція може погіршувати прояви мовленнєвого розладу, утворюючи замкнене коло між мовленнєвими симптомами та психоемоційним станом дитини. Саме тому важливо враховувати вікові та психологічні особливості дитини при проведенні корекційної роботи, щоб ефективно впливати на процес формування мовленнєвого дихання. Вивчення методів, які дозволяють зменшити стрес і напругу у дитини, забезпечити рівномірний та спокійний дихальний процес, а також удосконалити дихальні навички, є важливим етапом у дослідженні цієї проблеми.

Заїкання розглядається як багатофакторне неврологічне порушення, яке виникає внаслідок складної взаємодії психологічних, соціальних та фізіологічних чинників. Це порушення мовлення проявляється у вигляді невеликих зупинок або розтягнутих звуків, що виникають під час вимовляння слів, і часто супроводжується напругою, стресом і занепокоєнням. У цьому контексті важливим є те, що заїкання і порушення мовленнєвого дихання часто взаємопов'язані. Втрата контролю над диханням знижує мовленнєву впевненість дитини, поглиблює мовленнєві труднощі й ускладнює реалізацію вербального висловлювання, що створює додаткові бар’єри у спілкуванні [1; 3].

Мовленнєве дихання є однією з основних і найважливіших складових процесу мовлення, яке забезпечує фізіологічну основу для правильного звучання мови. Його роль у загальному процесі комунікації неможливо переоцінити, оскільки саме від того, як дихання пов'язане з мовленням, залежить його ритм, темп, виразність та плавність. Однак у дітей, які страждають від заїкання, порушення мовленнєвого дихання є однією з головних причин погіршення їх мовленнєвих навичок, що призводить до значних труднощів у процесі вираження думок і взаємодії з оточенням. Водночас правильне формування мовленнєвого дихання у дітей з заїканням має вирішальне значення для досягнення успіху в корекційній роботі та покращенні якості їх мовлення.

Одним з основних аспектів роботи з мовленнєвим диханням є його корекція через регулярні дихальні вправи, спрямовані на розвиток і вдосконалення здатності до нормального вдиху, видиху та утримання повітря під час мовлення. Такі вправи дозволяють дитині набути контроль над дихальним процесом, збільшити обсяг легень, а також навчитися правильно використовувати повітря для формулювання мови без надмірних пауз, що характерно для заїкання. Окрім цього, дихальні вправи сприяють зниженню рівня емоційної напруги і допомагають дитині усвідомити, що контролювати своє дихання − це важливий етап у подоланні труднощів мовлення. Корекція мовленнєвого дихання дає можливість дитині не лише відновити контроль над своїм тілом, а й почати знову

отримувати позитивні емоції від процесу спілкування, що дозволяє зменшити стрес і страх перед мовленням.

Техніки розслаблення також відіграють важливу роль у корекції мовленнєвого дихання, оскільки вони дозволяють знизити рівень внутрішнього напруження і страху, що часто є основною причиною заїкання. Виконання вправ на релаксацію допомагає дитині відчути себе більш розслабленою та спокійною під час мовлення, що веде до покращення емоційного фону і зменшення тривожності, а отже, і до покращення мовленнєвого процесу. Таким чином, завдання логопеда — це не лише корекція фізіологічних аспектів мовленнєвого дихання, але й надання психологічної підтримки дитині, що допомагає знизити рівень її тривожності, страхів і переживань, які зазвичай супроводжують заїкання.

Логопедична робота з формування мовленнєвого дихання у дітей з заїканням повинна бути комплексною і ґрунтуватися на розумінні того, що мовлення — це не лише фізіологічний процес, а й складний психоемоційний акт [4; 5]. Зміцнення та розвиток мовленнєвого дихання допомагає не тільки поліпшити мовні навички, але й знизити рівень психологічного дискомфорту, який виникає у дітей з заїканням.

Робота з формування мовленнєвого дихання у дітей з заїканням є важливим кроком у подоланні мовленнєвих бар'єрів, спричинених порушеннями ритмічності мовлення, і потребує комплексного підходу. Правильне дихання є основою для розвитку чіткої і плавної мови, що не лише покращує комунікацію, але й підвищує самооцінку і зменшує стресовий фон у дитини.

Логопедична робота з формування мовленнєвого дихання допомагає дітям знайти впевненість у собі, подолати страх перед спілкуванням і забезпечити їх соціалізацію в суспільстві.

Список літератури

1. Богданова Л.М. Логопедична робота із заїкуватими дітьми. – Київ : Освіта, 2018. – 200 с.
2. Волкова Л.С. Заїкання у дітей: діагностика та корекція. – Харків : Ранок, 2017. – 250 с.
3. Рібцун Ю.В. Заїкання: підтримка дитини з особливими мовленнєвими потребами в освітньому середовищі. – Київ : ФОП Цибульська В. О., 2023. – 272 с.
4. Назарова Л.Ф. Комплексна логопедична корекція заїкання. – Запоріжжя : Прем'єр, 2015. – 230 с.
5. Чиркіна Г.В. Корекція мовлення у дітей із заїканням. – Вінниця : Нова книга, 2019. – 175 с.

ДО ПИТАННЯ ПРО ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЧИТАЦЬКОЇ ГРАМОТНОСТІ УЧНІВ: СУТНІСТЬ І СПЕЦИФІКА БАГАТОМОВНОСТІ

Шевчук Лариса Миколаївна
кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник відділу
навчання мов національних меншин
та зарубіжної літератури
Інститут педагогіки НАПН України

Для оптимального розвитку читацької грамотності учнів важливим є врахування специфіки сучасних умов, що зумовлює усвідомлення сутності й особливостей багатомовності.

У довідкових виданнях термін «багатомовність» трактують як:

- «стан, коли люди спілкуються багатьма або кількома мовами» [4];
- «користування кількома мовами в межах певного суспільства, зокрема держави» [3].

Тобто йдеться про розрізнення особистої та соціальної багатомовності.

Для кожного етапу розвитку суспільства, для кожної країни властиві певні особливості багатомовності. Багатомовність є невід'ємною й важливою ознакою сучасного глобалізованого світу. «Багатонаціональність України, її спрямованість на європейську і світову інтеграцію зумовлюють необхідність у створенні умов для повноцінного життя у багатомовній та культурній розмаїтості українського суспільства...» [1, с. 173]. Різні мови функціонують в межах суспільства, окремої родини залежно від цілей. «Етномовна картина України вирізняється неабиякою строкатістю.» [5] Спостерігаються такі варіанти багатомовності:

1) українська мова (рідна мова), іноземна мова / іноземні мови;
2) рідна мова (мова корінного народу або національної меншини), українська мова (державна мова), іноземна мова / іноземні мови.

Для ефективного розвитку читацької грамотності учнів в умовах багатомовності необхідним є врахування специфіки індивідуальної багатомовності, до того ж, систематично і комплексно.

Слід мати на увазі, що особиста багатомовність, крім мовного репертуару, різниться ще й залежно від індивідуальних особливостей учнів, що суттєво впливає на ефективність процесу засвоєння мов. Для володіння мовами переважно властива різнорівневість. Водночас мовне різноманіття спричинює розмаїття та різновекторність розвитку учнів.

Формування мотивації до читання є корисним і необхідним аспектом, який потребує уваги та відповідної роботи у процесі вивчення рідної, державної, іноземної (іноземних) мов.

Оптимальний розвиток читацької грамотності в умовах багатомовності передбачає:

- дотримання основних дидактичних принципів;
- застосування диференціації та індивідуалізації навчання у процесів вивчення мов, різноманітних підходів, методів і засобів;
- урахування рівня володіння кожною мовою, фактору спорідненості / неспорідненості мов;
- використання рідної мови як допоміжного інструмента для досягнення високого рівня розуміння прочитаного державною та / або іноземною мовою;
- збагачення активного й пасивного словника здобувачів освіти;
- забезпечення учнів книгами, електронними ресурсами з текстами мовами, які вивчають учні.

Список літератури

1. Задорожна Л. Багатомовність як пріоритетний напрям модернізації сучасної освіти. https://dspace.oano.od.ua/items/5e1d7d7c-6a25-48cc-9f4d-30d7c7313462

2. Леснянська-Дощак А. Багатомовність особистості як необхідна умова життя в сучасному полікультурному світі. *Педагогічний часопис Волині: науковий журнал*. Луцьк: СНУ імені Лесі Українки, 2018. №1 (8). С. 17–22.

3. Пономарів О. Д. Багатомовність. *Енциклопедія Сучасної України*. [Електронний ресурс] https://esu.com.ua/article-38707

4. Словник української мови в 11 томах. https://slovnyk.ua/index.php?swrd=%D0%B1%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C

5. Яковлєва Багатомовність в Україні та її специфіка. http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/26758/05-Yakovleva.pdf?sequence=1

АНАЛІЗ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ГІПОЛІПІДЕМІЧНИХ ЗАСОБІВ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ ФІТОПРЕПАРАТУ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ГІПЕРЛІПІДЕМІЇ

Трутаєв Сергій Ігорович,
к.фарм.н., доцент
кафедра Промислової технології ліків та косметичних засобів
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Лаюб Халід
здобувач вищої освіти
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Гіполіпідемічні лікарські засоби відіграють центральну роль у боротьбі з порушеннями ліпідного обміну. Їхнє основне призначення – зниження концентрації холестерину та тригліцеридів у крові, що є ключовим у запобіганні та лікуванні атеросклерозу. Це, в свою чергу, істотно зменшує ризик розвитку таких серцево-судинних ускладнень, як інфаркт міокарда та інсульт [1].

Механізми дії цих препаратів різноманітні: вони можуть гальмувати синтез холестерину в печінці, посилювати його виведення, блокувати всмоктування з травного тракту або сприяти утилізації ліпопротеїнів низької щільності. Гіполіпідемічні препарати є основою медикаментозної профілактики серцево-судинних захворювань. Вибір оптимальної терапії завжди індивідуальний, враховує ліпідний профіль пацієнта, супутні ризики та переносимість лікування, нерідко передбачаючи комбінований підхід для досягнення максимального терапевтичного ефекту [1, 2].

Гіполіпідемічні засоби класифікуються за специфічними механізмами впливу на ліпідний обмін. До основних груп належать: статини; фібрати; засоби, що знижують всмоктування холестерину; сполучні жовчні кислоти; омега-3 поліненасичені жирні кислоти; інгібітори білка PCSK9.

Аналіз вітчизняного фармацевтичного ринку вказує на те, що підгрупа АТС класифікації С10А 19 «Інші препарати» об'єднує 11 зареєстрованих позицій лікарських засобів. При цьому, вони базуються на 7 діючих речовинах.

Серед представників цієї групи виділяються наступні [3]:

• препарати на основі олії насіння гарбуза, які виробляються трьома українськими компаніями;

• засоби, що містять етилові ефіри омега-3 кислот, зокрема «Омакор» (закордонного виробництва) та «Епадол НЕО» (вітчизняний виробник), відрізняються дещо різним якісним складом;

• препарати з діючою речовиною езетиміб у дозуванні 10 мг («Ліпобон» та «Езетрекс»), які є єдиними представниками у формі таблеток у даній підгрупі;

• сучасний препарат, що містить інклісірану натрію, представлений у вигляді попередньо наповненого шприца.

Цей асортиментний аналіз демонструє різноманітність підходів до корекції гіперліпідемії в межах даної АТС-групи, включаючи як синтетичні, так і деякі природні сполуки.

Серед проаналізованого асортименту гіполіпідемічних засобів підгрупи АТС С10А 19, лікарський засіб «Равісол» виділяється своїм складом та лікарською формою. Це препарат на основі біологічно активних речовин лікарської рослинної сировини, що випускається українським виробником у формі складної настойки.

«Равісол» є єдиним представником у своїй лікарській формі серед проаналізованих гіполіпідемічних засобів. Більш того, він є одним з лише трьох препаратів у цій групі, які мають природне походження, тоді як переважна більшість гіполіпідемічних засобів на ринку – це синтетичні сполуки. Ця унікальність «Равісолу» підкреслює потенціал фітопрепаратів у корекції гіперліпідемії та обґрунтовує доцільність подальших наукових розробок у цьому напрямку, зокрема, з метою оптимізації його лікарської форми для покращення комплаєнтності пацієнтів [4, 5].

Враховуючи потенціал фітопрепаратів, а також переваги твердих лікарських форм, подальші дослідження спрямовані на оптимізацію технологічного процесу. Головна мета – розробка технології ефективного екстрагування рослинної сировини для отримання рідкого екстракту з подальшими дослідженнями у виборі допоміжних речовин та відпрацювання технології для наповнення твердих желатинових капсул. Розробка препарату у твердій лікарській формі не лише підвищить його стабільність та точність дозування, але й суттєво покращить комплаєнтність пацієнтів, що є важливим фактором для ефективного та тривалого лікування гіперліпідемії.

Список літератури:

1. Atherosclerosis: process, indicators, risk factors and new hopes / M. Rafieian-Kopaei et al. International journal of preventive medicine. 2014. Vol. 5(8). P. 927–946.

2. The role of lipids and lipoproteins in atherosclerosis / M. R. F. Linton et al. South Dartmouth (MA) : MD Text.com, 2019. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK343489/ (Date of access: 22.04.2024).

3. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: http://www.drlz.com.ua/.

4. Сучасна фітотерапія : навч. посіб. / С. В. Гарна та ін. Харків : Друкарня Мадрид, 2016. 580 с.

5. Равісол. URL: https://zvezda.kharkov.ua/ua/catalog/ravisol-nastoyka-po-100-ml.html

WHAT TRANSLATION STRATEGIES TO USE WHILE TRANSLATING SCIENCE FICTION LITERATURE ON THE EXAMPLE OF THE NOBEL „CINDER" BY MARISSA MEYER?

Anna Kisło
Student at the Department of English Philology,
European Academy of Applied Medical and Social Sciences, Olsztyn, Poland

The article aims to discuss the Polish translation of Marissa Meyer's novel "Cinder" [1] and the translation strategies used by Dorota Konowrocka [2] while analyzing the text of the story. This study was guided by the following research question: What translation strategies are most commonly used while translating science fiction literature? To achieve the aim, a series of stages was followed to ensure a comprehensive and systematic data collection of translation strategies used in the Polish version of the novel.

We have found out the following methods used in the translation of the text.

1. Borrowing is the process of adopting words or expressions from one language into another, typically occurring when two cultures interact over an extended period [3]. Borrowing translation refers to a word, phrase, or expression adopted (borrowed) directly from another language. A borrowed word is often referred to as a loanword. It is commonly used for futuristic technology, alien names, or invented words. Here are some examples from the text: *Letumosis – Letumosis; Halogens – Halogeny; Cyborg – Cyborg; Lunars – Lunarzy*.

2. Calque is a translation technique in which an expression or a phrase from one language is translated directly, word-for-word, into another language [4]. Unlike a borrowing, in which the original word or phrase is taken without much change or consideration for the rules of the other language, a calque adapts the structure and elements into the target language. The objective is to make the calque fit naturally within the linguistic and cultural norms of the target language. Notable examples from the text would be: *New Beijing – Nowy Pekin, Netscreen – Ekran sieciowy, Database – Baza danych, Eastern Commonwealth – Wspólnota Wschodnia, Brain interface – Interfejs mózgowy.*

3. Literal translation involves converting words, phrases, and expressions from the source language to the target language as closely as possible, maintaining their precise meaning and structure [5]. It is known for often prioritizing shallow and surface-level translation as opposed to an overall sense of cohesion. The following are some examples found in the text: *The VIN – Numer VIN, Galactic politics – Galaktyczna polityka, The blue fever – Błękitna gorączka./*

4. Transposition is a strategy that changes the order of words or the grammatical structure of the translated text while keeping its original meaning from the source language [6]. It is used when a direct translation would make the content sound

unnatural or grammatically incorrect. Transposition is crucial in maintaining the flow of the original text in its translated version. These are a couple of examples from the text: *Tossing the screwdriver onto the table, Cinder gripped her heel – Cinder rzuciła śrubokręt na stół, złapała się za piętę. The inconvenience of having to swarm around the writhing bodies – Zmuszeni do niewygodnego wymijania wijących się ze śmiechu ciał.*

5. Modulation, the next technique, involves changing a point of view or perspective of a phrase in the source language to make it sound more natural, accurate, or culturally appropriate in the target language [7]. While the wording may change, modulation still ensures that the core meaning stays intact. Here are several examples taken from the text: *Trash – Żelastwo, All the gossip links are saying so – Wszystkie źródła przecieków zaprzeczają, Face blotchy red – Twarz zbladła, Confirming that she was at fault – Co potwierdzałoby, że nie miała racji, She wasn't going with Peony – Nie czekał jej ten sam los co Peony.*

6. The equivalence technique refers to using an expression in the target language that has the same meaning, effect, or significance as the original phrase used in the source language, even if its structure and wording are entirely different [8]. The text provides the following examples: *Piece of junk – Szmelc, It's going to be a bundle of fun – Będzie superzabawa, Fits like a glove – Pasuje jak ulał, Oh you didn't! – O nie!, Pearl will be livid! – Pearl zsinieje z zazdrości.*

This analysis highlights how a range of translation strategies work together to handle the linguistic and conceptual demands of science fiction. Borrowing and calque help retain the genre's technical and invented terms, while literal translation and transposition manage structural differences between languages. Modulation and equivalence ensure the text remains culturally relevant and emotionally resonant. Each strategy serves a distinct purpose, and their combined use reflects a flexible, context-driven approach essential for effectively translating complex, imaginative narratives like "Cinder".

List of references:

1. Meyer, M. (2012) *Cinder*. Feiwel and Friends.

2. Konowrocka, D. (2012) *Cinder.* Egmont.

3. Hoffer, B. L. (2002). Language borrowing and language diffusion: An overview. *Intercultural communication studies, 11(4)*, 1-37.

4. Morshed, S. (2019). English Calques. *Bangla Journal of Language learning*.

5. Larson, M. L. (1997). *Meaning-based translation: A guide to cross-language equivalence.* University press of America.

6. Anwar, F. Z. (2020). Strategies and techniques of translation in translating songs as 21st century curriculum. *Manajemen Pendidikan, 15(1),* 34-43.

7. Luke, J. Y., Nababan, M. R., & Kristina, D. (2024). Examining the Modulation Types and Quality in Indonesian Translation Published. *Indonesian Local Online Newspaper. Tec Empresarial, 19(1),* 258-276.

8. Nida, E. A. (1977). The Nature of Dynamic Equivalence in Translating. *Babel: International Journal of Translation.*

STYLISTIC SPECIFICITY OF EXPRESSING EVALUATIVE JUDGMENT ABOUT FILMS IN THE CONTEXT OF AMATEUR AND PROFESSIONAL INTERNET REVIEWS

Yanchii Lidiia,
Bachelor's degree student of the Faculty of Foreign Languages,
Kryvyi Rih State Pedagogical University, Ukraine

Scientific advisor: **Maloivan Maryna**,
PhD, Associate Professor of English Philology Department,
Kryvyi Rih State Pedagogical University, Ukraine

The right to express one’s own independent opinion is an integral part of every person’s life and reflects the aspiration for freedom, preservation of subjectivity, and uniqueness of personality. In today’s world, society puts considerable effort into creating and developing the World Wide Web, making the Internet the most global platform for expressing each user’s evaluative judgment. Internet reviews represent millions of viewers' voices seeking to be heard. They create a certain image of a film, provide an evaluation, and determine its popularity or decline. However, it is important to note that each internet review is unique, possessing its own stylistic and linguistic characteristics.

One of the key categories in studying interpersonal communication and mass media is the concept of "evaluative judgment." The essence of this concept is defined in the "Cambridge Dictionary" as "a statement about how good or bad you think something is, based on personal opinion rather than facts" [4].

Another interpretation can be found in the electronic "Dictionary," which defines judgment as "an assessment of a person, situation, or event. The term is often restricted to assessments that reveal the values of the person making the assessment rather than the objective realities of what is being assessed" [1].

Thus, it can be concluded that evaluative judgment is an important component of communication, reflecting a person's subjective view of a certain object, event, or phenomenon. It is based on emotional and rational components, closely related to the individual's experience and value system. Although evaluative judgment is not a factual statement, it significantly influences public opinion formation, especially in the modern digital environment.

The choice of lexical means for expressing evaluation in internet reviews directly depends on the style of information presentation, which is determined by a set of specific linguistic tools.

Amateur internet reviews are usually characterized by a conversational style, actively using emotionally colored words, jargon, colloquialisms, or slang expressions.

They demonstrate the viewers' subjective attitude toward films and reflect their personal emotional experience.

For example, an internet review of the series "Arcane" (2021-2024) from the Internet Movie Database platform states:

"I was actually not interested to watch, especially animation based on games usually ***sucks*** *or you need to play the games first. But....glad I finally watched it (****cos*** *I got* ***nth*** *to watch* ***lol****), so blown away visually and the emotion of every character, the story line also understandable, you really don't need to play the game, the series did tell bits of main characters' background, not too much since we don't want to get bored, but straight to the point why they became who they are now"* [3].

This review contains several elements that can be classified as jargon, colloquialisms, or slang. For example, "nth" is an abbreviation for "nothing," typical of informal, conversational style or slang, where words are shortened for quicker and more informal communication; "lol" is an acronym for "laughing out loud," meaning laughter or a smile in online communication, a slang expression frequently used in informal chats or forums; "sucks" in this context is a slang word used to express dissatisfaction or a negative evaluation of something, meaning "bad" or "not worth attention."

In contrast, professional film critics' reviews, written in a journalistic style, are characterized by structured presentation, argumentation, and the use of more neutral vocabulary, although they also feature metaphors, irony, and comparisons to express evaluative judgments.

Film critic G. Kenny shares the following opinion on the movie "Joker: Folie à Deux" (2024):

"The trial and the romance are the linchpins of this ***seemingly endless*** *movie. There are bits—such as Joker's impersonation of a drawling Southern lawyer—that might have been entertaining had they not been positioned in what seems to be the movie's* ***eighth or ninth hour****. In the end,* ***the wafer-thin story*** *amounts to the same* ***nihilistic slop*** *that Phillips served up in the first 'Joker,' albeit remixed, genre-wise"* [2].

He emphasizes the film's excessive length, what he considers a superficial plot, and the repetition of ideas. Negative evaluations are highlighted by phrases like "seemingly endless," "wafer-thin story," and "nihilistic slop." The use of irony in the phrase "eighth or ninth hour" enhances the critical nature of the text.

In this review, to reinforce the critical assessment, contrast is expressed in the phrase "might have been entertaining had they not been positioned…," which juxtaposes the potential quality of certain scenes against the overall weakness of the film, emphasizing that their proper placement could have improved perception but, due to poor positioning, they lost effectiveness.

In conclusion, it is important to note that evaluative judgment is a multifaceted phenomenon that combines cognitive and emotional components and reflects the author's subjective experience. This type of judgment is based on personal views and beliefs, making it impossible to prove its accuracy. It reflects the speaker's inner convictions rather than a scientifically substantiated fact. The Internet has become a global platform for expressing such judgments, particularly in the form of reviews that

range from amateur ones filled with conversational language to professional critiques with a journalistic style. The stylistic and linguistic features of these texts depend on the level of formality, purpose, and audience. Amateur reviews often use slang, colloquialisms, and emotionally charged expressions, whereas professional critics apply irony, argumentation, and metaphors.

References

1. Value judgment. Dictionary.com. Retrieved May 24, 2025, from https://www.dictionary.com/browse/value-judgment
2. Kenny, G. (2024). Joker: Folie à Deux movie review. RogerEbert.com. Retrieved May 24, 2025, from https://www.rogerebert.com/reviews/joker-folie-a-deux-dc-film-review
3. Citrapsj. Arcane (TV Series 2021–2024) - User review. IMDb. Retrieved May 24, 2025, from https://www.imdb.com/title/tt11126994/reviews/?item=rw7595364&ref_=ext_shr_lnk
4. Value judgment. Cambridge Dictionary. Retrieved May 24, 2025, from https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/value-judgment

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЛІНГВІСТИЧНОГО ТА ЛІТЕРАТУРОЗНАВЧОГО ПІДХОДІВ ДО ХУДОЖНЬОГО ПЕРЕКЛАДУ В СУЧАСНОМУ ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВІ

Боса Тетяна Сергіївна
старший викладач кафедри іноземних мов
Одеської державної академії будівництва й архітектури

Лазарчук Світлана Федорівна
старший викладач кафедри іноземних мов
Одеської державної академії будівництва й архітектури

У процесі перекладу відбувається діалог двох культур – культури оригіналу й культури перекладу, що ставить перекладача перед вибором стратегії адаптації тексту перекладу. Питання вибору стратегії лінгвокультурної адаптації досі залишається найгострішим як у теорії, так і в практиці перекладу, яке стосується не лише перекладознавства, а й лінгвокультурології, оскільки в його основі лежать проблеми взаємозв'язку мови та культури.

У перекладознавстві за основну взято тезу К. Шродера про те, що визначальним принципом еквівалентності тексту є комунікативно-функціональна ознака, що базується на комунікативному ефекті, який здійснюється на реципієнтів текст оригіналу (далі - ТО) і текст перекладу (далі - ТП) [12 : 43]. Це означає, що завданням перекладача є створення ТП, який здійснюватиме на адресата іншої культури такий самий вплив, як ТО на адресата у рідному культурному середовищі. На думку К. Шродера, перекладач не повинен вносити у ТП елемент власного світосприйняття. Ця точка зору викликає сумнів, оскільки перекладач є одним з адресатів мовленнєвого транспонування, він має власне світобачення й певні смаки у доборі мовних засобів. Крім того, перекладаючи текст з одного лінгвокультурного середовища в інше, він зіштовхується з різносистемністю мов і їхнім розрізненням у соціокультурних вимірах.

Перекладач створює певну систему культурологічних маркерів, які характеризують мовні особливості ТП, що дозволяє сформувати лінгвокультурологічний простір тексту. У такий спосіб мовні одиниці набувають культурологічної маркованості й збагачують сенс тексту: перекладач трансформує смисл ТО таким чином, що він стає носієм як національної, так і іншомовної культури; створює власну перекладну картину світу; транслює зміст ТО через національну свідомість і культуру, які властиві ТП.

Переклад як наука знаходиться на перетині лінгвістики й літературознавства, тому основними поняттями перекладу постають ***текст оригіналу, мовна особистість автора та перекладача.*** Усе це віддзеркалює культуру-джерело й

культуру-сприймача, які реалізуються в структурі мовної особистості. Втім у процесі перекладу перекладач «проникає у структуру оригіналу, в якому кристалізується відтворена автором модель світу. Це підштовхує перекладача до правильного, адекватного авторському задуму виділення основного в першотворі з урахуванням необхідних взаємозв`язків основних компонентів, а також усвідомлення структури глибокого розуміння оригіналу, оскільки у тексті художньої літератури як мовленнєвому мікроявищі кожна автономна мовна одиниця стає компонентом цілого, втрачаючи свою словникову самостійність і отримуючи нерозривні зв’язки з сусідніми одиницями та з усім висловлюванням загалом» [5 : 66].

Представники класичної школи перекладу (Г. Кочур, О. Пономарів), які зробили значний внесок у науку, дотримуються різних точок зору щодо проблеми перекладу. Деякі з них вважають теорію перекладу наукою, що тяжіє до літературознавства. Інші (В. Заботкіна, Т. Кияк, Л. Семчук) вважають теорію перекладу лінгвістичною наукою. До них належать і вчені лейпцігської школи.

Існує й інша точка зору щодо питання теорії перекладу. Так, деякі вчені розглядають теорію перекладу не як літературознавчу чи лінгвістичну, а як самостійну дисципліну, що перетинається з лінгвістикою, літературознавством, естетикою, історією, кібернетикою, соціологією та психологією.

У своєму навчальному посібнику «Теорія перекладу» О. М. Білоус зазначає, що перекладознавство, започатковане у 1930-х роках, на сьогодні має усталені традиції і розглядається як самостійна дисципліна. Він підкреслює, що ця галузь досліджень тяжіє до соціолінгвістики, психолінгвістики, порівняльно-історичного та зіставного мовознавства, а також граматики тексту, що свідчить про її міждисциплінарний характер [1].

У посібнику «Вступ до перекладознавства» С. І. Терехова розглядає перекладознавство як окрему наукову дисципліну, яка має власні проблеми, методи дослідження та об'єкт вивчення. Вона акцентує увагу на сучасних проблемах і теоріях перекладу, діяльності перекладача та основах техніки перекладу, що свідчить про комплексний підхід до вивчення цієї галузі [8].

В. Карабан у своїх працях також підкреслює, що перекладознавство є самостійною науковою дисципліною. Він розглядає переклад не лише як мовне явище, а як складний процес, що включає лінгвістичні, культурні та когнітивні аспекти [3].

Ці дослідники підкреслюють, що перекладознавство має власний предмет дослідження — процес перекладу та його результати, а також специфічні методи аналізу, що відрізняють його від інших гуманітарних наук.

У загальних теоріях перекладознавства існують декілька підходів до **методики перекладу**: *загально-лексикологічні аспекти перекладу*: граматичні, мовні й прагматичні та *мовні моделі перекладу*: комунікативні та динамічні.

Граматичні аспекти перекладу стосуються трансформацій, які виникають через відмінності у граматичних системах мов оригіналу та перекладу.

Ірина Кобякова та А. Міщенко у статті «Grammatical Aspects of Translation» аналізують граматичні категорії та трансформації при перекладі з англійської на

українську мову, зокрема зміни в порядку слів, використання артиклів та дієслівних форм [11 : 61].

Марія Іванченко та Ярина Занов'як досліджують граматичні трансформації у художньому перекладі, зокрема адаптацію синтаксичних структур та збереження стилістичної відповідності оригіналу [10 : 68].

Прагматичні аспекти перекладу зосереджуються на передачі комунікативного наміру автора та адаптації тексту до культурного контексту цільової аудиторії.

Ольга Павлик у статті «Прагматичні аспекти в перекладі» аналізує термінологію, пов'язану із прагматичними відносинами у перекладі, та розмежовує прагматику тексту, автора та перекладу [6 : 192].

Комунікативні моделі перекладу акцентують увагу на передачі змісту та функції тексту в комунікативному акті, тоді як динамічні моделі враховують зміни, що відбуваються під час перекладу внаслідок культурних та мовних відмінностей.

Т.Р. Кияк у праці «Теорія і практика перекладу» розглядає переклад як міжмовну комунікацію, де важливими є не лише мовні, але й культурні аспекти, що впливають на процес перекладу [4].

Олена Шаблій у своїх дослідженнях зосереджується на юридичному перекладі, аналізуючи методологію та теоретичні основи перекладу спеціалізованих текстів, що включає комунікативні та динамічні аспекти [9].

Переклад є одним із найважливіших видів мовної діяльності (далі - МД), володіння яким необхідно для повноцінної роботи представників найрізноманітніших спеціальностей і найбільш перспективним засобом подолання існуючих мовних бар'єрів. Очевидна зростаюча роль перекладу в удосконаленні міждержавної комунікації, в обміні інформацією, що презентується різними мовами. Про це свідчить постійне розширення ринку перекладу, масштаби підготовки перекладачів у різних країнах, а також розробка і впровадження автоматичних перекладацьких систем, а практичні потреби багато в чому сприяють розвитку науки про переклад.

Робочим визначенням перекладу є відтворення форми твору (композиційних ситуацій ОТ) через адекватну передачу основної інформації (як інваріантної, так і необхідної фонової) та її герменевтичних функцій (які виражаються через стиль твору) за допомогою адекватного перетворення мовних структур та значень (смислів) та відповідних (між-)мовних рівнях засобами іншої мови.

Фактично, переклад є основною частиною національно-літературного процесу, оскільки виступає посередником між літературами, без нього неможливо було б говорити про міжлітературний процес у всій його повноті. Художній переклад – особливий вид перекладу, оскільки він є не точною передачею змісту, а «відображенням думок і почуттів автора прозового або поетичного першотвору за допомогою іншої мови, перевтілення його образів у матеріал іншої мови» [2 : 56]. Художній переклад має справу не з комунікативною функцією мови, а з її естетичною функцією, тому що слово виступає як «першоелемент» літератури. Це вимагає від перекладача особливої

ретельності й ерудованості. У художньому творі відображаються не лише певні події, а й естетичні, філософські погляди його автора, які або становлять стрункy систему, або – суміш уламків різних теорій.

Однією з проблем художнього перекладу є *співвідношення контексту автора з контекстом перекладача*. У художньому перекладі контекст останнього дуже наближається до контексту першого. Критерієм співпадання, або, навпаки, розходження обох контекстів є міра співвідношення даних дійсності і даних, взятих з літератури. Письменник іде від дійсності і свого сприйняття її до закріпленого словами образу. Іншими словами, якщо переважають дані дійсності, то йдеться про авторську діяльність. Перекладач іде від існуючого тексту і відтворюваної в уяві дійсності через її «вторинне», «наведене» сприйняття до нового образного втілення, закріпленого в тексті перекладу. Тобто, якщо переважають дані літературного походження, то йдеться про контекст перекладача. Під контекстом в науковій літературі (Г. Колшанський, О. Селіванова, З. Хованська, В. Ярцева) розуміють мовне оточення, в якому використано певну одиницю мови й розрізняють кілька типів контексту – вузький, широкий і екстралінгвістичний. Під вузьким контекстом розуміється «текстовий фрагмент, речення, словосполучення, які визначають семантику певної мовної одиниці» [7 : 252]. На відміну від вузького, широкий контекст виходить за межі речення, його ототожнюють «з цілим текстом, зважаючи на те, що лише цілісний текст забезпечує тлумачення змісту його одиниці» [Там само]. Це може бути абзац, глава і весь твір в цілому.

Під час роботи перекладач зіштовхується з випадками, коли недостатньо широкого контексту, і це змушує його вийти за межі мовного контексту. У такому випадку перекладач звертається до позалінгвістичного, або екстралінгвістичного, контексту, який передбачає «глобальні умови оптимального забезпечення комунікації, зокрема, її мети, рольової прнироди комунікантів, їхніх тезаурусів, соціального й культурного середовища комунікації і т. ін.» [Там само], тобто епохи, обстановки, міста, часу, соціальних, політичних, географічних умов.

Таким чином, художній переклад обумовлений не лише об’єктивними чинниками (конкретно-історичним літературним каноном, нормативним обіходом), але й суб’єктивними (поетикою перекладача). Жоден переклад не може бути абсолютно точним, оскільки сама мовна система приймаючої літератури за своїми об’єктивними даними не може досконало передати зміст оригіналу, що неминуче призводить до втрати певного об’єму інформації. Тут також неабияке місце посідає особистість перекладача, який при перекодуванні тексту обов’язково випустить щось зі змісту, і його вміння продемонструвати чи не продемонструвати усі особливості оригіналу.

У художньому перекладі до цих чинників додається ще й особистість перекладача, який у цій ситуації є більшою чи меншою мірою й автором. Твір не можна вирвати зі стихії рідної мови і «пересадити» на новий грунт, він повинен народитися у новій мовній ситуації завдяки здібностям і таланту перекладача.

Наступна, співвідносна з попередньою, проблема художнього перекладу – *проблема точності та вірності*. Кожен акт перекладу супроводжується тими чи іншими труднощами. При перекладі прози перед перекладачем постає проблема неспівпадання у смисловому навантаженні та стилістичній виразності слів і зворотів різних мов. Але у прозі слово несе перш за все змістове навантаження і є виразником стилістичного тону, а в поезії слово стоїть в ритмічному ряді поетичного твору, що призводить до певної зміни його якостей [2 : 67].

Теоретичне осмислення перекладацької діяльності має безсумнівне практичне значення. Професійна компетенція припускає знайомство з основними положеннями сучасного перекладознавства й уміння використовувати їх при розв'язанні практичних задач.

Сучасні теорія та практика перекладу в Україні розвиваються завдяки науковим дослідженням перекладознавців, кожен з яких працює в окремій галузі цієї науки. Надзвичайно вагомий внесок у теорію перекладу зроблено українськими вченими В. Коптіловим, І. Корунцем, О. Фінкелем.

Сучасна стадія глобалізації завдячує перекладачам – попри поширення міжнародних мов, яке активізувало посередницьку, «транспортну» роль перекладу, коли перекладають не з оригіналу, а з іншомовного перекладу. З іншого боку, переклади мовами міжнародного спілкування, однодержавними мовами, до яких належить українська, мають доволі відмінні й по-різному акцентовані функції. Це полягає в тому, що служать полем і стимулятором мовних контактів, а тому сприяють створенню й еволюції мовних спільнот, місцевих і регіональних, які послуговуються багатьма мовами.

Останній феномен стає зрозумілішим, коли зважити на те, що з точки зору семіотики всі люди є поліглотами. Це підтверджується вже тим, що у межах однієї етномови між її підсистемами здійснюються переклади (так звані внутрішньомовні), щоб розмножити твір на варіанти тлумачення і форми втілення.

Разом із тим переклад збагачує свою літературу та культуру новими образами, жанрами, стилістичними прийомами, поняттями і сферами думки; прискорює зовнішні художні, концептуальні й ідейні впливи, а так само й внутрішнє життя своєї ойкумени – як складник її контексту. Безліч літератур починалися з перекладів, відтак переклад служив каталізатором літературного процесу. Загалом переклад продовжує буття твору й культури, є формою їхнього розвитку.

Головними проблемами сучасного перекладознавства є: 1) розробка поняття еквівалентності оригіналу й перекладу в її співвідношенні з поняттями адекватності, релевантності, інваріантності тощо; 2) установлення типів еквівалентності та чинників їхнього балансу при перекладі; 3) моделювання процесу перекладу; 4) визначення перекладацьких стратегій; 5) опис типів перекладу та специфіки стратегій, які застосовуються при цьому; 6) аналіз засобів прагматичної адаптації перекладу; 7) інвентаризація перекладацьких лакун і способів їхньої компенсації; 8) розробка методів дослідження перекладу та способів оцінки його повноти, точності, відповідності прагматичного впливу; 9) виділення та класифікація помилок при перекладі; 10) систематизація перекладацьких трансформацій і відповідників; 11) опис умов вибору мовних

засобів при перекладі; 12) розробка прикладних напрямів перекладознавства тощо [7 : 456].

Усе це дає можливість вивчати й опрацьовувати теоретичні засади лінгвістичного й літературознавчого підходів до художнього перекладу у сучасному перекладознавстві.

Отже, на сучасному етапі розвитку мовознавчої науки переклад забезпечує не лише взаєморозуміння носіїв різних мов, а й розширює їхню пізнавальну сферу, збагачує етнічну й цивілізаційну культуру. Перекладознавство як мовознавча галузь отримує нові аспекти дослідження, визначені відцентровими тенденціями її зближення з іншими галузями лінгвістики: лінгвістичною семантикою, лінгвістикою тексту, дискурсологією, комунікативною та когнітивною лінгвістикою, нейролінгвістикою, лінгвопрагматикою, лінгвокультурологією, етнопсихолінгвістикою тощо. Водночас переклад перетворюється на універсальний інструмент міжкультурної комунікації, що поєднує мовну, культурну, когнітивну та прагматичну компоненти. Таким чином, перекладознавство постає як міждисциплінарна наука, яка не лише досліджує механізми передачі змісту між мовами, а й формує нові підходи до осмислення мови як культурного і комунікативного явища.

Теоретичні засади художнього перекладу формуються навколо двох основних наукових підходів — лінгвістичного та літературознавчого, кожен з яких має свою концептуальну базу, завдання та аналітичні інструменти.

Лінгвістичний підхід акцентує увагу на мовній формі та структурі тексту. Він орієнтований на збереження семантичної точності, граматичних конструкцій, синтаксичних відношень і прагматичних характеристик оригіналу. Такий підхід важливий для забезпечення адекватної передачі змісту, логіки висловлювання та комунікативного наміру автора. Серед українських науковців цього напряму варто згадати Т. Р. Кияк, В. Карабана, О. М. Білоуса, які трактують переклад як мовну діяльність, що базується на знанні мовних систем та закономірностей їхньої взаємодії.

Літературознавчий підхід, своєю чергою, зосереджений на естетичній природі художнього тексту, його художніх образах, стилі, наративних стратегіях та жанровій специфіці. У цьому контексті перекладач постає як інтерпретатор художнього твору, співавтор, який має не лише володіти мовною майстерністю, а й розуміти і відчувати художній простір оригіналу. Представники цього підходу — М. Рильський, Г. Кочур, М. Лукаш — підкреслювали, що перекладач має дотримуватись не лише змісту, а й емоційної та стилістичної автентичності тексту.

Однак у сучасній науці спостерігається тенденція до інтеграції обох підходів, що дозволяє досягти більш комплексного й багаторівневого аналізу тексту. Синтез лінгвістичних і літературознавчих засад художнього перекладу забезпечує його як семантичну, так і стилістичну адекватність. Такий міждисциплінарний підхід сприяє не лише точному відтворенню змісту, а й передачі авторського стилю, культурної специфіки та естетичного впливу на читача.

Таким чином, художній переклад вимагає від перекладача глибоких знань у мовознавстві та літературознавстві, а також високого рівня мовної інтуїції, культурної обізнаності та творчої чутливості. Теоретичне осмислення цього процесу дає змогу розглядати художній переклад не як допоміжну галузь мовознавства чи літературознавства, а як самостійну наукову дисципліну, що постійно розвивається і збагачується новими підходами, зокрема когнітивними, прагматичними й культурологічними.

Список літератури:

1. Білоус О. М. Теорія і технологія перекладу. Курс лекцій: доопрацьований та доповнений. *Навчальний посібник для студентів перекладацьких відділень.* Кіровоград, РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2013. - 200 с.

2. Зарицький М. С. Переклад : створення та редагування. *Навчальний посібник.* – Київ : Парлам. вид-во, 2004.

3. Карабан В. І. Переклад англійської англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. - Вінниця : Нова книга, 2004. - 576 с.

4. Кияк Т. Р. Теорія та практика перекладу (німецька мова). *Навчальний посібник.* – Вінниця : Нова книга, 2006. – 592 с.

5. Коптілов В. В. Актуальні питання українського художнього перекладу. – Київ : Дніпро, 1971. – 132 с.

6. Павлик О. Б. Прагматичні аспекти в перекладі // *Актуальні питання гуманітарних наук* : міжвуз. зб. наук. пр. молодих вчених Дрогоб. держ. пед. ун-ту ім. Івана Франка. – Дрогобич, 2020. – Вип. 31, т. 2. – С. 191–196.

7. Селіванова Олена. Сучасна лінгвістика : Термінологічна енциклопедія. – Полтава : Довкілля. – Київ, 2006. – 716 с.

8. Терехова С. І. Вступ до перекладознавства. (Сучасні проблеми і теорії. Діяльність перекладача. Основи техніки перекладу). *Навч. посібник.* - (Вид. 2-ге, доповнене і перероблене). - Київ : Вид. центр КНЛУ, 2002. - 163 с.

9. Шаблій О. А. Німецько-український юридичний переклад: методологія, проблеми, перспективи : *Монографія.* О. А. Шаблій. - Ніжин: Видавець ПП Лисенко, 2012. - 319 с.

10. Ivanchenko, M. Y., Zanovyak, Y. Y. Граматичні аспекти художнього перекладу (на матеріалі оповідання С. Моема «Друг у біді»). *Львівський філологічний часопис*. - 2023, № 12. С. 66-71.

11. Kobyakova, I. Grammatical Aspects of Translation // *Філологічні трактати.* - 2018. - Т. 10, № 2. - С. 60-66.

12. Schroder K. The Language of Advertising. – New York : Blackwell Publishers Ltd. – 693 p.

ШАНТАЖ ЯК КОМУНІКАТИВНА ТАКТИКА ЗБЕРЕЖЕННЯ СЕКРЕТІВ У АНГЛОМОВНОМУ ХУДОЖНЬОМУ ДИСКУРСІ

Грігорян Анна Ігорівна
аспірант
кафедри теоретичної та прикладної
фонетики англійської мови
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Дана розвідка присвячена комунікативній тактиці шантажу, яка допомагає мовцю не тільки зберігати секрети, а й впливати на бажані для нього рішення та дії адресата.

Комунікативна тактика є конкретним мовленнєвим ходом, а точніше сукупністю практичних ходів у процесі мовленнєвої взаємодії. На відміну від стратегії, яку пов'язують із кінцевою метою комунікації, тактика є набором комунікативних намірів [Bigunova, Kosovets, 2024].

Шантаж, як відомо, є різновидом маніпулятивного психоемоціонального впливу [Косовець, 2021б]. Шантаж передбачає наявність у мовленнєвому акті пропозиції, яка зводиться до розголошення мовцем негативної інформації про адресата, незалежно від істинності або хибності такої інформації. Людина, що вдається до шантажу, має на меті певну матеріальну або іншу вигоду і тому залякує розголошенням відомостей, які можуть скомпрометувати об’єкта шантажу [Пономаренко, 2016].

В нашому дослідженні шантаж співрозмовника задля збереження секрету реалізується через вплив на його емоційну сферу.

У випадку емоційного шантажу адресант намагається викликати в адресата почуття вини і сорому. У ситуаціях шантажу адресата вводять у певний емоційний стан, який характеризується такими негативними почуттями як страх, гнів, сором, вина та презирство. Володіючи інформацією, яка є важливою для іншої людини, адресант ситуативно знаходиться в емоційному статусі домінування, що не залежить від постійного статусу або положення.

Продемонструємо наступний приклад. Бет вчиться у балетній школі, вона мріє про головні партії та успіх. Проте вона має секрет: вона підставила іншу балерину (Кессі) задля того, щоб здобути її партію. Бет попросила Вілла, партнера Кессі, вронити її під час танцю, щоб Бет змогла зайняти її місце. А найголовніше, Бет підозрюється у тому, що зіштовхнула Кессі з даху. Генрі, хлопець Кессі, підозрює Бет у злочині, і знаючи усі інші її секрети, шантажує Бет. Він розуміє, що не може розкрити її секрет, адже тоді про його секрети також дізнаються. Тому він буде і надалі зберігати свої секрети та секрет Бет, але Генрі не втратить можливість вдатись до шантажу.

"I know a lot, Bette Abney. I know lots of things you probably wouldn't want me to know. And I plan to prove it. Show everyone who you are." He lets his fingers graze my collarbone.

"Don't touch me," I say. Does he really know the things I did? I can't seem to move.

He laughs. "Your secrets are safe with me," he says. Then he adds, "Well, maybe not" [Charaipotra, Clayton, 2016].

По-перше, вживання повного ім'я та прізвища у зверненні (*Bette Abney*) створюють загрозливу, дискомфортну, та більш формальну атмосферу. Анадиплосис «*I know... I know…*» у поєднанні з використанням прислівників-інтенсифікаторів «a lot, lots of» створюють додаткове напруження. Підсилення даного ефекту досягається ще одним стилістичним засобом - рамочним повторенням (*framing*) – «***I know*** *lots of things you probably wouldn't want me to* ***know***».

Частина «*you probably wouldn't want me to know*» цікава для аналізу, адже модальне дієслово «*wouldn't*», з одного боку, пом'якшує категоричність та ніби маскує погрозу, а з іншого боку ця фраза прямо демонструє співрозмовнику те, що мовець точно знає про секрети, які треба зберегти.

Загалом, дану репліку *"I know a lot, Bette Abney. I know lots of things you probably wouldn't want me to know. And I plan to prove it. Show everyone who you are"* можна вважати висхідною градацією (climax). Це стилістична фігура, яка «розкривається у мовленні в напрямку наростання його інтонаційно смислового напруження» [Гром'як, Ковалів, 1997]. В даному випадку Генрі повідомляє про те, що він знає – планує довести – а потім викрити секрет Бет. Можемо зробити висновок, що з кожним реченням емоційне напруження зростає, а шантаж та погроза стає більш реальною та масштабною.

Репліка *"Your secrets are safe with me," he says. Then he adds, "Well, maybe not"* є яскравим прикладом спадної градації (anticlimax). Спадна градація раптово переривається несподіваним поворотом думки, який руйнує очікування читача (слухача) і закінчується повним смисловим зламом основної ідеї [Кухаренко, 2007]. Спочатку Генрі обіцяє Бет що не розкриє її секрети (*Your secrets are safe with me*) , але наступною фразою (*Well, maybe not*) повністю перекреслює обіцянку зберегти секрет та натякає на те, що секрети можуть бути розкриті. Таким чином, першим реченням створивши атмосферу безпеки та довіри, він раптово «ламає/розбиває» очікування Бет, викликаючи відчуття емоційної нестабільності у співрозмовниці. Речення «Well, maybe not» є еліптичним: саме в цьому випадку еліпсис викликає та підсилює ефект раптовості.

Трохи пізніше, Генрі продовжує шантажувати Бет, але тепер він використовує *тактику провокування*, яка спрямована на корекцію психологічного стану співрозмовника з метою його зміни та належить до конфліктного типу комунікативних взаємин, тому що може викликати в партнера негативну реакцію та спричинити небажані для нього наслідки. Тут

тактика провокування реалізується через використання «шокуючого питання» або «питання-нападу»:

"Are you really done?"

*He pushes his hands farther into the water. His fingers graze along my calf, then over my knee. "**Or are you worried that I'll tell everyone that matters your secrets?**"*

I flex. His eyes narrow" [Charaipotra, Clayton, 2016].

Звернімося до наступного прикладу. Девід дізнався, що його секретарка Луїза, з якої в нього довгий час був роман, потайки близько спілкувалась з його дружиною Адель. Таким чином, Луїза повністю втрутилась в їх родину і дізналась від Адель усі таємниці Девіда. І тепер Девід шантажує Луїзу, бо якщо вона не перестане переслідувати його родину, він розкриє їх спільний секрет (те, що вони мали стосунки на роботі) їх керівнику (доктору Сайксу). Проте Девід розуміє, що він не хоче розкривати їх спільний секрет керівнику, і потайки боїться того, що Луїза першою розкриє їх секрет доктору Сайксу. Саме тому Девід намагається зберегти свій секрет, шантажуючи Луїзу і попереджаючи її про наслідки розкриття цього секрету.

"And if you think about telling Dr Sykes about our tawdry little affair, then I will show him this". He holds up Adele's phone. "And then you're going to look as obsessive as Anthony Hawkins".

He leans in close to me, threateningly controlled and quiet. "Because only a fucking crazy person would start a secret friendship with the wife of the man they're fucking".

He pulls back slightly. "And Dr Sykes is a man's man. He won't care that I fucked you. But he won't respect you for fucking me. He'll find a way to get rid of you himself" [Pinborough, 2017].

Перша репліка «*And if you think about telling Dr Sykes about our tawdry little affair, then I will show him this*» є яскравим прикладом експліцитної погрози. Експліцитна погроза як гібридний мовленнєвий акт зазвичай має вираження у формі моделі, яка будується за пропозиційною схемою If you do/don't do p, I will do/ will not do q, де p – вимога адресата здійснити певну дію, а q – зобов'язання мовця виконати певну дію у майбутньому в разі невиконання вимоги. Одна частина таких висловлень співвідноситься з директивом, а інша – з комісивом, тобто мовець нанесе адресату збитків, якщо адресат не виконає певну дію. Визначальним фактором є бенефактивність дії, яка предикується адресату, і якщо невиконання такої дії q нанесе адресату шкоди, то воно буде еквівалентним виконанню мовцем дії по нанесенню шкоди адресату [Пономаренко, 2016].

Як зазначає М. В. Косовець, змістовна сторона шантажу включає різноманіття способів вираження загрози, яка реалізується найчастіше за допомогою конструкції із сполучником «if – якщо», «either …or – або... або», конструкції із сполучником «yet – поки що». У структурно-семантичній моделі «Either you do A… or …I'll do B», A – це вимога адресата здійснити певну дію (директивна складова), B – зобов'язання мовця виконати певну дію у майбутньому в разі невиконання вимоги (комісивна складова) [Косовець, 2021а].

Крім того, ця репліка доповнена епітетами (*twardy, little*) для надання фразі більшої емоційності та експресивності.

В наступному реченні застосовується стилістичний прийом simile (порівняння): *«And then you're going to look as obsessive as Anthony Hawkins»,* в якому «два об'єкти порівнюються на основі подібності за певною ознакою» [Кухаренко, 2007]. Можна припустити, що використання порівняння посилює ефект *стигматизації*. Стигматизація (з гр. stigma — ярлик, тавро, пляма) – процес застосування стигми: перенесення дійсних чи уявних якостей, притаманних усій групі, на окремих її представників; процес виокремлення індивідів на підставі їхніх негативних, неприйнятних індивідуальних рис (уявних чи дійсних) з їх відсторонення чи ізоляції; процес соціального маркування людей, наліплювання ярликів [Goffman, 1964]. Саме тому феномен негативного сприйняття як формування упередженого ставлення до об'єкта когнітивного процесу за рахунок часткової або повної дискредитації учасників соціальної взаємодії отримав таку назву.

Далі у розмові стигматизація набирає обертів: *And Dr Sykes is a man's man. He won't care that I fucked you. But he won't respect you for fucking me. He'll find a way to get rid of you himself.*

Девід прямо каже Луїзі, що його не засудять за роман із секретаркою, а от Луїза отримає осуд від суспільства за стосунки із одруженим чоловікам. Тут можемо бачити яскравий приклад гендерної асиметрії: чоловікам дозволено мати романи на стороні, а от жінкам – ні, бо вони втратять повагу в очах суспільства. Гендерна асиметрія – це «об'єктивна закономірність, яка проявляється у диспропорції питомої ваги чоловіків та жінок в конкретних сферах їхньої життєдіяльності (політиці, економіці, освіті і тощо) і відображає пряму або приховану нерівність чоловіків і жінок за статевою ознакою» [Оксамитна, 2004].

Ця асиметрія підсилюється використанням такого лексико-синтаксичного прийому як паралельна конструкція «*He won't care that I fucked you. But he won't respect you for fucking me».* Паралелізм також підкреслює подвійні стандарти.

Ще один приклад «*And Dr Sykes is a man's man»* містить в собі ідіому (*a man's man*), яка теж уособлює гендерну асиметрію. Бачимо посилення контрасту між чоловіками, які готові підтримати один одного та жінками, які будуть осуджені та дискредитовані за аморальну поведінку.

Таким чином, тактика шантажу має намір підкорегувати поведінку об'єкта та пропонує адресатові альтернативний вибір між двома негативними перспективами: реалізацією погрози або виконанням вимог [Косовець, 2024]. Оскільки шантаж вважаємо вербальною дією з примусом щодо співрозмовника, яка реалізується засобами емоційного та психологічного впливу, а також маніпулятивними діями, мовці використовують відповідні лексичні, граматичні, стилістичні засоби вираження, серед яких найуживанішими є: особисті звернення, різні типи лексичних повторів, анадиплосис, інтенсифікатори, паралельні конструкції, модальні конструкції, висхідна або спадна градація, порівняння. Крім того, коли шантаж містить способи вираження загрози, то такі випадки експлікуються за допомогою конструкції із сполучником «if – якщо».

Усі ці засоби допомагають мовцю емоційно та психологічно домінувати над співрозмовником та домогтися бажаної реакції або дії від адресата.

Список літератури

1. Гром'як Р. Т., Ковалів Ю. І. Літературознавчий словник-довідник. Київ: ВЦ «Академія», 1997. 752 с.
2. Косовець М. В. Комунікативні тактики реалізації стратегії маніпулювання в англомовному детективі. Науковий журнал «Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філологія». Дрогобич, 2021а. Вип. 45. С. 181–192.
3. Косовець М. В. Комунікативна тактика шантажу як спосіб дізнатися істини (на матеріалі сучасного англомовного детективного дискурсу). Сучасні студії з романської і германської філології: зб. матеріалів ІІ всеукр. наук.-практ. конф. Одеса, 2021б. С. 37–41.
4. Косовець М. В. Лінгвопрагматична характеристика персонажа-сищика в англомовному художньому дискурсі. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 035 Філологія. Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, м. Одеса, 2024. 233 с.
5. Кухаренко В. А. Практикум з стилістики англійської мови: Підручник. Вінниця: «Нова книга», 2000. 160 с.
6. Оксамитна С.М. Гендерні ролі та стереотипи. Основи теорії гендеру : навч. посіб. К.: К.І.С., 2004. С. 157–182.
7. Пономаренко О. О. Розмежування шантажу і погрози з позиції теорії мовленнєвих актів. Х. : Science and Education a New Dimension. Philology, IV(26), Issue: 106, 2016. С. 68–73.
8. Bigunova N., Kosovets M. Communicative tactics of positive emotional impact in English fictional detective discourse. Lege Artis. # IX (2), Trnava: University of SS Cyril and Methodius in Trnava, 2024. P. 2-24.
9. Charaipotra S., Clayton D. Tiny Pretty Things. HarperTeen: Reprint edition, 2016. 550 p.
10. Goffman E. Stigma : notes on the management of spoiledidentity. InglewoodCliffs, NJ: PrenticeHall, 1964. 148 p.
11. Pinborough S. Behind Her Eyes. Flatiron Books: First US Edition, 2017. 385 p.

ДО КОМПЛЕКСНОЇ ПРИРОДИ ІМАГОЛОГІЇ

Ступницька Наталія Миколаївна
кандидат філологічних наук,
доцент, доцент
ХНУ імені В.Н. Каразіна

Сучасні особливості розвитку людства, глобалізаційні процеси та тенденція до цифровізації майже усіх сфер життя суспільства призводить до появи великого масиву інформації й розширенню кола спілкування із залученням до нього носіїв різних культур. Глобалізаційні тенденції сьогодення роблять особливо актуальними питання співіснування представників різних національностей, пошуки шляхів для подолання різниці менталітетів. Подібна особливість розвитку суспільства зактуалізувала питання міжкультурної комунікації і обумовила тенденцію до кроснаукових досліджень й, відповідно, спричинило зацікавленість у імагологічних дослідженнях.

Мета даної розвідки полягає у демонструванні комплексної природи імагології, особливостей імагологічного підходу до розуміння можливостей співіснування суспільств із різними соціо-культурними засадами.

У сучасному науковому полі імагологію сприймають як певну галузь гуманітарного знання, що вивчає особливості рецепції та репрезентації власного світу та світу інших. Під імагологією зазвичай розуміють науку, що займається дослідженням образу «чужого» у суспільній та культурній свідомості тієї чи іншої країни, епохи, тобто співставленням образів певних культур. Таке порівняння не можливе без поглибленого та вдумливого вивчення як власної так і чужої культури.

Вагомий внесок у розробку теоретичних засад імагології зробив засновник Аахенської школи компаративістики Г. Дизерінк [2], який надав філософське обґрунтування даній дисципліні. Ї. Леєрсен, наслідуючи Дизерінка, підкреслив значущість врахування історичного контексту у дослідженні національного репрезентування. Окрім цього, дослідник звернув увагу на вагомість прагматико-функціонального підходу, який має враховувати цільову аудиторію твору та зважати на вплив, який він здійснює на реципієнта. На нашу думку, особливу увагу слід звернути на твердження Леєрсона про необхідність відстежувати динаміку взаємозв'язку образу «інших», що зветься гетерообразом й образу «своїх», що в імагології прийнято називати автообразом [3, с. 27-28].

Ми вважаємо, що імагологія не різновид певної науки, а самостійний науковий напрям, що акцентується на вивченні особливостей сприйняття світу, констатуючи не факти чи події, а ставлення до них людей. Варто зазначити, що саме до сфери імагології належить поняття стереотипів, адже формування ставлення до інших культур часто базується не на власному знанні чи відчутті людини, а на уявленнях, сформованих у оточенні, що доволі часто мають стереотипний характер.

Доречно звернутися до твердження М. Беллера, який зазначає, що під час зустрічі різних країн та різних культур реальний досвід і ментальні образи конкурують, і неможливо визначити, що «первинно – чистий досвід або дещо, що виникає із накопичених образів культури. “Чиста” зустріч не існує. Наше сприйняття детерміноване культурою» [1, с. 7]. Точка зору дослідника звертає увагу на, так зване, стереотипне ставлення під час контакту носіїв різних культур. Читаючи художні твори, знайомлячись з культурним надбанням того чи іншого народу треба враховувати можливу різницю у сприйнятті певного витвору мистецтва представниками різних етносів. На нашу думку, слід зазначити, що й кожне суспільство не являє собою монолітне утворення, а є комплексним утворенням, що поєднує у собі уявлення окремих груп і індивідів, а отже, сприйняття тієї самої творчої роботи у різних верствах населення є різним, що також треба брати до уваги.

Враховуючи усе вищевикладене, можна дійти висновку, що імагологія, через власну комплексну природу, може застосовуватися для прогнозування впливу певного витвору мистецтва або продукції засобів масової інформації на відповідну групу населення та отримати бажаний результат. Через поширення засобів отримання інформації і суттєве збільшення часу, що людина проводить у інформаційному полі, вивчення імагології, розроблення її теоретичних і практичних засад набуває актуальності і стає перспективним питанням для подальших наукових розвідок.

Список літератури

1. Beller M. Perception, image, imagology. *The Cultural Construction and Literary Represrntation of National Characters : A Critical Survey.* Series : Studia Imagologia / ed. H. Dyserinck, J. Leerssen. Amsterdam : New York : Rodopi, 2007. Vol.13. 476 p.

2. Dyserink H. Imagology and the Problem of Ethnic Identity. *Intercultural Studies*. 2003. №3 http://www.interculturalstudies.org/ICS1/Dyserinck.shtml (дата звернення 24.05.2025)

3. Imagology: The Cultural Construction and Literary Represrntation of National Characters : A Critical Survey. Series : Studia Imagologia / ed. H. Dyserinck, J. Leerssen. Amsterdam : New York : Rodopi, 2007. Vol.13. 476 p.

ПЕРЕКЛАД ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ У РОМАНІ «БАЛАДА ПРО СПІВОЧИХ ПТАШОК І ЗМІЙ» СЮЗАНН КОЛЛІНЗ

Терентьєва Ольга Сергіївна
студентка 4 курсу
факультету романо-германської філології
ОНУ ім. І. І. Мечникова

Болдирева Анжела Євгеніївна
доцент кафедри теорії та практики перекладу
ОНУ ім. І. І. Мечникова

Переклад художнього твору – це не просто передача інформації з однієї мови іншою, а складна творча діяльність, що вимагає від перекладача уважності до мовних, стилістичних і культурних особливостей оригіналу. Однією з найбільш складних і водночас цікавих складових такого перекладу є фразеологічні одиниці – стійкі словосполучення з ускладненою семантикою, значення яких не виводиться зі значень окремих компонентів. Саме дослідженням таких мовних одиниць займається фразеологія – розділ мовознавства, що вивчає специфіку структури, значення та функціонування фразеологізмів. Вони не лише передають значення, але й відображають національну специфіку культури, ментальності та способу мислення її носіїв. Завдяки своїй образності, експресивності та емоційності, фразеологізми активно використовуються в художній літературі, де виконують стилістичні, естетичні та комунікативні функції. Проте саме ці характеристики ускладнюють процес перекладу, адже значення фразеологічної одиниці часто не виводиться зі значень її окремих компонентів.

Існує чимало класифікацій фразеологізмів, однак у межах нашого дослідження ми спираємося на класифікацію Р.О. Ляшевича. Він спираючись на теорію Ш. Баллі, поділяє фразеологізми на:

Фразеологічні зрощення – стійкі, невмотивовані поєднання слів, значення яких не можна вивести зі значень його компонентів. Такі вирази сприймаються як цілісні одиниці, де кожне окреме слово не дає повного уявлення про загальне значення. Вони також поділяються на підтипи, серед яких є вирази з архаїзмами, вирази з виразним емоційним забарвленням, а також ті, де компоненти мають важливе значення для загального розуміння фрази.

Фразеологічні єдності – стійкі словосполучення, у яких значення формується завдяки злиттю значень компонентів, і це значення не можна отримати з розуміння окремих слів.

Фразеологічні сполучення – стійкі поєднання слів, у яких одне слово може мати фразеологічне значення, а інше може варіюватися. Такі поєднання дозволяють часткову заміну одного з компонентів. [1]

У романі «Балада про співочих пташок і змій» Сюзанни Коллінз фразеологізми посідають важливе місце у відтворенні атмосфери та соціокультурного контексту твору.

1. Фразеологічні зрощення в романі посідають важливе місце у формуванні стилістичного та смислового простору твору. Вони часто виконують експресивну функцію, надаючи мовленню героїв особливої виразності та посилюючи драматизм описаних подій.

*«<…> **twisting the knife** into the districts' hearts with the Hunger Games»* [3, 28]. – *«<…> **насипав округам солі на рану**, запровадивши Голодні ігри»* [4, 35].

Фразеологізм «twist the knife» має значення «змусити когось, хто роздратований, стурбований або засмучений, почуватися ще гірше». Цей вираз описує акт посилення болю або страждання, коли вже наявна проблема чи неприємна ситуація робиться ще важчою або болючішою. В українському варіанті фраза «насипав округам солі на рану» має схожий сенс, оскільки вираз також вказує на додаткове ускладнення чи загострення болючої ситуації, спричиняючи ще більше страждання.

2. Фразеологічні єдності в тексті твору Сюзанни Коллінз є найпоширенішими, і посідають важливе місце в передачі смислового навантаження та емоційного забарвлення. Їхнє використання сприяє глибшому розкриттю характерів персонажів, передає напругу сюжету та емоційну атмосферу подій.

*«He **steeled himself** and picked up the phone to plead dire illness when another thought hit him»* [3, 10]. – *«Коріолан **набрався духу** і взяв слухавку, щоб заявити про страшну хворобу, але тут йому блиснула ще одна думка»* [4, 9].

У цьому випадку фразеологізм «steel yourself» має значення «підготувати себе до того, що ви знаєте, що це буде неприємно або засмучуюче». Він вказує на акт емоційної підготовки до важкої або напруженої ситуації, коли людина має зібрати всі свої сили, щоб витримати подальші труднощі. В українському варіанті «набратися духу» влучно передає цю ідею, вказуючи на процес психологічної підготовки до чогось важкого чи стресового. Використання цього виразу підкреслює, що персонаж, у даному випадку Коріолан, має прийняти непросте рішення чи вчинок – брехати про свою хворобу, щоб досягти бажаного результату, усвідомлюючи, що цей крок потребує внутрішньої сили та рішучості.

3. Фразеологічні сполучення в романі виконують важливу роль у створенні колориту тексту та вираженні тонких відтінків емоційних станів персонажів. Вони допомагають глибше розкрити внутрішній світ героїв, роблячи їхні образи більш живими та достовірними

*«He loved her, but she'd **lost touch with reality** years ago»* [3, 10]. – *«Коріолан любив її, та вона ще багато років тому **втратила зв'язок із реальністю**»* [4, 8].

Ідіоматичний вираз «lose touch with reality» означає «почати мислити нереалістично; стати нереалістичним». У цьому контексті фразеологічне сполучення передає поступову втрату адекватного сприйняття навколишнього світу, що відображає психоемоційний стан персонажа. В українському перекладі

збережено як лексичну, так і емоційну складову ідіоми – «втратила зв'язок із реальністю», що підкреслює відчуженість жінки від реального життя, її замкненість у власному світі або ілюзіях. Такий вираз дає змогу передати глибину внутрішнього конфлікту та співчуття, яке відчуває до неї герой.

Аналіз показує, що у романі «Балада про співочих пташок і змій» найчастіше використовуються фразеологічні єдності, які відтворюють образність мислення персонажів і поглиблюють їхній психологічний портрет. Крім того, фразеологічні зрощення у тексті надають мовленню героїв експресивності та підсилюють драматичний ефект подій, а фразеологічні сполучення створюють колорит та допомагають передати тонкі відтінки емоційних станів героїв.

Переклад фразеологізмів вимагає не лише знання мовних відповідностей, а й глибокого розуміння культурного контексту, асоціативної структури та стилістичних особливостей обох мов. У межах нашого дослідження ми спираємося на класифікацію М.І. Личука і В.Д. Шинкарука, які визначають такі основні способи їх перекладу: 1) переклад за допомогою еквівалента (повного та часткового); 2) переклад за допомогою фразеологічного аналога; 3) дослівний переклад (калькування); 4) описовий переклад [2, 34].

1. Переклад за допомогою еквівалента художнього твору є важливим інструментом збереження оригінального смислового навантаження та стилістичного забарвлення, оскільки дає змогу точно передати емоційно-образну структуру тексту. Такий підхід особливо ефективний під час перекладу фразеологізмів, які мають закріплене значення в мові та культурі оригіналу.

«He had a sinking feeling that his supposed friendship was going ***to come back to haunt*** *him»* [3, 178]. – *«У нього з'явилося неприємне передчуття, що ця нібито дружба ще* ***вийде йому боком»*** [4, 174].

Фразеологізм «come back to haunt» має значення «створювати проблеми для (когось) у майбутньому». В українському перекладі цей вираз передано через ідіому «вийде йому боком», яка є еквівалентом. Такий переклад зберігає семантичне навантаження оригіналу, а також передає негативний емоційний відтінок, характерний для англійського виразу. Використання цього еквівалента забезпечує стилістичну відповідність і підтримує художню виразність тексту, що є важливим аспектом у процесі перекладу художньої літератури.

2. Переклад за допомогою фразеологічного аналога є ефективним способом, який дає змогу зберегти культурні та мовні особливості оригіналу, а також передати його стилістичний колорит. Використання фразеологічних аналогів сприяє відтворенню емоційного забарвлення, зберігаючи при цьому автентичність і глибинний зміст тексту

*«**Caught us off guard**»* [3, 183]. – *«**Він заскочив нас зненацька**»* [4, 179].

Ідіома «catch someone off guard» означає «здивувати когось, зробивши щось, чого людина не очікує або до чого не готова». В українському перекладі цей фразеологізм відтворено через вираз «заскочити зненацька», що точно передає як зміст, так і емоційне забарвлення оригіналу. Такий переклад зберігає природність виразу та відповідає стилістичним особливостям тексту, даючи

змогу читачеві відчути несподіванку та раптовість дії так само, як і в англійському варіанті.

3. Дослівний переклад, на відміну від інших способів, зберігає точність і буквальність оригіналу, що іноді може призводити до втрати природності та емоційного забарвлення в перекладі. Він часто застосовується в тих випадках, коли важливо максимально передати саме формулювання оригінального тексту, не допускаючи жодних змін у словах чи структурі.

*«She's **playing with fire** there»* [3, 81]. – *«Вона **грає з вогнем**»* [4, 81].

Ідіома «play with fire» означає діяти дуже необачно, ризикувати або поводитися так, що це може призвести до серйозних негативних наслідків. У перекладі цю фразу відтворено дослівно як «грає з вогнем», що є прямим аналогом ідіоматичного виразу в українській мові. Такий переклад зберігає як буквальне, так і переносне значення оригіналу, що робить його водночас точним і природним. Завдяки цій близькості обох мовних систем ідіома звучить органічно та зрозуміло для українського читача, зберігаючи при цьому емоційне забарвлення та попередження про ризиковані дії.

4. Описовий переклад фразеологічних одиниць художнього тексту передбачає передачу значення оригіналу через детальний опис, а не пряму відповідність. Такий підхід дає змогу зберегти смислову насиченість та емоційне забарвлення висловлювань, що особливо важливо в художніх творах.

*«And while the mentorships were supposedly based on merit, **strings** clearly had been **pulled**»* [3, 22]. – *«І хоча менторські посади нібито роздавали відповідно до заслуг, **без закулісної гри явно не обійшлося**»* [4, 26].

Англійську ідіому «pull strings», що має значення «смикати за ниточки» (у переносному значенні – впливати на ситуацію або маніпулювати неформально, часто за лаштунками), переклали як «без закулісної гри явно не обійшлося». На наш погляд, описовий переклад тут чудово передає суть оригіналу, оскільки він звертається до театральної метафори, де «закулісна гра» означає приховані, неофіційні маніпуляції чи впливи, що відповідає оригінальному значенню, яке часто асоціюється з маніпуляціями, невидимими для широкої аудиторії.

Аналіз перекладу фразеологізмів у романі «Балада про співочих пташок і змій» показав, що найефективнішим є використання еквівалентів, які зберігають стиль та емоційне забарвлення оригіналу. Значну роль відіграють також фразеологічні аналоги, що допомагають адаптувати текст до культурних особливостей української аудиторії. Менш поширеними, але важливими, залишаються дослівний та описовий переклади, що забезпечують точність і глибину сенсу, зберігаючи художню насиченість твору.

Отже, фразеологізми у романі «Балада про співочих пташок і змій» Сюзанни Коллінз посідають важливе місце у відтворенні атмосфери та соціокультурного контексту твору. Вони сприяють глибшому розкриттю психологізму персонажів і надають мовленню автентичності, наближаючи текст до живої мови. Аналіз засвідчив, що фразеологізми є невіддільною складовою авторської стилістики, формуючи індивідуальні мовні портрети персонажів, посилюючи атмосферу напруження, боротьби, морального вибору та емоційної нестабільності, що

панує в умовах антиутопічного світу Панема. Переклад фразеологізмів українською мовою відіграє ключову роль у збереженні як смислової, так і стилістичної єдності оригінального твору.

Список літератури

1. Денисова А. С. Проблема дослідження класифікацій фразеологічних одиниць у лінгвістиці. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Сер.: Філологічні науки. 2015. № 6. С. 13–21.

2. Личук М. І., Шинкарук В. Д. Ступені фразеологізації речень. Чернівці : Рута, 2001. 136 с.

3. Collins S. The Ballad of Songbirds and Snakes. New York : Scholastic Corporation, 2020. 258 p.

4. Коллінз С. Балада про співочих пташок і змій / пер. з англ. М. Пухлій. Київ : BookChef, 2021. 576 с.

БАРОКОВІСТЬ ЯК ХУДОЖНЯ ОСОБЛИВІСТЬ РОМАНУ ҐЮНТЕРА ҐРАССА «БЛЯШАНИЙ БАРАБАН»

Шевців Галина Михайлівна
канд. філол. наук., ст. викладач кафедри
німецької та французької мов і методики їх навчання
ДДПУ ім. Івана Франка

Розмову про бароковість роману «Бляшаний барабан» («Die Blechtrommel») Ґюнтера Ґрасса [1] розпочнемо відступом про пікарескний або шахрайський роман, адже значення шахрайського роману для розвитку світової літератури величезне. Зникнувши як конкретно-історичний жанр, він вплинув на становлення й розвиток більшості оповідальних жанрів нового часу.

Пікарескний роман з'явився у літературі Іспанії в XVI-XVII століття. Свій початок він бере в народних романах. Пікарескний роман зображував людей, вибитих з незалежних від них обставин з їхньої соціальної ніші й змушених шукати нові засоби до існування замість звичних, а саме махлювати й шахраювати. Пікарескний роман в Іспанії вичерпав себе вже до середини XVII століття, але згодом відродився в інших країнах. Багато жанрових новацій та прийомів авторів «пікаресок» у тому ж столітті ставали надбанням інших національних літературних традицій, були успадковані романістами XVIII і наступних століть (Лесажем, Мариво, Прево, Дідро, Дефо, Філдингом, Смолеттом, Теккереем, Диккенсом).

Іспанський термін «пікареска» (genero picaresco) вживається у вітчизняному літературознавстві поряд із національним субститутом – шахрайська повість та шахрайський роман – і має на увазі «прозовий жанр сатиричної белетристики, що зображує в реалістичній, часто гумористичній формі пригоди героя-шахрая, – вихідця із соціальних низів, який виживає завдяки власній дотепності в жорстокому суспільстві» [2, с. 114].

Характерними рисами шахрайського роману є його автобіографічна форма, осмислення героєм своєї біографії на схилі віку, служба у різних хазяїв, що дозволяє йому помітити недоліки представників різних прошарків суспільства і професій. Композиційно роман будується як авантюрний, будучи ланцюгом самостійних епізодів об'єднаних особою головного героя. Важливо також, що шахрайський роман є антитезою рицарського роману, оскільки у ньому представлені люди, позбавлені честі, предки яких славилися шахрайствами і крадіжками.

Першим шахрайським романом був твір «Життя Ласарильйо з Тормеса», що є «натуральною» розповіддю героя (чи антигероя), слуги багатьох панів, про свої поневіряння і пригоди. Роман навіть не претендує на вигадку і по своєму ідейному настрою, стильовій тональності, мотивам співчуття, по прикладах

малих благородних вчинків та більш менш благополучній кінцівці належить гуманістичному XVI століттю.

Проте сатирична спрямованість повісті, елементи витіюватої дотепності, простодушного цинізму, а головне – відбір життєвого матеріалу (він сам по собі дає привід для песимістичного погляду на життя), стали тією основою, на якій гіпертрофічно розвинені пікарескні прикмети жанру у бароковій літературі XVII столітті [див.27, 162-164].

У різних країнах існували більш менш сприятливі умови для засвоєння іспанської традиції, так, наприклад, Тридцятирічна війна у Німеччині стала чудовим матеріалом для сприйняття роману подібного жанру. Відомий німецький шахрайський роман Гріммельсгаузена «Сипліциссимус» зародився внаслідок знайомства автора з іспанськими шахрайськими романами. Шахрайський роман залишився одним з основних традиційних жанрів іспанської літератури.

Після завершення епохи іспанського пікарескного роману, багато авторських прийомів стануть популярними у літературах інших країн, а сюжетно-композиційна структура такого роману, як наприклад оповідання від першої особи, буде використовуватись в інших різновидах роману. Кращі твори цього жанру мали великий вплив на розвиток роману в різних європейських країнах у XVII – XVIII століттях. Окремі його тенденції і прийоми нерідко оживають і в романі XX-го століття.

Дослідження пікарески з її властивостями «пам'яті» та «жанрової інерції» відкриває доступ до поетики творів, допомагає проникнути у світовідчуття письменника і, таким чином, сприяє осмисленню специфіки художньої свідомості епохи. Трагікомічний пафос пікарески як характерна ознака літературної творчості також потребує детального аналізу.

У 60-х рр. у літературних колах Німеччини широко обговорювали так звану жанрову кризу. Теоретики стверджували, що традиційні жанри, зокрема роман, уже віджили своє. Аргументом слугувало те, що письменники більше не могли на основі традиційного методу за допомогою сталих художніх прийомів змальовувати складне сучасне їм суспільство, а тим більше – внутрішній світ окремої людини. Необхідні були нові підходи, нове бачення, нові художні засоби. «Особливістю моделі сучасного буття є відмова від монізму уніфікації, тоталітаризму та заохочування множинності, вивільнення плюралізму, спрямованість до хаотичності. Криза антропоцентризму – одна з основних тем XX-го століття. Сприйняття людини як незалежної індивідуальності, невтомного трудівника, творця цивілізації західного зразка лишається в минулому» [3, с. 127].

Отже, всезнаючого автора змінює образ, обмежений своїм суб’єктивно-чуттєвим світосприйняттям. У художній літературі знову з’являється фігура клоуна, дурника, блазня, ексцентрика; перевага надається такій літературній «зброї» як іронія, насмішка, сарказм, пародія, фарс. Усе це, разом із пошуком принципово іншого мовного вираження, становить найважливіші властивості «нової літератури», яка виникає в Німеччині в 60-х рр., а пізніше отримує назву

постмодернізм. Письменники-постмодерністи розглядали роман як «своєрідну камеру-обскуру»: факти, з яких складається довкілля і які настільки знайомі, що їх просто не зауважують, проходять через авторську уяву і постають перед читачем зовсім новими й цікавими.

Тобто, з одного боку, мова йде про принцип, яким у літературі послуговувалися й до постмодернізму, з іншого, – цей принцип застосовують не для того, щоб створити «ілюзію життя», а навпаки, для того, щоб цю ілюзію зруйнувати. У пошуках нових способів структурування досвіду та нових форм його втілення у літературі інтенсифікується діалог та взаємодія творчого пізнання авторів з різними художніми системами, зокрема бароко, оскільки саме бароко надзвичайно продуктивно вписується в логіку самопізнання культури ХХ ст., засвідчуючи спадкоємність традицій. Його розглядають як основу для створення нового [3, с. 226].

Ґ. Ґрасс також долучається до барокової жанрової традиції там, де вона проходить крізь його сучасність і використовує об'єктивність пам'яті жанру барокового роману. «Бляшаний барабан» у критичній літературі часто називають «бароковим». Це мотивують, поміж іншим, багатою галереєю персонажів, яскравою палітрою мотивів, широким спектром мовних жестів тощо. У творі наявні елементи роману становлення, роману про мистецтво, шахрайського, сатиричного, алегоричного, біографічного та інших різновидів цього жанру. Вагомими є не лише бароковий сміх, а й гротеск і фарс, які письменник застосовує з метою сатиричного змалювання беззаконня та безглуздя, що панують у світі. Критичний погляд на суспільство, який зумовлений часом, ретроспективна оцінка історії, яка подається з погляду головного героя, барабанщика, з метою зірвати маску та завісу безпам'ятства й викрити невирішені проблеми минулого в майбутньому – це головна художня вісь роману.

Отже, за твердженням Ґ. Ґрасса, «Бляшаний барабан» увібрав істотні ознаки пікарескного роману. Слід ще раз наголосити, що для німецького письменника ця традиція пов'язана передусім із Ґріммельсгаузеном.

«Сімпліцій Сімпліциссімус» поєднує ознаки «високого» й «низового» бароко, які є антонімічними, але водночас і взаємодоповнюючими. «Високий» та «низовий» романи мають спільні риси: це велика кількість персонажів і велика кількість подій, які сплітаються в «геометричний» сюжетний лабіринт, це смак до несподіваного, екстраординарного, вражаючого, парадоксальна контамінація антонімічних явищ і предметів, це також «піднесений дидактизм» [4, с. 28], який поєднується з песимістичним баченням дійсності й драматичною концепцією людини.

У сюжетно-композиційному розвиткові барокових романів тієї чи іншої лінії здійснюється постійна гра поміж поверховим хаосом і прихованим структурним порядком – гра, яка втілює «розумову екстравагантність» бароко, дійсність, що відтворена крізь призму риторичного «готового слова» [5, с. 35-36]. Перебільшено контрастно розводячи й зіштовхуючи трагічне й комічне, піднесено-психологічне й бурлескно-описове, обидві жанрові течії прагнуть

водночас до барокової універсальності, енциклопедичності, до відтворення світу, людського життя як цілого, хоча й не цілісного «космосу» [5, с. 34].

Як відомо, у пошуках нових способів структурування досвіду та нових форм його втілення у літературі інтенсифіковується діалог та взаємодія творчого пізнання авторів з різними художніми системами, зокрема бароко, оскільки саме бароко надзвичайно продуктивно вписується в логіку самопізнання культури ХХ ст., засвідчуючи спадкоємність традицій. Його розглядають як основу для створення нового. Минулі стани культури постійно закидають у її майбутнє свої уламки: тексти, фрагменти, окремі імена й пам'ятники. Кожний із цих елементів має свій осяг «пам'яті», кожний із контекстів, у який він включається, актуалізує деякий ступінь його глибини.

У творі наявні елементи роману становлення, роману про мистецтво, шахрайського, сатиричного, алегоричного, біографічного та інших різновидів цього жанру. Вагомими є не лише бароковий сміх, а й гротеск і фарс, які письменник застосовує з метою сатиричного змалювання беззаконня та безглуздя, що панують у світі. Критичний погляд на суспільство, який зумовлений часом, ретроспективна оцінка історії, яка подається з погляду головного героя, барабанщика, з метою зірвати маску та завісу безпам'ятства й викрити невирішені проблеми минулого в майбутньому – це головна художня вісь роману.

Список літератури

1. Grass G. Die Blechtrommel. Göttingen Steidl Verlag, 1993. 736 S.
2. Літературний словник-довідник. К., 1997. 586 с.
3. Liewerscheidt, U. G. G., «Die Blechtrommel». Interpretation u. didaktische Analyse. Hollfeld, 1979. 339 S.
4. Затонський Д. «Бляшаний барабан» Ґюнтера Ґраса або Чи розуміємо ми світ, у якому існуємо?/ Ґрас Ґ. Бляшаний барабан. К. : Юніверс, 2005. С. 5-37.
5. Наливайко Д. Искусство: направления, течения, стили. К. : Мистецтво, 1981. 285 с.

ЛІНГВОРИТОРИЧНА РОЛЬ KONJUNKTIV I У ТЕКСТАХ НІМЕЦЬКОМОВНИХ ІНТЕРНЕТ-НОВИН

Щербак Олена Миколаївна
кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземної філології,
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Степанчук Марія Олександрівна
магістранта ф-ту філології, історії та політико-юридичних наук
Ніжинського державного університету
імені Миколи Гоголя

У сучасному німецькомовному інтернет-новинному дискурсі особливої уваги заслуговує граматична форма Konjunktiv I, яка виходить за межі традиційної синтаксичної функції непрямої мови та набуває важливої лінгвориторичної ролі. У професійній журналістиці, орієнтованій на об'єктивність і точність, ця форма стає ключовим інструментом мовного дистанціювання, нейтралізації авторського ставлення до фактів, а також легітимації викладеної інформації через відсилання до авторитетного джерела [1, с. 5].

У граматичній системі сучасної німецької мови Konjunktiv I (Konjunktiv Präsens) посідає специфічне місце, передусім функціонуючи як форма, що маркує непряму мову (indirekte Rede). Він утворюється синтетично – через додавання специфічних закінчень до основи інфінітива дієслова, зокрема: -e, -est, -e, -en, -et, -en. Найбільш уживаним є третя особа однини, оскільки саме вона найчастіше постає граматичним маркером цитованих повідомлень у новинних текстах. У межах медіадискурсу ця граматична форма набуває функціонального навантаження, що виходить за межі суто формальної граматики. Зокрема, вона використовується як інструмент реалізації стратегії дискурсивного дистанціювання. Це означає, що журналіст, репрезентуючи висловлювання зовнішнього джерела, водночас встановлює семантичну межу між собою як наративним агентом і повідомленням як об’єктом трансляції. Така мовна тактика дозволяє уникати авторської відповідальності за зміст висловлювання і водночас зберігати довіру до джерела через посилання на інституції або авторитети.

Риторичне значення Konjunktiv I також полягає у нейтралізації емоційного забарвлення. Передаючи навіть емоційно насичене або суперечливе повідомлення, журналіст за допомогою цієї граматичної форми знижує потенційний емоційний вплив на реципієнта. Це дозволяє уникнути враження тенденційності або маніпулятивності, що є важливою умовою довіри до джерела інформації в сучасному медіапросторі.

У контексті інтернет-новин, де важливими є швидкість передачі інформації, точність цитування та збереження етичної журналістської нейтральності,

використання Konjunktiv I виконує особливо значущу функцію. Журналіст у цьому разі не виступає ані очевидцем події, ані її інтерпретатором. Його роль – ретранслятора інформації, яка надходить із зовнішніх джерел: офіційних заяв, пресрелізів, виступів або соціальних мереж. Власне, саме в такій комунікативній конфігурації виявляється дискурсивний потенціал Konjunktiv I як лінгвістичного маркера делегованої модальності: автор не стверджує достовірності цитованого, але й не ставить її під сумнів. Він лише вербально «передає» інформацію далі, позбавляючи себе евалюативної позиції.

Цей механізм можна концептуалізувати як елемент стратегії риторичної нейтралізації, що відповідає настановам журналістського стандарту *Sachlichkeit* (фактичності, неупередженості), який у німецькомовних медіа є одним із базових етичних принципів [3]. Konjunktiv I, таким чином, функціонує як риторичний інструмент конструкції об'єктивності, формуючи специфічну прагматичну рамку, у межах якої інформація передається без експліцитного залучення автора.

Розглянемо конкретні приклади з німецькомовних інтернет-видань, які демонструють, яким чином форма Konjunktiv I виконує риторичну функцію дистанціювання й відстороненості у процесі передачі повідомлень від зовнішніх джерел. У публікації новинного порталу *tagesschau.de* [4] від 18 березня 2024 року зафіксовано речення: *„Die Polizei teilte mit, der Täter habe allein gehandelt."* У наведеному прикладі вжито форму Konjunktiv I дієслова *haben* (*„habe"*), яка постає граматичним маркером непрямої мови. Завдяки цьому журналіст, цитуючи заяву поліції, не приймає жодної оцінної позиції щодо достовірності переданого змісту. Такий вибір форми дозволяє зберегти риторику нейтральності, характерну для новинного стилю, а також мінімізувати вплив суб'єктивності у сприйнятті повідомлення читачем.

Подібну риторичну стратегію можна спостерігати в іншому прикладі, зафіксованому в тексті новини, викладеної на сайті *spiegel.de* [2] від 12 листопада 2023 року: *„Laut Gesundheitsministerium sei die Zahl der Infektionen leicht zurückgegangen."* Тут форма Konjunktiv I (*„sei ... zurückgegangen"*) використовується у типово новинному контексті – після прийменника *„Laut ..."*, який вказує на джерело інформації. Журналіст посилається на Міністерство охорони здоров'я, не висловлюючи власного судження, що забезпечує формальну неупередженість. У таких випадках граматична форма виконує роль риторичного інструмента дистанціювання – інформація ніби «віддаляється» від автора, зберігаючи свою прив'язку до першоджерела.

На противагу цьому варто розглянути порівняльний аналіз із використанням індикативу. Якщо в аналогічному реченні з прикладу *tagesschau.de* замінити форму Konjunktiv I на Indikativ Präsens, отримаємо: *„Die Polizei teilte mit, der Täter hat allein gehandelt."*

У цьому випадку граматичне оформлення свідчить про фактичне узгодження журналіста з висловлюванням джерела, що потенційно порушує принцип нейтральності. Використання індикативу створює враження, що журналіст підтверджує достовірність інформації, відмовляючись від мовного дистанціювання. Така конструкція, у межах німецькомовного журналістського

стандарту, сприймається як відхід від об'єктивного висвітлення фактів і може бути інтерпретована як прояв суб’єктивного ставлення або навіть схвалення змісту.

Таким чином, можна дійти висновку, що вибір між Konjunktiv I та Indikativ не є стилістично нейтральним. Це – лінгвістичний маркер комунікативної позиції автора щодо повідомлюваної інформації. Konjunktiv I у медійному дискурсі виконує важливу лінгвориторичну функцію: він забезпечує структуровану передачу інформації з чітким посиланням на джерело, водночас зберігаючи професійну мовну нейтральність та формальну дистанцію між журналістом і змістом повідомлення. Приклади з сучасних німецькомовних медіа засвідчують системне використання Konjunktiv I у відповідних контекстах, який у сучасному німецькомовному інтернет-новинному дискурсі виконує три ключові лінгвориторичні функції: по-перше, забезпечує дистанціювання автора від змісту повідомлення; по-друге, нейтралізує оціночний або емоційний компонент висловлювання; по-третє, слугує інструментом легітимації джерел інформації. Усі ці аспекти роблять Konjunktiv I не лише граматичною категорією, а й риторичним ресурсом, який формує стилістичну основу журналістської мови.

Список літератури:

1. Щербак О. М. Дискурс німецькомовних інтернет-новин: лінгвориторичний аспект: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук: спец. 10.02.04 «Германські мови». Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Одеса, 2016. 20 с.

2. *Der Spiegel.* URL: https://www.spiegel.de/ (дата звернення: 20.05.2025)

3. Muschenich D. *Neutralität und Werte im Journalismus: Ein theoretisches Konzept aus der Wertesoziologie für die Journalistik*. Journalistik, Ausgabe 02/2022.

4. *Tagesschau.* URL: https://www.tagesschau.de/ (дата звернення: 20.05.2025)

СУЧАСНИЙ АНАЛІЗ МАЙБУТНІХ ВІЙН З ГУМАНІТАРНОЇ ТОЧКИ ЗОРУ

Elisa Carlisle,
Ph.D., Associate Professor
NTUU Kyiv Polytechnic Institute,

Протягом століть війна була однією з основних форм взаємодії між державами, культурами та цивілізаціями. Вона призводила до численних руйнувань, людських жертв і моральних катастроф. Однак в умовах глобалізації, стрімкого розвитку технологій та взаємозалежності між народами, старі форми насильства, які обґрунтовуються політичними, економічними чи культурними цілями, стають менш актуальними, а питання війни та миру набувають нових вимірів. У XXI столітті військові конфлікти мають набагато більш складний і багатогранний характер, і для їх осмислення необхідно звертатися до нових парадигм мислення. Гуманістичне бачення майбутніх війн – це спроба авторки вийти за межі класичних уявлень про війну як сутичку сил і ресурсів. В основі некласичного підходу лежить принцип, за яким людина і її права, гідність, свобода є найвищими цінностями.

З цієї перспективи війна вже не може бути обґрунтованою (навіть у випадку крайньої необхідності, коли застосовуватиметься лише і саме гуманітарна інтервенція), але й розглядиметься як поразка людства, яке не змогло знайти мирного рішення для своїх конфліктів.

Традиційні методи ведення війни зазнають змін через нові технології, геополітичні зміни та зміну природи конфліктів. З ескалацією глобальних напруженостей та швидким розвитком технологій майбутнє війни зазнає трансформації, що обіцяє бути складнішою, різноманітнішою та потенційно більш руйнівною, ніж будь-коли раніше. Хоча багато уваги приділяється технологічним досягненням, важливо зосередити увагу на гуманітарному аспекті майбутніх війн.

Гуманістичний підхід до війни передбачає перехід від стратегії "перемоги за будь-яку ціну" до концепції "глобальної відповідальності" та "глобальної солідарності". Війни майбутнього повинні бути спрямовані не на знищення супротивника, а на усунення глибинних причин конфліктів, таких як нерівність, несправедливість, культурні непорозуміння і економічні дисбаланси. Гуманізм у цій парадигмі ставить на перший план людину, її права, гідність і свободу, а не військову силу як основний засіб досягнення політичних цілей. Однією з ключових характеристик війн майбутнього стане не лише технологічна перевага, але й їхній характер — з фізичних зіткнень вони поступово перетворюються на інформаційні та когнітивні конфлікти. Штучний інтелект, кібернетичні атаки, маніпуляції через соціальні мережі можуть стати основними інструментами впливу на суспільства та уряди. Однак, гуманістичний підхід вимагає розробки етичних норм для використання цих технологій, орієнтуючись на захист прав

людини та справедливість, а не на їхнє використання для досягнення воєнних цілей.

У глобалізованому світі, де технічний прогрес і соціальні зміни йдуть шаленими темпами, питання війни та миру набувають нових вимірів. Війна, як явище, що супроводжує людство протягом усієї історії, продовжує залишатися одним з найважливіших викликів для цивілізації. Однак, в контексті швидких змін у технологіях, культурі та соціальній свідомості, необхідність переосмислення природи війн стає все більш актуальною (**Figure 1)**

Figure 1. Humanitarian approach in using AI during the war conflicts.

Вчені, філософи та політики повинні розглядати війни майбутнього не лише як наслідок політичних або економічних інтересів, що можна сказати про війни минулого. Гуманістичне бачення, візіонерство війн майбутнього передбачає трансформацію самої природи конфліктів — від агресії до співпраці, від насильства до пробачення та порозуміння.

Війни майбутнього мають бути спрямовані на вирішення глибинних причин конфліктів через освіту, дипломатію та міжнародне співробітництво, а не через сили зброї. У цьому контексті важливу роль відіграє розвиток нових технологій, зокрема ШІ, які повинні використовуватися для сприяння миру та взаєморозумінню, а не для ескалації насильства.

Оскільки технології продовжують змінювати військові тактики, важливо приділяти увагу неприпустимості вирішення конфліктів високою ціною людських життів.

У майбутньому, глибока та повна переорієнтація суспільств на принципи гуманізму, співпраці та діалогу стане основою для забезпечення стабільності і миру у глобальному масштабі.

References:

1. Immanuel Kant. Perpetual Peace: A Philosophical Sketch. 1795.
2. Jean Baudrillard. The Gulf War Did Not Take Place. 1995.
3. Mary Kaldor. New and Old Wars: Organized Violence in a Global Era. Stanford: Stanford University Press, 2006.
4. Noam Chomsky. Hegemony or Survival: America's Quest for Global Dominance. New York: Metropolitan Books, 2003.
5. Zbigniew Brzezinski. The Grand Chessboard: American Primacy and Its Geostrategic Imperatives. New York: Basic Books, 1997.
6. Francis Fukuyama. The End of History and the Last Man. New York: Free Press, 1992.
7. Yuval Noah Harari. Homo Deus: A Brief History of Tomorrow. New York: HarperCollins, 2016.

ГЛОБАЛЬНЕ ПАРТНЕРСТВО ТА ТОРГОВО-ЕКОНОМІЧНІ ГОРИЗОНТИ МІЖ США ТА КНР У XXI СТОЛІТТІ

Чередник Дмитро Сергійович
«Київський міжнародний університет»

У XXI столітті глобальна економіка переживає значні зміни, і одними з ключових гравців на міжнародній арені стали США та Китай. Як дві найбільші економічні сили світу, вони мають вирішальний вплив на розвиток торговельних відносин, інновації та фінансові потоки на планеті. Протягом останніх десятиліть їхня взаємодія визначалася не лише високими темпами зростання двосторонньої торгівлі, але й численними викликами, які стали наслідком різних економічних стратегій, політичних амбіцій та глобальних трендів. Партнерство між США і Китаєм стало важливим елементом глобалізації, однак водночас виникли питання, які ставлять під сумнів баланс вигод для обох країн.

З одного боку, ці дві держави об'єднані спільними інтересами у розвитку технологій, наукових досліджень та інтеграції своїх економік в глобальну мережу. З іншого — економічні суперечності, що виникають через різні підходи до торговельної політики, субсидування національних виробників, інтелектуальну власність та фінансові маніпуляції, часто стають джерелом напруження. Усе це створює унікальні виклики та можливості для обох країн, а також для всього міжнародного співтовариства. Тема торгово-економічного партнерства між США та КНР у XXI столітті є надзвичайно актуальною, оскільки вона визначає напрямок розвитку глобальної економіки та відображає баланс сил на світовій арені.

Після вступу Китаю до Світової організації торгівлі в 2001 році, обсяг торгівлі США з КНР значно зріс, що мало як позитивні, так і негативні наслідки для американської економіки. З одного боку, США отримали вигоду від дешевих китайських товарів, що сприяло зниженню інфляції і забезпечувало економію для американських споживачів. Однак, з іншого боку, значний торговий дефіцит і втрата робочих місць у виробничих галузях стали серйозними економічними проблемами для США.

Однією з основних тем протиріч між країнами стало питання дефіциту торговельного балансу, що зріс з 81 млрд доларів у 2001 році до 336 млрд доларів у 2017 році [1]. Також важливою проблемою стали питання інтелектуальної власності, зокрема примусова передача технологій американських компаній китайським партнерам, а також індустріальний шпигунство і крадіжка торгових секретів. США висловлювали незадоволення з приводу китайських субсидій національним компаніям, а також маніпуляцій курсом юаня.

В результаті торговельної війни між США та Китаєм, обидві країни збільшили мита на товари одне одного, що вплинуло на зниження обсягів

двосторонньої торгівлі. Президент США Дональд Трамп намагався збільшити експорт і зменшити дефіцит, але це часто суперечило іншим стратегічним цілям, таким як обмеження науково-технічного прогресу Китаю. Трамп також використовував тактику збільшення ставок для досягнення певних вигод у переговорах.

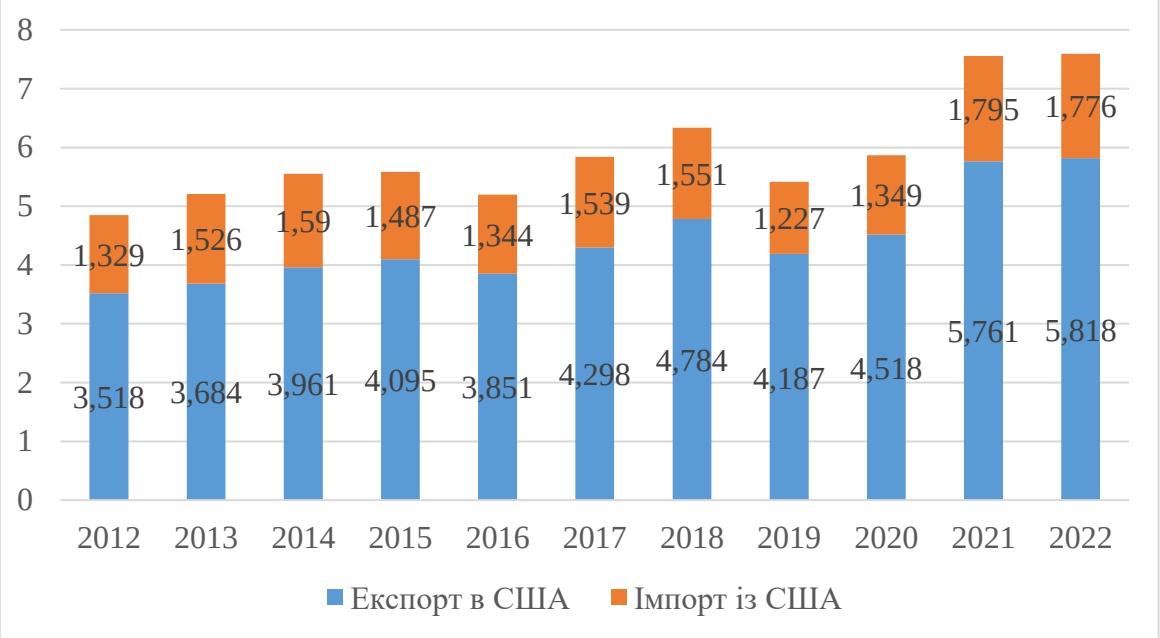


Рис. 1.1 - Обсяг торгівлі КНР та США у 2012-2022 рр. (100 млн. дол. США).

Міжнародні торговельні відносини між США та Китаєм в період 2019-2024 років стали вражаючим прикладом нестабільності, зумовленої низкою глобальних факторів, таких як торговельна війна, пандемія COVID-19 та економічні потрясіння. Протягом цього періоду обсяг китайсько-американського товарообігу відзначався значними коливаннями, що обумовлено зміною попиту та новими економічними реаліями.

У 2019 році, під впливом «торговельної війни», обсяги двосторонньої торгівлі між США та Китаєм значно впали, тоді як у 2020 році спостерігалося різке зростання взаємного імпорту, зокрема через підвищений попит на протиепідемічні препарати в умовах глобальної пандемії. В умовах цього зростання Китай продовжував виконувати зобов'язання, узяті в рамках першої фази торгової угоди з США, що сприяло деякому пожвавленню економічних зв’язків. У результаті, в 2022 році товарообіг між двома країнами досяг рекорду в 759,4 млрд доларів США, зростаючи на 0,6% порівняно з попереднім роком. Однак важливим моментом було те, що це зростання здебільшого було пов'язано з інфляцією, а не з реальним збільшенням товарообігу [2].

Проте вже у 2023 році двостороння торгівля знову пережила спад. Обсяг китайсько-американського товарообігу скоротився на 11,6%, знизившись до 664,45 млрд доларів США. Основною причиною цього стало зниження попиту в США, а також уповільнення економічного зростання в Китаї, яке посилилося глобальними потрясіннями, такими як війна в Україні. В результаті, частка Китаю в обсязі зовнішньої торгівлі США також зменшилася, з 21% у 2017 році

до 13% у 2022 році [3]. Зниження значення Китаю як торгового партнера для США свідчить про зростаючу диверсифікацію зовнішньоторговельних зв'язків Сполучених Штатів.

У 2023 році відбулося ще одне важливе зміщення у китайсько-американських торгових відносинах. Сполучені Штати втратили статус основного торгового партнера для Китаю, поступившись АСЕАН і Європейським Союзом. У той же час, спостерігалося зростання американського імпорту з Мексики, що стало відповіддю на нові економічні стратегії США, спрямовані на розвиток механізмів френдшорінгу та ніаршорінгу. Це дозволяє США формувати нові виробничі ланцюжки в обхід Китаю, що є частиною стратегії зменшення залежності від китайських поставок.

Висновок. Ці зміни в китайсько-американських торгових відносинах демонструють складність і багатогранність економічної співпраці між двома найбільшими економіками світу. Протягом останніх кількох років спостерігалася значна зміна в розподілі важливості торгових партнерів для обох країн. З одного боку, економічна війна та пандемія COVID-19 виявили вразливість глобальних торгових мереж, з іншого — швидка адаптація та пошук нових можливостей для збереження економічної стабільності показали значну гнучкість обох держав. Це, в свою чергу, відображає тенденцію до все більшого розмивання традиційних торгових зв'язків у глобальному контексті, в якому нові економічні реалії та зміни у глобальних ланцюгах поставок визначають не лише двосторонні відносини, а й впливають на глобальний економічний порядок.

Список літератури

1. Graham Allison, Destined for War: Can America and China Escape Thucydides's Trap? Houghton Mifflin Harcourt, 2017.

2. Harris, B. China surpasses US in number of ICBM launchers. Defense News, 2023.

3. UNIDO. (2021). Competitive industrial performance (CIP) index, edition 2021.

ВПЛИВ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА РОЗВИТОК СТРЕСОСТІЙКОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Блуднікова Тетяна Ігорівна
Студентка 5 курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти
Південноукраїнського національного педагогічного університету
імені К.Д. Ушинського

Массанов Анатолій Вікторович
Доктор психологічних наук, професор
Південноукраїнського національного педагогічного університету
імені К.Д. Ушинського

Сучасне освітнє середовище ставить перед вчителями та працівниками освіти безпрецедентні виклики. Освітній процес часто визначають як світ VUCA — мінливий, невизначений, складний і неоднозначний. Це середовище створює значні професійні стресори, які можуть призвести до психологічного виснаження, зниження продуктивності та, зрештою, вигорання. Дослідження постійно визначають педагогічну професію як одну з найбільш емоційно вимогливих професій. Дослідження підтверджують, що 93% вчителів повідомляють про високий рівень стресу, а 36% кваліфікуються як «хронічний стрес» [1].

Незважаючи на визнання цієї проблеми, рішення традиційно зосереджені на реактивних механізмах подолання, а не на превентивних підходах. Залишається значна прогалина в розумінні того, як емоційний інтелект—визначений як «здатність розуміти та контролювати як власні, так і чужі емоції» - сприяє розвитку стресостійкості педагогічних працівників. Ця прогалина особливо важлива, враховуючи нейробіологічні дані, які свідчать про те, що хронічний стрес викликає стійке вироблення кортизолу, пошкоджуючи нервові шляхи, пов’язані з емоційною регуляцією [2].

Метою роботи є дослідження компонент емоційного інтелекту та їх вплив на розвиток стресостійкості серед педагогічних працівників.

В процесі виконання дослідження очікується сформувати ефективні підходи щодо підвищення стресостійкості. Не менш важливим результатом є формування кореляції між ключовими компонентами емоційного інтелекту – самосвідомості, саморегуляції, мотивації, емпатії [3] та показниками стресостійкості педагогічних працівників. Робота повинна надати відповідь на наступні запитання:

1. Як емоційно інтелектуальні освітні працівники впроваджують превентивні проти реактивних підходів до професійних стресів?

2. Яку роль відіграє колективний емоційний інтелект та інституційний клімат у забезпеченні індивідуальної стійкості до стресу?

3. Які сучасні підходи найбільш ефективно покращують компоненти емоційного інтелекту, пов’язані зі стресостійкістю в освітніх працівників?

Дослідження застосовує послідовний пояснювальний дизайн зі змішаними методами для вивчення взаємозв'язку між емоційним інтелектом та стресостійкістю педагогічних працівників. Кількісна оцінка емоційного інтелекту проводиться за допомогою Опитувальника емоційного інтелекту, що вимірює чотири ключові компоненти: самосвідомість, самоуправління, соціальну свідомість та управління відносинами [1]. Стресостійкість оцінюється через Шкалу сприйняття стресу, фізіологічні вимірювання рівня кортизолу та поведінкові індикатори, включаючи показники відсутності на робочому місці та інструменти оцінки професійного вигорання.

Кількісні дані аналізуються за допомогою багатовимірного аналізу для виявлення кореляцій між конкретними компонентами емоційного інтелекту та індикаторами стресу. Для оцінки відносного внеску кожного компоненту емоційного інтелекту в результати стресостійкості використовується ієрархічне регресійне моделювання. Якісні дані проходять тематичний аналіз для виявлення закономірностей у підходах до управління стресом.

Дослідження дотримується суворих етичних норм, включаючи добровільну участь, інформовану згоду та конфіденційність усіх персональних даних. Особлива увага приділяється чутливому характеру психологічної оцінки.

На основі наявних досліджень [4] можна зробити кілька попередніх висновків щодо впливу емоційного інтелекту на стресостійкість працівників освіти:

1. Педагоги з вищим емоційним інтелектом демонструють підвищену здатність керувати почуттям тривоги та депресії, виявляючи покращену стресостійкість. Вони ефективніше відновлюються після негативного настрою та розвивають стратегії контролю своїх емоцій.

2. Докази свідчать про те, що емоційний інтелект сприяє кращому самосприйняттю ефективності серед педагогічних працівників, допомагаючи їм уникнути почуття вигорання, пов’язаного з їхнім академічним середовищем. В розглянутому дослідженні зроблено висновок, що покращене самосприйняття функціонує як захисний фактор проти стресу, пов’язаного з роботою.

3. Педагоги з розвиненими емоційними навичками демонструють покращені розумові процеси, зокрема кращу концентрацію та контроль у стресових ситуаціях. Ця підвищена здатність сприяє прийняттю відповідних рішень під час стресу.

4. Мета-аналітичні дані свідчать про те, що рівень емоційного інтелекту разом із когнітивними здібностями функціонують як потенційні прогнозуючі параметри психологічної рівноваги. Цей зв’язок особливо важливий для працівників освіти, які регулярно стикаються з емоційно складними ситуаціями.

Список літератури

1. Keith C. Herman, Jal’et Hickmon-Rosa and Wendy M. Reinke (2018). Empirically Derived Profiles of Teacher Stress, Burnout, Self-Efficacy, and Coping and

Associated Student Outcomes. https://www.researchgate.net/publication/320262480_Empirically_Derived_Profiles_of_Teacher_Stress_Burnout_Self-Efficacy_and_Coping_and_Associated_Student_Outcomes.

2. McEwen, Bruce S. "Neurobiological and Systemic Effects of Chronic Stress." *Chronic stress (Thousand Oaks, Calif.)* vol. 1 (2017). https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28856337/ .

3. Hera Antonopoulou (2024). The Value of Emotional Intelligence: Self-Awareness, Self-Regulation, Motivation, and Empathy as Key Components. https://www.researchgate.net/publication/379764627_The_Value_of_Emotional_Intelligence_Self-Awareness_Self-Regulation_Motivation_and_Empathy_as_Key_Components

4. Pilar Puertas-Molero (2020). Emotional intelligence in the field of education: a meta-analysis. https://revistas.um.es/analesps/article/view/345901.

ЧИННИКИ ЗАЛЕЖНОЇ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ

Шевченко Вероніка Арменівна,
студентка 3 курсу бакалаврату
освітньої програми «Психологія»
Державного податкового університету

Науковий керівник:
Любов Миколаївна Клевець,
кандидат психологічних наук, доцент,
доцент катедри психології, педагогіки та суспільних дисциплін
Державного податкового університету

Актуальні проблеми. Залежна поведінка є актуальною проблемою сучасного суспільства, яка зачіпає різні вікові та соціальні групи. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, близько 5% населення світу має розлади, пов'язані з уживанням психоактивних речовин. Окрім цього, поширеність нехімічних залежностей, таких як ігрова або інтернет-залежність, зростає, особливо серед молоді. Ці тенденції вимагають системного підходу до аналізу чинників, що сприяють формуванню залежної поведінки.

Метою дослідження є виявлення та аналіз біологічних, психологічних і соціальних чинників, які впливають на формування залежної поведінки.

Огляд літератури. Дослідження залежної поведінки має довгу історію, і науковці пропонують різні підходи до її розуміння. Воно спрямоване на формування комплексного розуміння залежної поведінки, що має важливе значення для розробки ефективних стратегій профілактики та лікування.

Біологічний підхід, наприклад, вважає залежність результатом генетичних та нейрофізіологічних факторів. Наприклад, гіперактивність дофамінової системи пов'язують із виникненням залежності. Дослідження близнюків підтверджують роль спадковості у формуванні схильності до хімічних залежностей. З точки зору психологічного підходу залежність формується через особистісні особливості: низьку самооцінку, дефіцит стійкості до стресу, наявність внутрішніх конфліктів. Відомий підхід А. Бандури підкреслює роль навчання та моделювання поведінки в соціальному середовищі [1]. Соціологічний підхід наголошує на впливі соціального середовища, зокрема сім'ї, друзів та культурних норм. Умови економічної нестабільності також можуть стимулювати поширення залежностей серед певних груп населення. Сучасні дослідження підтримують біопсихосоціальну модель, яка об'єднує біологічні, психологічні та соціальні фактори. Такий підхід дозволяє краще зрозуміти механізми формування залежності та створити більш ефективні стратегії втручання.

Огляд літератури свідчить, що залежна поведінка має багатофакторну природу. Подальші дослідження мають зосереджуватися на інтеграції

міждисциплінарних знань для забезпечення більш ефективної профілактики та терапії.

Виклад основного матеріалу. Варто зазначити напочатку, що біологічні аспекти формування залежності включають генетичні, нейрофізіологічні та гормональні механізми. Дослідження підтверджують, що генетична схильність до залежностей може передаватися у спадок. Наприклад, особи, чиї батьки мали алкогольну залежність, мають у два-чотири рази вищий ризик розвитку цієї проблеми. Нейрофізіологічні аспекти фокусуються на роботі дофамінової системи мозку. Під час вживання психоактивних речовин або участі в діяльності, що викликає задоволення, відбувається активізація "центру нагороди". Це сприяє формуванню поведінкових патернів, спрямованих на повторення стимулюючих дій, навіть якщо вони мають негативні наслідки. Гормональні порушення також можуть відігравати роль у формуванні залежності. Зокрема, зміни рівня кортизолу через хронічний стрес посилюють ризик залежностей, оскільки людина намагається компенсувати негативні емоції за допомогою шкідливих звичок.

Психологічна наука розглядає залежну поведінку як таку, що формується як механізм подолання внутрішніх конфліктів або стресу. Так, особистість, яка має низьку самооцінку або тривожність, часто схильна до залежностей через неспроможність впоратися з емоційними викликами. Тут одним із важливих аспектів є роль дитячих травм. Недостатність підтримки, фізичне або емоційне насильство в ранньому віці можуть закласти основи для формування залежної поведінки у дорослому житті. Когнітивно-поведінкова теорія пояснює залежність через моделювання поведінки. Наприклад, діти, які спостерігають за батьками із залежностями, можуть переймати їхні звички та вважати їх "нормою".

Сімейне середовище відіграє важливу роль у формуванні залежної поведінки. Напружені відносини між членами родини, дисфункціональні сімейні структури або відсутність емоційної підтримки можуть створити передумови для виникнення залежностей. Соціальне оточення також суттєво впливає. Наприклад, підлітки, які потрапляють у групи однолітків, де поширене вживання психоактивних речовин, мають більший ризик наслідувати цю поведінку. Культурний контекст визначає ставлення до залежностей у суспільстві. У деяких культурах, наприклад, прийнятним вважається регулярне вживання алкоголю, що сприяє формуванню толерантного ставлення до залежної поведінки.

Сучасний підхід до розуміння залежної поведінки базується на біопсихосоціальній моделі, яка інтегрує всі згадані чинники. Наприклад, генетична схильність може активізуватися у несприятливому соціальному середовищі, а психологічні травми можуть посилювати вплив біологічних передумов. Ця модель дозволяє розробляти більш ефективні терапевтичні та профілактичні програми, орієнтовані на багатовимірний вплив на проблему.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, як вище зазначено, залежна поведінка є складним багатофакторним явищем, що

формується під впливом біологічних, психологічних та соціальних чинників. У ході дослідження виявлено, що:

1. Генетична схильність та нейрофізіологічні механізми, такі як робота дофамінової системи, відіграють ключову роль у виникненні залежності.
2. Психологічні аспекти, зокрема особистісні риси, дитячі травми та когнітивно-поведінкові патерни, є важливими факторами ризику.
3. Соціальне та культурне середовище визначає ставлення до залежної поведінки, впливаючи на її поширеність.

Інтеграція цих чинників у межах біопсихосоціальної моделі відкриває нові можливості для комплексного підходу до профілактики та терапії залежностей.

Отримані результати можуть бути використані для розробки профілактичних програм, які враховують як індивідуальні, так і соціальні потреби. Наприклад, навчальні заходи для підлітків щодо уникнення ризиків залежної поведінки або робота з сім'ями, які мають конфліктні чи дисфункціональні стосунки.

Подальші дослідження можуть бути зосереджені на розробці індивідуалізованих програм реабілітації залежних осіб. Разом із тим, це може бути і аналіз ефективності інтегративних методик лікування, які поєднують біологічні, психологічні та соціальні втручання. Таким чином, вивчення залежної поведінки потребує міждисциплінарного підходу, що дозволить глибше зрозуміти її природу та запропонувати ефективні рішення.

Список літератури

1. Бандура А. Теорія соціального навчання. Київ : Либідь, 2020.
2. Берегова Н., Колба В. Психологічні особливості формування адиктивної поведінки у сучасної молоді. Scientific Journal «Psychology Travelogs», 2023, Issue 2. С. 15-22.
3. Літвінова О.С. Психологічні аспекти реабілітації залежних осіб // Практична психологія і соціальна робота. 2021. № 3.
4. Мудрик А. Б. Психологія залежної поведінки : навчальний посібник. - Луцьк : ПП Іванюк В.П., 2022. - 236 с.
5. Причини виникнення залежностей: біологічні, психологічні та соціальні фактори, котрі сприяють розвитку адиктивної поведінки. URL: https://med-zahid.com.ua/ua/blog-ua/prichini-viniknennya-zalezhnostej-biologichni-psihologichni-ta-soczialni-faktori-kotri-spriyayut-rozvitku-adiktivnoї-povedinki/

ЦІННАСНА ЗУМОВЛЕНІСТЬ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Вечерін Нікіта Ігорович
студент 1 курсу
факультету публічного управління
Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова

На початковому етапі свого наукового шляху як молодий дослідник, я зіткнувся з численними питаннями, які стосуються не лише об'єкта пізнання, але й самого процесу пізнання. Аналіз цих питань дає змогу зрозуміти, що процес пізнання, як і інші процеси в сфері людської діяльності, не може існувати у вакуумі; він є взаємопов’язаним. Саме тому, замислюючись над суттю процесів наукового пізнання, виникає низка питань, до прикладу: «Як ми визначаємо, скільки елементів доказової бази буде достатньо для формулювання висновку в кожному індивідуальному випадку?»; «Як інші сфери нашого життя впливають на індивідуальні стандарти кожного вченого, який намагається дослідити певний феномен?» Рефлектуючи над цими питаннями, ми ставимо наступне, суттєве питання: «Чим керується дослідник, окрім раціональних, наукових стандартів, проводячи власне дослідження?» Це є одним із найфундаментальніших питань, адже воно дає напрям і сенс діяльності науковця; воно дає додатковий стандарт, до якого дослідник зможе апелювати, займаючись власними дослідженнями. Саме тому питання мотивації, потенційних упереджень, вподобань та цінностей загалом є конче релевантним для кожного вченого.

Метою даної роботи є аргументування на користь прийняття ціннісної сутності наукової діяльності як невід’ємної складової досліджень, оперуючи аналізом філософів науки XX ст. та психологічним підґрунтям практики наукових досліджень. А також — апеляція до актуальності та необхідності підвищеного рівня уваги до підгалузі психології — психологія науки.

Протягом свого існування наукове пізнання завжди прагнуло до об’єктивного відображення реальності. На шляху до своєї мети наука мала тенденцію відмовлятися від впливу суб’єктивно-індивідуальних факторів, які могли викривити об’єктивний аналіз та формалізацію даних. Саме у такому середовищі був створений ідеал ціннісної нейтральності, який визначив подальший вектор наукового прогресу. Згідно з цією методологічною парадигмою, наука повинна бути відокремлена від оціночних суджень та мотивацій учених. Макс Вебер, до прикладу, апелював до нейтральності та відокремленості вченого від його оціночних суджень і цінностей у межах його наукової роботи [1].

Напроти поглядів Вебера та інших пропонентів ціннісно-нейтрального ідеалу було висунуто низку спостережень, які ставили під сумнів епістемологічну можливість ціннісного нейтралітету вченого через практичну сутність наукової діяльності. Як показує Томас Кун, релевантність минулого досвіду та кар’єрного

етапу дослідника щодо оцінки та прийняття нової теорії свідчить про вплив суб'єктивних факторів на професійну діяльність дослідника [2]. Наприклад, такі тонкі аспекти, як темпераментні особливості певного вченого, можуть вплинути на його мотивацію ризикувати та надавати час і перевагу новим революційним ідеям або нестандартним підходам до дослідження. Таким чином, можна стверджувати, що об'єктивні методи та процеси дослідження вчених підпадають під вплив суб'єктивних факторів — а саме, цінностей, які базуються на індивідуальному досвіді та біологічних особливостях нервової системи вченого.

У свою чергу, деякі дослідники в сфері філософії науки відзначають невідповідність ціннісно-нейтрального ідеалу до загальних процесів та цілей у межах наукового прогресу. Наприклад, Гелен Лонгіно підкреслює важливість соціальних та спільнотних цінностей у процесі оцінки та прийняття гіпотез науковою спільнотою. Згідно з Лонгіно, наукова валідація повинна брати до уваги роль передумов у межах евиденційного міркування та роль потенційно конфліктуючих цілей (таких як пояснення, інтерпретація або передбачення), які диктують критерії оцінки, за якими гіпотеза або теорія оцінюється [3]. Це свідчить про присутність не тільки індивідуальних суб'єктивних цінностей ученого, а також і загально соціальних та спільнотних, які впливають на прийняття теорії та її колективний розвиток.

Психологічним підґрунтям вищезазначених аргументів є біологічна ідентичність людини як живого створіння. Як і кожне живе створіння, людина мотивована діяти певним чином, адже життя є кондиційним за визначенням (якщо живе створіння перестане забезпечувати власне життя матеріалом задля розвитку та існування за допомогою цілеспрямованих дій, воно перестане існувати). Це, у свою чергу, безпосередньо впливає на всі спектри її діяльності (включаючи когнітивну). Задля підкріплення цього твердження варто згадати Джона Дьюї, який пропонував ідею, що когнітивна діяльність завжди зумовлена попередньою мотиваційною якістю, що визначає вектор мислення людини [4]. Це вказує на присутність мотивуючих факторів на кожному кроці когнітивної діяльності людини. Розвиваючи ідею присутності мотиваційних аспектів когнітивної сфери, Ліза Осбек стверджувала, що через невід'ємність ціннісних аспектів наукової діяльності людини (як і будь-якої іншої діяльності) ученим варто не дивитися на цінності як на упередження, які слід нейтралізувати, а навпаки — критично підходити до них як до джерела епістемічного напрямку наукової діяльності та соціальної відповідальності. Осбек описала мислення вченого не просто як логічне, а також як інтуїтивне та мотивоване. Іншими словами, мислення вченого є вбудованим та контекстуалізованим (від його індивідуальних особливостей і цінностей до динамічних особливостей особистостей його колег) [5].

Зважаючи на всі вищезазначені аргументи, можна зробити висновок, що ціннісно-нейтральний ідеал не відповідає сутності та вимогам наукової діяльності. Важливо зробити ремарку, що ціннісні атрибути наукової діяльності не нівелюють об'єктивну сутність науки. Наука завжди матиме об'єктивні стандарти задля опису реальності, якою вона є. Проте прийняття ціннісних

аспектів науки допоможе вченим краще розуміти власні упередження, цілі, які керують їхніми когнітивними процесами, та більш глибоко осягнути всі практичні тонкощі наукового мислення і праці. Саме цю функцію, на мою думку, виконує психологія науки, яка, незважаючи на свою молоду історію, уже здатна покращити практичні аспекти дослідницької діяльності вчених.

Список літератури:

1. Вебер М. Science as a Vocation. From Max Weber: Essays in Sociology. *Oxford University Press*. 1946. С. 8–12.
2. Кун. Т. С. Objectivity, Value Judgement, and Theory Choice. *Philosophy of Science*. 1974. Т. 24. № 4. С. 359.
3. Лонгіно Г. Е. Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry. *Princeton University Press* 1990. С. 81-82
4. Дьюї Д. How We Think. *D. C. Heath & Co*. 1910. С. 12-13.
5. Осбек Л. М. Values in Psychological Science: Re-imagining Epistemic Priorities at a New Frontier. *Cambridge University Press*. 2018. С. 12-31.

ЗВ'ЯЗОК ТРИВОЖНОСТІ ТА СОЦІАЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУ У МОЛОДІ

Оніщенко Анна Ігорівна,
студентка 4 курсу освітнього ступеня «Бакалавр»,
Харківський Національний Університет імені В. Н. Каразіна

Кочарян Ігор Олександрович,
кандидат психологічних наук, доцент, доцент закладу вищої освіти кафедри загальної психології Харківського Національного Університету імені В. Н. Каразіна,

У сучасному світі молодь стикається з численними викликами, пов'язаними з нестабільністю соціального середовища, високим темпом життя, інформаційним перевантаженням і невизначеністю майбутнього. Це створює сприятливе середовище для зростання рівня тривожності серед молодого покоління. Одночасно із цим саме у юнацькому віці відбувається інтенсивне формування соціального інтелекту — здатності розуміти інших людей, адекватно інтерпретувати їхні наміри, емоції та поведінку, будувати продуктивні соціальні зв'язки. З огляду на це, стає надзвичайно важливим дослідити, яким чином рівень тривожності може бути пов'язаний із рівнем розвитку соціального інтелекту, і чи впливає один із цих показників на інший.

Метою нашого дослідження було виявлення взаємозв'язку між рівнем тривожності та соціальним інтелектом у молодих людей віком від 18 до 25 років. У дослідженні взяли участь 50 осіб (25 чоловіків і 25 жінок). Для оцінки тривожності було використано шкалу самооцінки тривожності Спілбергера–Ханіна (яка включає ситуативну та особистісну тривожність) і шкалу тривожності Бека. Соціальний інтелект оцінювався за методикою Дж. Ґілфорда та М. Саллівена. Додатково проводився кореляційний і регресійний аналіз даних для виявлення взаємозв'язку та впливу змінних одна на одну.

Результати дослідження показали, що значна частина респондентів має підвищений рівень тривожності. Зокрема, за шкалою Спілбергера–Ханіна, 58% учасників продемонстрували високий рівень особистісної тривожності, що вказує на стабільну схильність до переживань, емоційного напруження та тривожних очікувань. 44% мали високий рівень ситуативної тривожності, що говорить про наявність гострих реакцій на стресові події. За шкалою Бека 60% опитаних мали високий рівень загальної тривожності, що включає як когнітивні, так і соматичні симптоми (страх, напруження, серцебиття, головний біль тощо).

Стосовно показників соціального інтелекту, результати були менш оптимістичними: 58% респондентів продемонстрували рівень соціального інтелекту нижче середнього, 24% — середній рівень, і лише 6% — високий рівень. Це свідчить про недостатній рівень розвитку соціально-перцептивних

навичок, емпатії, уміння передбачати наслідки міжособистісної поведінки, що, своєю чергою, може ускладнювати процес соціальної адаптації.

Найважливішим етапом дослідження стало вивчення кореляційного зв'язку між рівнем тривожності та соціального інтелекту. Було встановлено сильний негативний кореляційний зв'язок між загальним рівнем тривожності (за шкалою Бека) та соціальним інтелектом ($r = -0,751$; $p < 0,001$). Також був зафіксований негативний зв'язок між особистісною тривожністю та соціальним інтелектом ($r = -0,659$; $p < 0,001$). Це означає, що зі зростанням рівня тривожності значно знижується здатність до розуміння соціальних ситуацій, інтерпретації поведінки інших людей і продуктивної міжособистісної взаємодії. Варто зазначити, що зв'язок між ситуативною тривожністю та соціальним інтелектом був слабким і статистично незначущим, що логічно, оскільки ситуативна тривожність має короткочасний характер.

Дані регресійного аналізу підтвердили, що загальний рівень тривожності є найсильнішим предиктором зниження соціального інтелекту (коефіцієнт регресії $B = -0,575$, $\beta = -0,751$, $p < 0,001$). Це означає, що з кожним підвищенням тривожності на один бал — соціальний інтелект зменшується приблизно на 0,575 бала. Високі значення коефіцієнта детермінації ($R^2 = 0,564$) вказують на те, що понад 56% змін у рівні соціального інтелекту пояснюється рівнем тривожності.

З психологічної точки зору, ці результати свідчать про те, що тривожність — як стабільна особистісна характеристика — істотно знижує ефективність соціального функціонування. Люди з високою тривожністю схильні уникати міжособистісних контактів, недооцінюють свої соціальні можливості, часто неправильно інтерпретують наміри оточуючих, проявляють емоційну ригідність або, навпаки, надмірну емоційну реакцію. Це обмежує їхню здатність до формування позитивних соціальних зв'язків, викликає конфліктність або соціальну ізоляцію.

Соціальний інтелект, у свою чергу, може виступати як компенсаторний механізм: розвиток його структурних компонентів — емпатії, навичок саморегуляції, соціального прогнозування — здатен знизити вплив тривожності на поведінку особистості. У практичній площині це означає, що психологічна робота, спрямована на розвиток соціального інтелекту, може сприяти зниженню рівня тривожності. Людина, яка краще розуміє себе та інших, яка вміє прогнозувати соціальні наслідки та контролювати власні емоційні реакції, стає більш впевненою, спокійною, гнучкою у міжособистісних ситуаціях.

Тому, можна зробити висновок, що розвиток соціального інтелекту є не лише умовою ефективного соціального функціонування, а й засобом психологічної саморегуляції. Він виступає як ресурс, що може зменшувати рівень тривожності та сприяти загальному психічному благополуччю особистості.

Список літератури

1. Блохіна І. О. Психологічні причини виникнення тривожності. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Випуск 4. 2021. С. 82-86.

2. Волошок О. В. Психологічний аналіз проблеми тривожності особистості. Проблеми сучасної психології: збірник наукових праць Київ. ПНУ імені Івана Огієнка, Інституту психології ім. Г.С.Костюка АПН України. Випуск 10. 2010. С. 120-128.

3. Григорова Н. І. Особливості формування соціального інтелекту у студентів гуманітарних спеціальностей. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Педагогіка. Психологія. Філософія. Випуск 1. 2018. С. 88-93.

4. Іванова Т. Тривога як психологічний феномен. Вісник Львівського університету. Серія: Психологічні науки. Випуск 6. 2020. С. 72–78.

5. Козлова Н. А. Взаємозв'язок соціального інтелекту і креативності у студентів. Педагогічна освіта: теорія і практика. Випуск 2. 2018. С. 64-71.

6. Лазарєва О. В. Структура та складові соціального інтелекту. Вісник Черкаського університету. Серія: Психологічні науки. Випуск 1. 2017. С. 84-89.

7. Маршалл Д. Соціальний інтелект. Теорія і практика. Київ: Олімп-Бізнес. 2017. 208 с.

8. Мателюк О., Суходоля Ю. Соціальний інтелект: історія виникнення, динаміка. Точка зору на його сутність та зміст Scientific Journal «Psychology Travelogs». 2023. С. 116–127.

9. Стрілецька І. І. Тривожність як індивідуальна властивість особистості (теоретичний аспект). Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія: Психологічні науки. Випуск 1. Київ : Видавництво НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2015. С. 266-272.

10. Horney K. The Neurotic Personality of our Time. Philosophical arkiv, Nyköping. Sweden, 2016. 186 c.

11. May R. The Problem of Anxiety. 2001. 432 p.

12. Rogers K. Client-centered therapy. New York : Wackler, 1997. 320 p.

13. Seligman, M. Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfi llment. New York: Simon and Schuster. 2002. Vol. 3. P. 14-25

14. Spielberger C.D. Anxiety: Current trends in theory and research. N.Y., 1972. Vol. 1. P. 24-55

15. Stossel S. The Age of Anxiety. Fears, hopes, neurosis and the search for peace of mind. New York 2013. 464 p.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ У ПІДЛІТКІВ І БАТЬКІВ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Сичнська Марія Миколаївна
здобувачка освітнього ступеня доктора філософії
зі спеціальності 053 «Психологія»
ННІМП ДЗВО «Університет менеджменту освіти»,

Актуальність. Психологічні особливості резильєнтності у підлітків і батьків в умовах війни в Україні набувають критичного значення в контексті постійного впливу стресогенних факторів на родину як цілісну психосоціальну систему. Тривала війна, втрати, вимушені переміщення, порушення звичних життєвих ритмів створюють постійне емоційне навантаження як на дорослих, так і на дітей. У цьому контексті резильєнтність, як здатність адаптуватися, зберігати внутрішню рівновагу та функціонувати попри складні обставини, стає ключовою умовою збереження психічного здоров'я. Розуміння системного родинного резильєнтності дозволяє ідентифікувати групи підвищеного ризику та розробляти ефективні психопрофілактичні та реабілітаційні програми у воєнний і післявоєнний періоди.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проблеми резильєнтності здійснювали як зарубіжні, так і українські науковці, наголошуючи на її багатовимірності та динамічному характері. У сучасній психології резильєнтність розглядається як процес і результат успішної адаптації до складних життєвих обставин завдяки когнітивній, емоційній та поведінковій гнучкості [1]. Вона описується як динамічний процес позитивної адаптації попри загрози [2], мобілізація ресурсів для підтримки благополуччя [3], або багаторівневий механізм досягнення кращих результатів у складних умовах [4].

У підлітковому віці, особливо в умовах війни, резильєнтність набуває особливої ваги як інтеграція біологічних, психологічних та соціальних факторів [5], [6].

Українські дослідники [7], [8] підкреслюють важливість соціального середовища і родинної підтримки як чинників, що пом'якшують дію стресу. Саме родина, як система взаємозв'язків, відіграє критичну роль у розвитку резильєнтності в підлітків.

Особливу цінність має підхід П. Лушина та Я. Сухенко [5], які розглядають резильєнтність як властивість відкритих динамічних систем, що проявляється у трьох формах: превентивній, спонтанній та поствентивній. Така модель дозволяє цілісно зрозуміти процеси адаптації в умовах тривалого стресу, характерного для воєнної ситуації.

Таким чином, резильєнтність постає як комплексна здатність, що формується у взаємодії особистісних і родинних чинників, забезпечуючи психологічну стійкість підлітків і батьків у кризових обставинах.

З метою поглибленого аналізу резильєнтності було здійснено описову та частотну оцінку результатів, отриманих за україномовною шкалою CD-RISC-25, яку було отримано від авторів (Connor & Davidson, 2003) у вибірках підлітків і батьків (загальна кількість учасників n = 648). Описовий статистичний аналіз розподілу сумарних балів дозволяє окреслити загальний профіль резильєнтності у чотирьох підвибірках: матерів, татів, підлітків-синів і підлітків-доньок (таблиця 1).

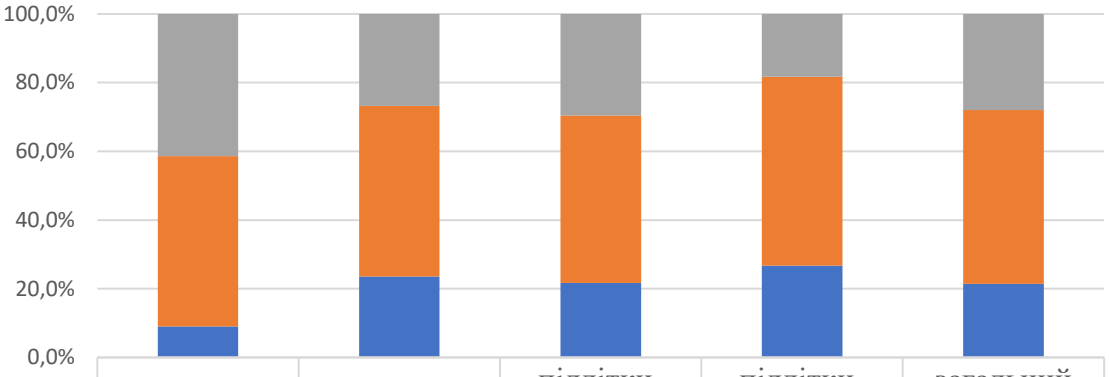
Таблиця 1

Описові статистики за шкалою CD-RISC-25

Члени сімей	MIN	MAX	M	SD	Асиметрія		Ексцес	
Підлітки-сини, n= 115	30	100	67,67	13,976	-0,15	0,226	-0,09	0,447
Підлітки-доньки, n=142	20	88	62,69	12,673	-0,597	0,203	0,499	0,404
Тати, n=111	34	96	72,29	12,495	-0,215	0,229	-0,094	0,455
Мами, n=280	27	99	65,75	13,16	-0,447	0,146	0,108	0,29

Найвищий середній рівень резильєнтності зафіксовано у татів (M = 72,29), що свідчить про відносну стабільність цієї підвибірки. Найнижчі значення спостерігаються у підлітків-доньок (M = 62,69), що вказує на підвищену вразливість до зовнішніх стресових чинників. Рівень у матерів (M = 65,75) і підлітків-синів (M = 67,67) займає проміжні позиції, що демонструє варіативність ресурсу стійкості між групами. Асиметрія та ексцес перебувають у межах допустимих значень, що підтверджує припущення про нормальність розподілу, достатню для застосування параметричних методів.

Частотний аналіз розподілу загального рівня резильєнтності здійснено на основі процентильного підходу: низький (до 25-го процентиля), середній (між 25-м та 75-м) та високий (від 75-го процентиля), що дало змогу перейти від інтерпретації середніх значень до оцінки пропорцій осіб з різним рівнем стійкості у кожній підвибірці (рисунок 1).



	тато	мама	підлітки-сини	підлітки-доньки	загальний показник
високий	41,4%	26,8%	29,6%	18,3%	27,9%
середній	49,5%	49,6%	48,7%	54,9%	50,6%
низький	9,0%	23,6%	21,7%	26,8%	21,5%

Рисунок 2.3: Частотний аналіз загального рівня резильєнтності у підвибірках

Аналіз продемонстрував статистично значущі відмінності між групами (χ^2 = 33,352; p = 0,001). Найвищу частку осіб із високим рівнем резильєнтності зафіксовано серед татів (41,4%), що узгоджується з їхнім найвищим середнім балом і свідчить про наявність стійких особистісних ресурсів. Натомість найменша частка з високим рівнем – у підлітків-доньок (14,3%), серед яких одночасно виявлено найвищий відсоток з низьким рівнем (27,3%), що свідчить про високий рівень емоційної вразливості. У мам переважає середній рівень (49,6%) і суттєвою є частка осіб з низьким рівнем (23,6%), що свідчить про гетерогенність внутрішнього профілю та необхідність підтримки в напрямку розвитку адаптивних стратегій. У підлітків-синів також домінує середній рівень (49,8%), проте частка осіб із низьким рівнем залишається суттєвою (21,5%).

Висновки. Підлітки-доньки виявилися найбільш уразливою групою, що підтверджується як найнижчим середнім рівнем, так і найвищим відсотком осіб з низьким рівнем стійкості. Тати демонструють стабільний високий рівень, що дає підстави розглядати їх як потенційний опорний ресурс у сімейній системі. Мами мають складний внутрішній профіль із переважанням середнього рівня, але з потребою підтримки гнучкої адаптивності. Підлітки-сини мають відносно рівномірний розподіл, що вимагає зваженого підходу з урахуванням змішаного профілю.

Перспективи подальших досліджень. Подальший аналіз передбачає аналіз типологічних особливостей резильєнтності у підлітків і батьків, що дозволить виявити потенційні механізми міжгенераційного передавання резильєнтності, а також виявити мішені для психологічних інтервенцій у сімейному контексті.

Список літератури

1. American Psychological Association. (2023). *Resilience*. Retrieved from

https://www.apa.org/topics/resilience

2. Cicchetti, D. (2013). Annual research review: Resilient functioning in maltreated children – past, present, and future perspectives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, *54*(4), 402–422. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02608.x

3. Folke, C. (2016). Resilience. *Ecology and Society*, 21(4). https://doi.org/10.5751/ES-09088-210444

4. van Breda, A. D. (2018). A critical review of resilience theory and its relevance for social work. *Social Work*, *54*(1), 1–18. https://doi.org/10.15270/54-1-611

5. Masten, A. S., Lucke, C. M., Nelson, K. M., & Stallworthy, I. C. (2021). Resilience in development and psychopathology: Multisystem perspectives. *Annual Review of Clinical Psychology*, *17*, 521–549. https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-081219-120307

6. Ungar, M. (2018). Systemic resilience: principles and processes for a science of change in contexts of adversity. *Ecology and Society*, *23*(4), 34. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/26796886?seq=1

7. Гусак, Н., Чернобровкіна, В., Чернобровкін, В., Максименко, А., Богданов, С., Бойко, О. (Ред.). (2017). *Психосоціальна підтримка в умовах надзвичайних ситуацій: підхід резилієнс.* Київ : НаУКМА.

8. Кокун, О. М., Клочков, В. В., Мороз, В. М., Пішко, І. О., Лозінська, Н. С. (2022). *Забезпечення психологічної стійкості військовослужбовців в умовах бойових дій*. Київ-Одеса : Фенікс.

9. Лушин, П. В., Сухенко, Я. В. (2025). Системна резильєнтність: екофасилітативна перспектива (на прикладі батьківсько-дитячих стосунків). *Вісник післядипломної освіти : зб. наук. праць. Серія «Соціальні та поведінкові науки; Управління та адміністрування»,* 31(60), 91–110. https://doi.org/10.58442/3041-1858-2025-31(60)-91-110

СОЦІАЛЬНА ДЕРЖАВА: ЗМІСТ, ПРИНЦИПИ ТА ЕВОЛЮЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ

Мельник Людмила Пилипівна
кандидат педагогічних наук, доцент,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Прісняк Анна Вадимівна
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої світи,
спеціальності Соціальна робота,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Більшість сучасних країн є соціальними державами, де захист населення стає пріоритетом, особливо в умовах криз, міграції та воєн. Соціальна держава гарантує гідні умови життя, охорону здоров'я, освіту, захист вразливих груп і соціальну справедливість. У період війни ця модель набуває особливої ваги для України. Концепція соціальної держави досліджується багатьма науковцями, зокрема українськими – Ю. Барабашем, А. Зайцем, В. Четверніною та іншими.

Поняття «соціальна держава» сформувалося у XX столітті, хоча його ідеї простежуються ще у працях Л. фон Штайна. Х. Хеллер вперше вжив термін у 1929 році, після чого він набув поширення в Європі.

Соціальна держава – це система, у якій держава гарантує базовий добробут, соціальний захист та рівні можливості для всіх громадян. Її мета – забезпечення гідного життя, соціальної справедливості та громадянського миру.

Науковці, зокрема В. Якубенко [6], наголошують, що така держава ставить людину в центр політики, допомагає тим, хто опинився у скруті, і забезпечує умови для самореалізації.

Ключові риси соціальної держави: закріплення соціальних прав у Конституції; відповідальність держави за захист у разі соціальних ризиків; адресна допомога вразливим групам; зменшення нерівності та підтримка рівних можливостей; соціально орієнтована економіка; пріоритет гідності та прав людини.

Причини становлення: соціальні конфлікти, гуманізація, демократизація та прагнення стабільності.

Соціальна держава – це правова модель, що гарантує гідне життя, справедливість і ефективний соціальний захист.

Принцип соціальної держави охоплює забезпечення людської гідності, захист вразливих верств населення та баланс інтересів у суспільстві [3]. Його значення іноді недооцінюють або переоцінюють: у першому випадку принципи сприймаються як формальність, у другому – надмірне втручання держави веде до патерналізму й обмеження економічних свобод.

Ключовими принципами соціальної держави є рівність і справедливість [4]. Принцип рівності гарантує рівні можливості та доступ до послуг, сприяє подоланню соціального розриву. Справедливість – це етичний і правовий орієнтир для розподілу ресурсів і можливостей відповідно до потреб. Принцип гуманності також важливий: він відображає людяність у політиці держави.

За В. Бакуменком, головна мета соціальної держави — гідний рівень життя. Він виділяє п’ять ключових функцій:

1. Соціальний захист – система підтримки малозабезпечених, страхування, соціально орієнтована податкова політика.
2. Забезпечення суспільними благами – підтримка культури, освіти, медицини, інфраструктури.
3. Економічний розвиток – підтримка підприємництва, конкуренції, управління держсектором.
4. Підтримка стабільності – контроль інфляції, зайнятості, конкурентоспроможності.
5. Економічний моніторинг – стратегічне планування, держзамовлення, підтримка пріоритетних галузей [1].

Соціальна держава також виконує: функцію контролю суспільних благ (освіта, охорона здоров’я, правопорядок); управління природними монополіями (вода, енергія, транспорт); зниження соціальної нерівності (через програми допомоги та адаптації); сприяння економічній стабільності; захист навколишнього середовища (через екологічну політику).

На думку В. Жмира, ці функції зводяться до: гарантування стабільності після криз, правового регулювання життя суспільства та справедливого перерозподілу ресурсів [2].

Також виділяють специфічні функції: соціально-активізуючу – стимулює економічну активність громадян; соціально-правозабезпечувальну – гарантує реалізацію прав; узгоджувальну – сприяє соціальній злагоді, знижує ризики конфліктів [5].

Соціальна держава виконує широкий спектр функцій, зокрема соціальний захист, надання суспільних благ, стабілізацію економіки, активізацію громадян та вирішення соціальних суперечностей.

Ідея соціальної держави зародилася під впливом соціально-економічних змін і філософських поглядів на роль держави. Її елементи простежуються ще в Античності. У Стародавніх Афінах існували форми колективної підтримки, а філософи Платон і Аристотель розглядали справедливий устрій та розподіл благ.

У Римі практикували роздачу зерна, підтримку бідних і сиріт, діяли зачатки соціальних програм. У Новий час економісти (Сміт, Рікардо, Маркс) акцентували на ролі робітничого класу, що спонукало до пошуку механізмів соціального захисту.

Отже, основи соціальної держави існували задовго до її офіційного формування.

Соціальна держава формується понад 200 років. Й. Альбер виділяє п’ять етапів:

1. 1800–1880 – початок соціального захисту: трудові закони, профспілки, основи соціального страхування (приклад – Німеччина за Бісмарка).

2. 1880–1914 – посилення соціалістичного руху, вимоги рівності, державне втручання у соціальну сферу.

3. 1918–1960 – війни, кризи, розширення соціального захисту: пенсії, допомога ветеранам, страхування безробіття.

4. 1960–1975 – економічне зростання, підвищення соціальних стандартів, забезпечення гідного рівня життя.

5. 1975–наш час – нові виклики: старіння населення, безробіття через технології, необхідність реформ [5].

Моделі соціальної держави (за Г. Еспінг-Андерсеном): ліберальна – мінімальна допомога, адресна підтримка; корпоративістська – соціальний захист при вичерпанні сімейних ресурсів; соціал-демократична – універсальний захист, низька нерівність, великі державні витрати.

Інші класифікації поділяють держави на моделі від ліберальних до соціал-демократичних, із поступовим збільшенням рівня соціального захисту.

Отже, соціальна держава – це модель, де держава гарантує гідне життя, соціальний захист і рівні можливості для всіх громадян. Вона особливо важлива в кризові часи, зокрема в Україні під час війни. Основні принципи – рівність, справедливість, підтримка вразливих і соціально орієнтована економіка. Історія соціальної держави сягає античності, а сучасна модель формувалася понад 200 років. За типами розрізняють ліберальну, корпоративістську та соціал-демократичну моделі з різним рівнем захисту.

Список літератури:

1. Бакуменко В. Державне регулювання економіки в умовах переходу до ринку. *Вісник української академії державного управління при Президентові України*. Київ, 1997. № 1. С. 68–81.

2. Жмир В. Соціальна держава, соціальна політика, соціальна робота. *Соціальна політика і соціальна робота.* 1997. № 1. С. 9–13.

3. Журавльова Г. С. Принцип соціальної держави та природа позитивної дискримінації. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Ужгород, 2017. № 44 С.43-47.

4. Стеценко С. Г. Основоположні принципи соціальної держави. *Вісник Академії правових наук України.* Київ, 2012. № 2 (69). С. 70–77. URL: http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/63826/13-Stetsenko.pdf?sequence=1

5. Семигіна Т. В. Класифікація держав загального добробуту: Гости Еспінг-Андерсена і подальший розвиток теоретичного обґрунтування соціальної політики. *Гілея: науковий вісник.* 2014. № 86 (7). С. 367–372.

6. Якубенко В. М. Принципи соціальної держави: стан і перспективи їх реалізації в Україні : дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук : спец. 12.01.01, Київ, 2005. 21 с.

RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF NEURAL NETWORK DETECTION OF PLOTS WITH THE DESTROYED BUILDINGS REMAINS

Didur Volodymyr,
Bachelor student of Computer Science Department
Khmelnytskyi National University,

Molchanova Maryna
Teacher of Computer Science Department
Khmelnytskyi National University,

Mazurets Oleksandr
Ph.D. in Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of Computer Science Department
Khmelnytskyi National University,

In recent years, the proliferation of high-resolution satellite imagery and the increasing frequency of both natural disasters and armed conflicts have underscored the urgent need for automated methods capable of rapidly assessing structural damage in urban environments. Traditional manual interpretation of post-event imagery is labor-intensive, time-consuming, and subject to human error, which can lead to delayed response efforts and imprecise damage estimates. Within this context, the application of deep learning – particularly convolutional neural networks (CNNs) and their variants – offers a transformative approach to the detection and classification of scenes depicting the remains of destroyed buildings. By leveraging large-scale annotated datasets and end-to-end training paradigms, neural networks promise to deliver scalable, objective, and highly accurate assessments that can inform emergency relief, urban planning, and post-conflict reconstruction initiatives.

The relevance of research into the effectiveness of neural network-based detection in this domain is twofold. From a humanitarian perspective, rapid identification of heavily damaged areas can significantly improve the allocation of resources, guide search-and-rescue operations, and ultimately save lives [1]. The ability to distinguish between intact structures and rubble with minimal latency enables relief organizations to prioritize zones of greatest need and to coordinate logistics under time-critical conditions. Simultaneously, from a scientific viewpoint, the challenge of accurately detecting destroyed-building plots pushes the boundaries of computer vision research. Variability in lighting, occlusions by vegetation or clouds, and the diverse architectural styles encountered across different regions require models to generalize robustly under heterogeneous conditions. Investigating how architectural characteristics, spectral signatures, and spatial context influence detection performance contributes valuable

insights into network design, data preprocessing, and domain adaptation techniques [2, 3].

Moreover, the preservation of cultural heritage sites devastated by natural or human-induced catastrophes demands precise mapping of structural remains. Neural network approaches that can identify and segment remnants of historically significant edifices support digital documentation and reconstruction efforts, providing archaeologists and conservationists with foundational data for virtual restoration. As climate change intensifies the frequency of extreme weather events and geopolitical tensions persist globally, the development of reliable, automated damage assessment tools emerges as a strategic priority [4]. Research on this topic not only addresses an immediate operational need but also advances the methodological toolkit of remote sensing and machine learning, laying the groundwork for next-generation monitoring systems capable of safeguarding both human communities and their built heritage.

Studies conducted by various researchers indicate that neural networks, particularly deep learning models [5, 6] and convolutional architectures [7], exhibit remarkable precision in image processing tasks, reliably detecting and categorizing structural elements such as concrete slabs, steel reinforcements, brick fragments, and timber remains within disaster-affected areas [8, 9, 10]. When applied to the analysis of plots containing the remains of destroyed buildings [11], these technologies enable automated extraction of key debris components, significantly reducing the reliance on manual interpretation of large image datasets [12, 13], a factor of critical importance in crisis scenarios where rapid situational awareness can save lives [14]. Moreover, the integration of neural network–based approaches not only accelerates data processing workflows [15] but also enhances detection accuracy [16, 17], thereby improving the efficiency of emergency response coordination, informing post-disaster recovery strategies, and facilitating the implementation of environmental remediation initiatives.

The purpose of the work is research on the effectiveness of neural network detection of plots with the destroyed buildings remains.

The approach to neural network detection of plots with the destroyed buildings remains is aimed at automating these processes. This approach involves the use of multi-class classification, where each photographic image with the remains of destroyed buildings is assigned several labels corresponding to different types of fragments of building materials.

The proposed approach to neural network detection of plots with the destroyed buildings remains in aerial imagery is built around a multi-stage pipeline that seamlessly integrates image preprocessing, object detection, and fine-grained classification. Initially, raw photographs are subjected to a series of preparatory transformations – such as pixel-value normalization, geometric scaling, and optional color-space adjustments – to homogenize input characteristics and mitigate variations in illumination or sensor noise, thereby laying a robust foundation for downstream analysis [18]. The scheme of the approach is shown in Figure 1.

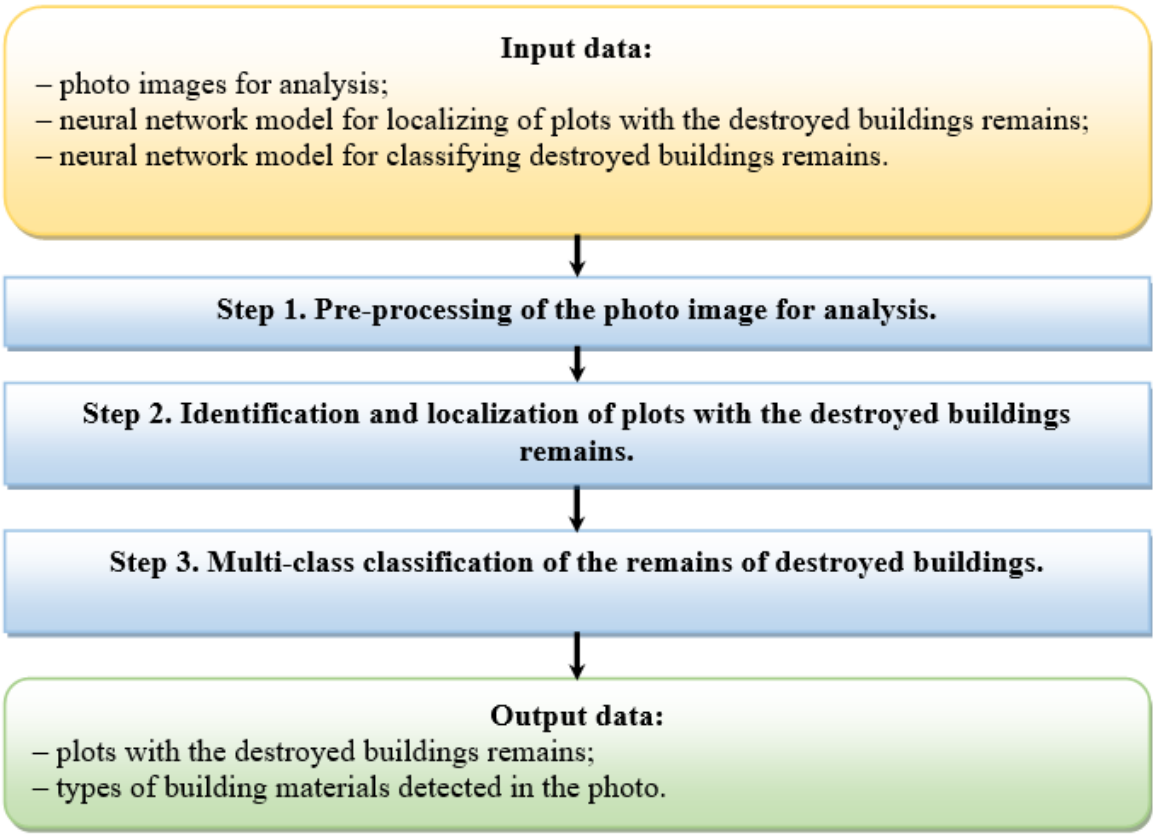


Figure 1. Scheme of approach to neural network detection of plots with the destroyed buildings remains.

Following this, the refined image data are processed by a YOLO-based detector, which swiftly scans each frame to propose bounding boxes around candidate regions likely to contain remnants of collapsed structures. YOLO's real-time inference capability and balanced architecture enable the rapid and accurate localization of debris, irrespective of cluttered backgrounds or the complex spatial arrangements of rubble fields.

Once localized, each candidate patch is forwarded to a Vision Transformer module for comprehensive multiclass categorization. Leveraging self-attention mechanisms, this transformer-based classifier evaluates the contextual relationships between pixels to distinguish among concrete slabs, steel girders, brick fragments, and timber elements. Training such an architecture necessitates diverse, high-quality ground-truth datasets.

The final output of the system comprises precise bounding-box coordinates for each detected region, annotated with the corresponding material label. By combining the strengths of a high-throughput object detector with the semantic depth of a transformer-based classifier, this approach achieves an effective synergy: it not only pinpoints the spatial extent of building remnants within large-scale imagery but also delivers detailed material classification that can support disaster response planning, structural assessments, and resource allocation in post-crisis scenarios.

The presented neural network pipeline for analyzing aerial photographs of collapsed structures operates through a series of well-defined stages driven by two

pretrained models. Each input image first undergoes normalization, resizing, and other preparatory transformations to ensure stable performance of subsequent algorithms. Next, a YOLO-based detector identifies and frames regions containing structural debris, and these candidate patches are then forwarded to a Vision Transformer module that performs fine-grained multiclass classification of the rubble – distinguishing concrete, metal, brick, and wood fragments. This transformer is trained on specialized datasets encompassing diverse material types and presentation conditions. Finally, the system outputs precise bounding-box coordinates alongside the corresponding material category for each detected debris region, effectively combining object detection with deep semantic classification.

As part of the conducted experiment to evaluate the effectiveness of the model for multi-class classification of the remains of destroyed buildings, an error matrix was obtained (Figure 2) and micrometrics and macrometrics were calculated.

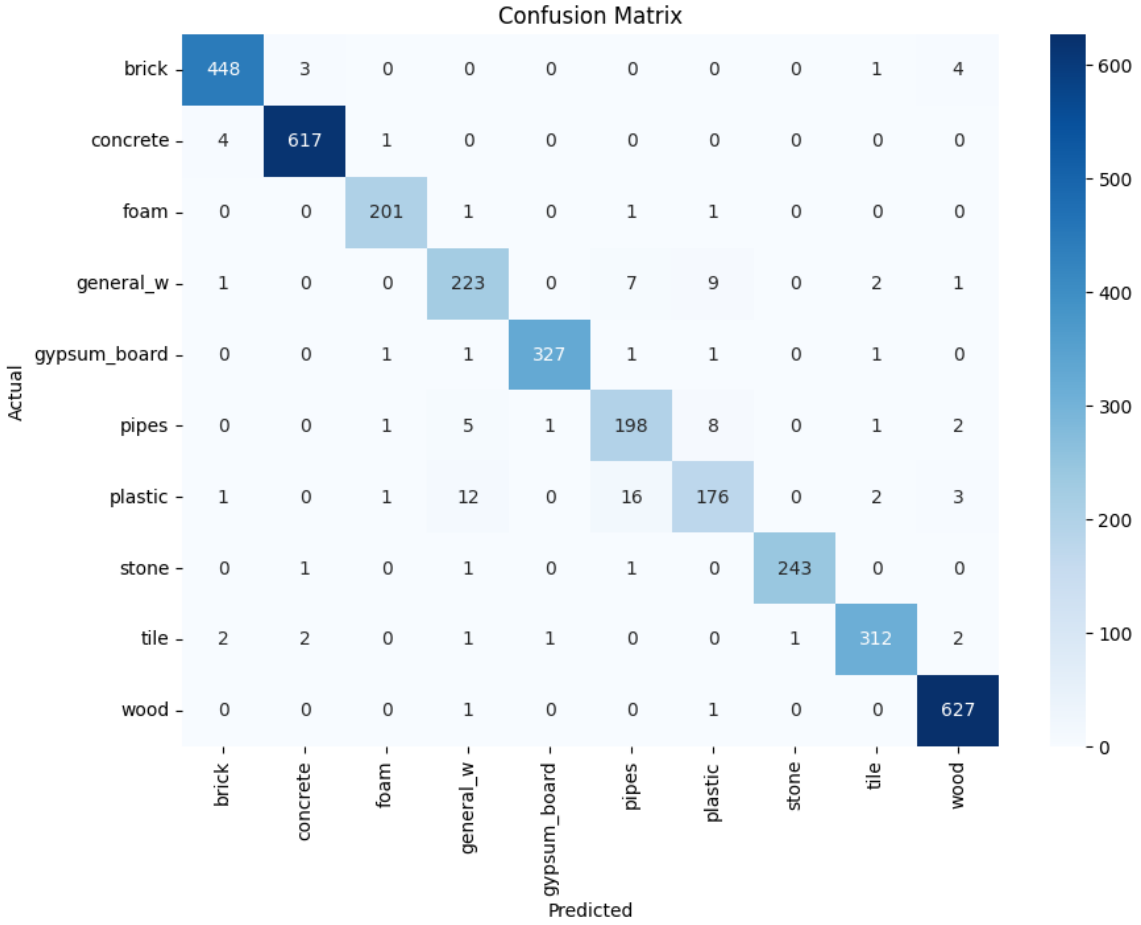


Figure 2. Confusion matrix for classification of remains of destroyed buildings.

The obtained results of multi-class classification demonstrate the following metrics: the Accuracy indicator is 0.97, the macro-average values of Precision, Recall and F1-measures are 0.96, the weighted average values of Precision, Recall and F1-score are 0.97.

The ongoing evolution of neural network methodologies for detecting plots containing the remains of destroyed buildings holds immense promise for transforming

how emergency response teams, urban planners, and heritage conservationists approach post-disaster assessment and recovery. As convolutional and transformer-based architectures continue to mature, their capacity to process ever-larger volumes of satellite and aerial imagery in real time will facilitate near-instantaneous damage mapping across wide geographic areas. In the near future, this could enable disaster management agencies to deploy resources with unprecedented precision, directing heavy machinery, medical aid, and search-and-rescue teams to the most critically affected neighborhoods within minutes of a catastrophic event. Moreover, the integration of on-board inference capabilities into unmanned aerial vehicles (UAVs) promises to extend the reach of these neural systems into environments that are inaccessible or too hazardous for human operators, allowing for dynamic reconnaissance flights that continuously update damage assessments as conditions on the ground evolve.

Beyond immediate crisis response, the application of these detection networks is poised to influence long-term urban resilience strategies. By systematically cataloguing structural damage over successive disaster events, municipalities can build predictive models of vulnerability that account for building age, construction materials, and local environmental stressors. Coupled with geographic information system (GIS) layers and historical urban data, neural network outputs could inform zoning regulations, retrot-fitting priorities, and targeted reinforcement projects designed to mitigate the impact of future earthquakes, storms, or armed conflicts. This shift toward data-driven infrastructure planning has the potential to reduce economic losses and save lives by proactively identifying the weakest links in the urban fabric before disaster strikes again.

In the cultural heritage domain, neural detection of debris fields will serve as a critical enabler of digital preservation and archaeological investigation. High-fidelity segmentation of collapsed structures can feed into photogrammetric reconstruction pipelines, generating accurate three-dimensional models of historical edifices from scattered rubble. Such virtual reconstructions not only support scholarly research but also allow displaced communities to reclaim a visual memory of their landmarks, fostering a sense of continuity and identity in the aftermath of destruction. As these techniques converge with advancements in multi-spectral and hyperspectral imaging, they may even uncover hidden architectural features beneath layers of dust and overgrowth, revealing previously unknown aspects of culturally significant sites.

Technological convergence will further amplify the impact of neural network-based detection systems. Edge computing hardware optimized for deep learning inference, when deployed in conjunction with cloud-native analytics platforms, will create a seamless pipeline from image capture to actionable insights. Advances in model compression and quantization will ensure that high-accuracy detection algorithms can run on low-power devices carried by first responders, maintaining performance even in bandwidth-constrained or offline scenarios. Simultaneously, research into explainable AI will demystify the decision-making processes of these networks, providing transparency into why certain debris regions are flagged and bolstering trust among users. In sum, the horizon for neural network detection of

destroyed-building plots is exceptionally broad, encompassing rapid emergency relief, strategic urban fortification, heritage recovery, and the development of robust, interpretable AI systems that collectively enhance our resilience to both natural and human-mediated catastrophes.

Thus, an approach to neural network detection and localization on photographic images of areas with the remains of destroyed buildings was developed and investigated, which is integrated into an intelligent information system with a database that provides effective storage, processing and further use of data, and therefore increases the productivity and accuracy of the system in real conditions.

References:

1. Hossen M.M., Uddin M.S., Hossen M.A., Kabir S., Alahi M.E.E., & Andersson K. (2024). A Reliable and Robust Deep Learning Model for Effective Recyclable Waste Classification. IEEE Access, 12 pp. 13809–13821.

2. Gao Y., Wang J., & Xu X. (2024). Machine learning in construction and demolition waste management: Progress, challenges, and future directions. Automation in Construction, Vol. 162, 105380.

3. Pokhytun, A., Mazurets, O., Molchanova, M., & Tyschenko, O. (2024). Method for Neural Network Detecting Changed Images of People's Faces Using CNN. New Horizons in Scientific Research: Challenges and Solutions. Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, 35–40.

4. Hladun, O., Zalutska, O., Klimenko, V., & Mazurets, O. (2025). Research on the effectiveness of classifying the remains of destroyed buildings using MobileNetV3 neural network architecture. Innovations in Science: From Theoretical Foundations to Practical Impact. Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, May 12–14, Antwerp, Belgium, 158–162.

5. Hladun, O. V., Molchanova, M. O., Zalutska, O. O., & Mazurets, O. V. (2025). Effectiveness research of using ViT neural network architecture for classifying the destroyed buildings remains. Achievements of Science and Applied Research. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, May 19–21, Dublin, Ireland, 96–100.

6. Didur, V. O., Molchanova, M. O., Tyschenko, O. O., & Mazurets, O. V. (2025). Approach for comparative analysis of effectiveness of using MobileNetV3 and ViT neural network models for graphical localization of destroyed buildings remains areas. Formation of Innovative Potential of World Science. Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference, May 16, Waterford, Republic of Ireland, 94–97.

7. Dydo, R., Sobko, O., Molchanova, M., & Mazurets, O. (2025). Analysis of precision of finding the destroyed remains buildings on photos using MobileNetV3 and ViT neural networks. Science and Technology: New Horizons of Development. Proceedings of I International Scientific and Practical Conference, May 14–16, Prague, Czech Republic, 208–214.

8. Mazurets, O. V., Klimenko, V. I., Molchanova, M. O., & Sultanov, A. V. (2024). Object-oriented intelligent system for neural network detection of sugar crystallization zones. Global Science: Prospects and Innovations. Proceedings of the 10th

International Scientific and Practical Conference. Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom, 198–207.

9. Mazurets, O., Zalutska, O., Tyschenko, O., & Bohdanova, A. (2024). An approach to using MobileNet CNN-model for gesture recognition. Proceedings of XXIII International Scientific and Practical Conference "Problems of Science and Technology: the Search for Innovative Solutions", 59–64.

10. Zharnovskyi, O., Mazurets, O., & Sobko, O. (2024). Approach to identification of artificial intelligence-generated people images by means of machine learning. Key Aspects of the Development of Scientific Research in Modern Conditions. Proceedings of the XLV International Scientific and Practical Conference, 69–73.

11. Hladun, O., Mazurets, O., Molchanova, M., & Sobko, O. (2024). Real time detection the person emotion state using neural network. Scientific Research: Modern Innovations and Future Perspectives. Montreal, Canada, 119–123.

12. Zalutska, O. O., Hladun, O. V., & Mazurets, O. V. (2025). Method of preventing failures of rotating machines by vibration analysis using machine learning techniques. Radio Electronics, Computer Science, Control, 1, 142–152.

13. Molchanova, M. O., Didur, V. O., & Mazurets, O. V. (2025). Approach to data dimensionality reduction and defect classification based on vibration analysis for maintenance of rotating machinery. Radio Electronics, Computer Science, Control, 1, 84–95.

14. Bohdanova, A., Mazurets, O., & Sobko, O. (2023). Gesture recognition using a neural network in real time. Black Sea Science 2023: Proceedings of the International Competition of Student Scientific Works. Odesa National University of Technology, Odesa, 556–566.

15. Molchanova, M., Mazurets, O., Klimenko, V., & Kuflevsky, E. (2024). Object-oriented model for neural network damage detection of mail packages. Solving Scientific Problems Using Innovative Concepts. Copenhagen, Denmark, 58–62.

16. Mazurets, O., Molchanova, M., Klimenko, V., & Klopotivskyi, D. (2024). Datalogic model for image recognition by convolutional neural network using cloud services. Proceedings of XXII International Scientific and Practical Conference "Modern Scientific Research: Theoretical and Practical Aspects". Oslo, Norway, 64–68.

17. Mazurets, O., Uspenska, K., Vit, R., & Tyschenko, O. (2024). Intelligent system for determining the object attributes values by neural networks means by graphic images in databases. Current Trends in the Development of Scientific Research in Today's Conditions. Florence, Italy, 86–91.

18. Sobko, O. V., Dydo, R. A., & Mazurets, O. V. (2025). Method of neural network detection of defects based on the analysis of rotating machines vibrations. Radio Electronics, Computer Science, Control, 1, 106–115.

ANALYSIS OF HARDWARE TESTING AND VERIFICATION METHODS

Rozenvasser D.M.
Ph.D., Associate Professor
Department of Computer Science
International Humanitarian University

Li Jiang
Student
International Humanitarian University

Krugliy V.V.
Student
International Humanitarian University

Hardware testing and verification are essential processes in the design and development of electronic systems, ensuring that hardware components and systems meet their functional, performance, and reliability requirements. Testing involves executing the hardware or its model under specific conditions to identify defects, while verification confirms that the design adheres to its specifications. These processes span multiple stages, from pre-silicon design validation to post-silicon testing, and employ various methodologies, including simulation, formal verification, emulation, and physical testing. The increasing complexity of modern hardware, such as System-on-Chip (SoC) designs and advanced microprocessors, has made robust testing and verification critical to prevent costly failures in production or deployment.

Simulation-based testing is one of the most widely used methods in hardware verification, particularly during the pre-silicon phase. It involves creating a software model of the hardware design, typically described in hardware description languages (HDLs) like VHDL or Verilog, and subjecting it to testbenches that mimic real-world inputs. Simulation allows designers to evaluate the design's behavior under diverse scenarios without the need for physical hardware, making it cost-effective and flexible for early-stage validation. However, simulation has limitations, including slow execution speeds for large designs and incomplete coverage, as it relies on user-defined test cases that may not account for all possible scenarios. Advances in simulation tools, such as Cadence Incisive or Synopsys VCS, have improved performance, but challenges remain in achieving comprehensive verification for complex systems.

Formal verification uses mathematical methods to prove the correctness of a hardware design against its specifications, offering a higher level of assurance than simulation. Techniques like model checking verify that a design satisfies specific properties by exhaustively exploring all possible states, while theorem proving uses logical deductions to establish correctness. Formal verification is particularly valuable

for safety-critical applications, such as aerospace or medical devices, where errors can have severe consequences. However, its scalability is limited for complex designs due to the state-space explosion problem, where the number of possible states grows exponentially. Tools like Cadence JasperGold and OneSpin 360 DV have made formal verification more accessible, but its application is often constrained to specific design modules rather than entire systems.

Hardware emulation and FPGA-based prototyping provide a bridge between simulation and physical testing by running the design on specialized hardware platforms. Emulation systems, such as Mentor Veloce or Synopsys ZeBu, execute the design at near-real-time speeds, allowing for extensive testing with realistic workloads. FPGA prototyping, using platforms like Xilinx or Intel FPGAs, enables testing in a hardware environment closer to the final product. These methods are particularly effective for validating system-level interactions and software-hardware integration. However, emulation and prototyping require significant setup time, costly hardware resources, and expertise to map designs onto FPGA or emulator platforms. Despite these challenges, they are indispensable for verifying complex systems before fabrication.

Test coverage metrics are critical for assessing the effectiveness of hardware verification. Common metrics include code coverage (measuring which lines or blocks of HDL code are exercised), functional coverage (ensuring all specified functionalities are tested), and fault coverage (evaluating the ability to detect hardware faults). High coverage is essential to minimize the risk of undetected defects, but achieving 100% coverage is often impractical due to the vast number of possible test scenarios in complex designs. Tools like Synopsys Coverity or Mentor Questa provide automated coverage analysis, helping engineers identify gaps in testbenches. However, over-reliance on coverage metrics without qualitative analysis can lead to false confidence, as high coverage does not guarantee the absence of errors.

The growing complexity of modern hardware, such as multi-core processors, GPUs, and SoCs, poses significant challenges for testing and verification. These systems integrate millions of transistors and diverse components, increasing the likelihood of subtle bugs that are difficult to detect. The interdependence of hardware and software further complicates verification, as does the need to meet stringent power, performance, and area (PPA) requirements. Traditional methods like simulation struggle to scale with design complexity, while formal verification is often limited to smaller modules. Hybrid approaches, combining simulation, formal methods, and emulation, are increasingly necessary to achieve comprehensive verification, but they require careful coordination and resource allocation.

Automation has become a cornerstone of modern hardware verification, addressing the scalability and efficiency challenges of manual testing. Automated testbench generation, using tools like Synopsys Verdi or Cadence Perspec, creates complex test scenarios to stress the design. Constrained-random testing generates randomized inputs within defined constraints to explore edge cases, while assertion-based verification automates the checking of design properties. Automation reduces human error and accelerates verification, but it requires careful configuration to avoid generating

redundant or ineffective tests. Additionally, automated tools may produce false positives, necessitating manual review to ensure accuracy. The integration of automation into verification workflows is critical for managing the complexity of modern hardware.

Post-silicon validation occurs after the hardware is fabricated, focusing on testing the physical chip in real-world conditions. This phase identifies issues missed during pre-silicon verification, such as timing errors, power consumption anomalies, or manufacturing defects. Techniques include running diagnostic tests, stress testing under varying environmental conditions, and debugging with on-chip instrumentation. However, post-silicon validation is constrained by limited observability into the chip's internal states and the high cost of debugging physical hardware. Tools like logic analyzers and JTAG interfaces aid in post-silicon debugging, but fixing errors at this stage often requires costly design respins. Effective pre-silicon verification is thus critical to minimize post-silicon issues.

Emerging technologies are transforming hardware testing and verification. AI-driven test generation leverages machine learning to create optimized test cases, improving coverage and reducing verification time. Cloud-based simulation platforms, such as those offered by AWS or Google Cloud, provide scalable computing resources for running large-scale simulations. Machine learning is also being applied to fault detection, predicting potential failure points based on design patterns. Additionally, advancements in formal verification, such as abstraction techniques, are improving its scalability for complex designs. These trends promise to enhance the efficiency and accuracy of verification, but they require investment in new tools and training to fully realize their potential.

The evolution of hardware testing and verification demands a multifaceted approach that integrates traditional methods like simulation and formal verification with emerging technologies like AI and cloud computing. As hardware designs continue to grow in complexity, achieving comprehensive verification within tight time-to-market constraints will require increased automation, hybrid methodologies, and innovative tools. Future directions include greater adoption of AI-driven verification, standardized frameworks for hybrid verification flows, and enhanced post-silicon debugging techniques. By addressing these challenges, the industry can ensure the development of robust, reliable hardware systems that meet the demands of modern applications.

References

1. Wile, B., Goss, J., & Roesner, W. (2005). Comprehensive Functional Verification: The Complete Industry Cycle. Elsevier.

2. Foster, H. D., Krolnik, A. C., & Lacey, D. J. (2004). Assertion-Based Design. Springer.

3. Rashinkar, P., Paterson, P., & Singh, L. (2000). System-on-a-Chip Verification: Methodology and Techniques. Kluwer Academic Publishers.

4. IEEE Standard for SystemVerilog (2017). IEEE Std 1800-2017: SystemVerilog—Unified Hardware Design, Specification, and Verification Language. IEEE.

5. Kropf, T. (1999). Introduction to Formal Hardware Verification. Springer.

6. Al Sammane, G., et al. (2021). "AI-Driven Test Generation for Hardware Verification: A Survey." IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, 40(10), 2001–2014.

7. Deng, L., & Wolf, M. (2020). "Machine Learning for Hardware Verification: Challenges and Opportunities." IEEE Design & Test, 37(5), 23–31.

PRUNING AND QUANTIZATION FOR EFFICIENT ONBOARD OBJECT DETECTION ON UAVS

Solskiy Volodymyr,
Lviv Polytechnic National University

Pavelchak Andriy,
Ph.D., Associate Professor
Lviv Polytechnic National University

Real-time, onboard object detection is fundamental to enhancing the autonomy and capabilities of Unmanned Aerial Vehicles (UAVs). It enables critical functions such as autonomous navigation through complex environments, aerial surveillance and reconnaissance, infrastructure inspection, precision agriculture, and search and rescue operations. UAVs operate in dynamic, often unpredictable settings, requiring immediate decision-making based on visual perception. The ability to detect and classify objects accurately and swiftly directly translates to mission success and operational safety.

However, deploying sophisticated deep learning-based object detectors on UAVs presents considerable challenges. The primary obstacle lies in the inherent Size, Weight, and Power (SWaP) limitations of aerial platforms. These constraints restrict the available computational resources, memory, and energy budget, making it difficult to run large, state-of-the-art deep learning models. Furthermore, many UAV applications demand real-time performance, necessitating high inference speeds (Frames Per Second, FPS) to react promptly to dynamic events [1]. Compounding these issues are the complexities of the aerial viewpoint, which often results in detecting objects at varying scales, significant occlusions, cluttered backgrounds, and rapid changes in perspective due to UAV motion and altitude variations [2].

Model compression techniques, particularly neural network pruning and quantization, have emerged as key enablers for edge AI, allowing complex models to be deployed on resource-constrained hardware [3]. Pruning reduces model complexity by removing redundant parameters, while quantization decreases the numerical precision of weights and activations, leading to smaller model sizes, faster computations, and reduced power consumption [4].

Neural Network Pruning.

Pruning aims to reduce model size and computational load by removing redundant or less important parameters from a trained network, ideally with minimal degradation in accuracy [3]. Pruning methods are broadly categorized based on the granularity of removal into unstructured pruning techniques that remove individual weights based on criterial like magnitude, and structured pruning that removes entire structural elements, such as filters, channels, or even layers, based on importance metrics (e.g., L-norm of

filter weights) [5]. Pruning can be implemented either during training time or applied after a model has been fully trained (post-training pruning, PTP).

The choice between structured and unstructured pruning directly influences the realizable speedup on Nvidia Jetson platforms. While unstructured pruning might achieve higher parameter reduction on paper, its irregular sparsity often fails to leverage the parallel processing strengths of Jetson's GPU and Deep Learning Accelerators (DLA). Structured pruning, by maintaining hardware-friendly regularity, typically translates parameter reduction into more substantial practical FPS improvements, making it often the preferred choice for latency-critical UAV applications despite potentially lower compression rates [5].

Neural Network Quantization.

Quantization reduces the numerical precision used to represent model weights and/or activations, typically converting from 32-bit floating-point (FP32) to lower bit-width formats like 8-bit integer (INT8) or 16-bit floating-point (FP16) [4]. This reduction leads to smaller model sizes, decreased memory bandwidth requirements, faster computations (especially on hardware supporting low-precision arithmetic), and lower energy consumption [4].

Post-Training Quantization (PTQ) and Quantization-Aware Training (QAT) are key techniques for model quantization. PTQ is applied to a pre-trained FP32 model without retraining, making it simpler and faster to implement. Within PTQ, dynamic quantization involves quantizing weights offline while quantizing activations dynamically during inference, which is less suitable for hardware accelerators that benefit from fully quantized operations [4]. In contrast, static quantization quantizes both weights and activations offline, typically requiring a calibration step with a representative dataset to determine appropriate scaling factors and zero-points for mapping the FP32 range to a lower-precision range, making it well-suited for hardware accelerators like those on Jetson and commonly used in TensorRT INT8 PTQ [6]. On the other hand, QAT incorporates the simulation of quantization effects through "fake quantization" nodes directly into the model training process, allowing model weights to adapt to precision reduction. This generally results in higher accuracy compared to PTQ, particularly for aggressive quantization such as INT8 or lower [7], but it is more complex and computationally expensive due to the need for retraining or fine-tuning [8].

The increasing adoption of QAT, despite its added complexity, suggests a trend: achieving robust low-precision performance (INT8 and potentially below) for complex, state-of-the-art models often necessitates co-adapting the model weights during training [9]. Simple PTQ might not be sufficient to preserve high accuracy, especially when dealing with sensitive models or challenging datasets common in UAV applications.

State-of-the-Art Object Detectors for UAV Onboard Processing.

The selection of an appropriate object detection model is critical for unmanned aerial vehicle (UAV) applications, with the YOLO and DETR families offering state-

of-the-art performance through distinct architectural approaches. The YOLO series, particularly YOLOv8 through YOLOv12 and YOLO-World, is renowned for balancing speed and accuracy. Latest version - YOLOv12 adopts an attention-centric approach with an R-ELAN backbone, 7x7 separable convolutions, and FlashAttention-driven area-based attention to bridge CNN and Transformer efficiencies, with YOLOv12n excelling in tasks like apple detection [10]. YOLO-World, based on YOLOv8, offers an efficient open-vocabulary detection mechanism using an offline vocabulary, outperforming Transformer-based alternatives [11]. The availability of lightweight variants across these YOLO generations enhances their suitability for UAVs [12].

In contrast, DETR-style Transformers, starting with the original DETR model, introduced an end-to-end object detection approach using Transformer architecture, eliminating hand-crafted components like NMS and anchor boxes. Though the initial model suffered from slow convergence and high computational costs [13], modern implementation like RT-DETR compete with YOLO in speed and accuracy through an efficient hybrid encoder that decouples intra-scale interaction and cross-scale fusion, IoU-aware query selection, and flexible inference speed adjustments via varying decoder layers, using ResNet or HGNetv2 backbones. RT-DETR baseline performance however often struggles with small object detection [14]. UAV-specific adaptations like UAV-DETR, ESO-DETR, and VPU-DETR addresses RT-DETR's limitations in small target feature extraction, boosting mAP on VisDrone [15].

Both YOLO and DETR families prioritize architectural efficiency, with YOLO leveraging NMS-free training and lightweight blocks like C3k2 and C2PSA, and DETR variants focusing on efficient attention mechanisms and hybrid encoders [13]. These optimized baselines pave the way for future compression efforts, potentially yielding superior performance on edge platforms like Nvidia Jetson.

Impact of Pruning and Quantization on Jetson-Deployed Models

Evaluating the empirical effects of pruning and quantization is crucial for understanding their practical benefits and trade-offs on Jetson hardware for UAV applications.

Research on pruning object detectors for Jetson deployment reveals varied success, particularly with YOLO and DETR models. For YOLO, semi-structured pruning frameworks like R-TOSS applied to YOLOv5s achieved significant sparsity, reducing parameters by 4.4x while maintaining or improving mAP and substantially speeding up inference on the Jetson TX2 [16]. Structured pruning on YOLOv8s for thermal imaging on Jetson Orin AGX resulted in a 75% parameter reduction and a 12.8% FPS increase, with a slight precision improvement [17]. However, pruning YOLOv4 using NVIDIA TAO Toolkit faced challenges, as moderate pruning ratios were difficult to achieve, sometimes leading to extreme sparsity or complete accuracy loss (0 mAP) after retraining, underscoring the sensitivity to pruning thresholds and the need for iterative pruning and careful hyperparameter tuning, such as disabling ModelEMA during retraining [18]. For DETR models, structured pruning targeting components like attention heads or layers has been explored, significantly reducing parameters and

FLOPs with minimal accuracy loss, with expected hardware acceleration benefits from structured sparsity on Jetson platforms, though specific benchmarks are less common [19]. Evolutionary search methods like ACEP have been proposed to optimize pruning configurations for DETR-based models in remote sensing, enhancing inference speed [20]. Across both YOLO and DETR, structured pruning consistently outperforms unstructured on Jetson GPUs, as it aligns better with hardware, yielding more practical speedups due to its structured sparsity [5].

Quantization to lower precision, such as FP16 and INT8, using TensorRT on Jetson platforms is a key optimization strategy for object detection models like YOLO and DETR. For YOLO models, benchmarks on Jetson Orin Nano demonstrate that FP16 Post-Training Quantization (PTQ) maintains mAP close to the FP32 baseline while offering speedups, whereas INT8 PTQ achieves the highest FPS but often results in a noticeable mAP drop, such as 3-4 points for YOLOv8n/s/m and 2-3 points for YOLOv8l/x [21]. In contrast, Quantization-Aware Training (QAT) significantly reduces accuracy loss; for instance, a YOLOv5 QAT model on Jetson Orin DLA achieved an INT8 mAP of 37.3, nearly matching the FP32 baseline of 37.4, while exceeding 400 FPS [22]. YOLOv8n with INT8 PTQ reached 65 FPS on Jetson Orin NX [4], and Ultralytics tools support TensorRT export for both FP16 and INT8 PTQ, the latter requiring calibration data [6]. For DETR models, a study quantizing a Swin-T backbone model showed that full integer quantization reduced computation by 93.7% and storage by 75%, with only a 1.1% accuracy drop, indicating QAT's potential effectiveness for DETR architectures, supported by TensorRT's INT8 inference capabilities for transformers [23, 24]. The impacts of quantization on Jetson platforms include trade-offs in accuracy, latency, model size, and energy consumption. FP16 typically has minimal mAP impact, while INT8 PTQ can cause 2-6% mAP drops for YOLOv8, though QAT mitigates this [12, 22]. Both FP16 and INT8 significantly improve latency and throughput, with INT8 offering the highest FPS on compatible hardware like GPU Tensor Cores and DLA [30]. Model size is reduced approximately 2x with FP16 and 4x with INT8 compared to FP32, and quantization lowers energy consumption due to reduced computation and memory access, with INT8 being the most energy-efficient [4, 12]. Effective INT8 PTQ relies on a representative calibration dataset, facilitated by TensorRT tools like EntropyCalibrator2, as poor calibration can degrade accuracy [21, 23, 25]. Thus, developers face a decision: PTQ INT8 maximizes speed and energy efficiency but risks accuracy loss, FP16 balances accuracy and performance, and QAT offers the best INT8 performance with near-FP32 accuracy, though it demands more complex training [22].

Applying pruning and quantization sequentially can potentially yield greater compression and speedup than either technique alone [12]. The typical workflow involves pruning the model first, followed by retraining or fine-tuning to recover accuracy, and then applying quantization (PTQ or QAT) to the pruned model [18]. Research frameworks combining offline pruning and quantization with runtime optimizations have shown efficiency improvements of 1.7x-1.9x on edge devices.4 However, aggressively combining both techniques can lead to compounded accuracy loss if not managed carefully through intermediate fine-tuning steps.

Aggressive compression negatively impacts robustness of object detection models used by UAVs, specifically by removing or degrading the subtle features necessary to detect smaller objects [26] or reducing models' ability to generalize across diverse viewpoints and environmental conditions [27]. The potential for DETR models, when effectively compressed, to rival or surpass optimized YOLOs is intriguing. The combination of structured pruning targeting attention mechanisms [19] and full-model integer quantization [24] could leverage DETR's architectural strengths (global context understanding) [28] while mitigating its computational cost. The key challenge remains efficiently accelerating the resulting pruned structures on Jetson hardware using tools like TensorRT, compared to the well-optimized paths for CNNs.

Discussion

Deploying object detection models on UAVs with Jetson platforms requires balancing accuracy, speed, model size, and energy consumption, with YOLO and DETR families offering distinct advantages. YOLO models, such as YOLOv8n, YOLOv10n, and YOLOv11n, provide high speed and mature optimization tools like Ultralytics' TensorRT integration for PTQ/FP16, though INT8 PTQ may reduce mAP, particularly for small objects [12, 29, 30]. DETR variants, including RT-DETR and UAV-specific models like ESO-DETR, eliminate NMS and excel in capturing global context, showing promise for small object detection with emerging efficient variants, though their optimization paths, such as QAT and structured pruning, are less mature [1, 19]. For real-time tasks like tracking, lightweight YOLO models with INT8 PTQ are recommended despite potential accuracy drops, while high-accuracy tasks like inspection favor medium/large YOLO or RT-DETR variants with FP16 or QAT INT8 to maintain near-FP32 accuracy [12, 22]. Small object surveillance benefits from models like ESO-DETR or DGBL-YOLOv8s, using cautious compression like QAT or FP16, and extreme SWaP constraints require tiny models like EDNet-Tiny with structured pruning and QAT INT8 [12, 17, 26]. Challenges include ensuring robustness across UAV conditions, improving hardware acceleration for pruning, simplifying QAT workflows, and developing automated compression and standardized benchmarks [22, 31, 32]. An optimal multi-stage approach involves selecting efficient base models, applying structured pruning, and using QAT for INT8 to achieve high performance within UAV constraints [5, 33].

Conclusion

Pruning and quantization are indispensable techniques for deploying state-of-the-art YOLO and DETR-style object detection models on SWaP-constrained NVIDIA Jetson platforms for UAV applications. Structured pruning offers more practical speedups on Jetson hardware compared to unstructured pruning. Quantization via TensorRT, particularly to INT8, provides significant gains in inference speed and energy efficiency, but PTQ often involves an accuracy trade-off, whereas QAT can mitigate this at the cost of increased complexity. The latest YOLO models (v10-v12) and efficient DETR variants (RT-DETR based) show promise, but the optimal choice and compression strategy depend heavily on the specific UAV mission profile, the

target Jetson hardware (Orin vs. Xavier), and the acceptable balance between accuracy and real-time performance. Careful selection, platform-aware optimization, and thorough validation under realistic conditions are crucial for successfully leveraging these powerful AI models in autonomous aerial systems. Future research focusing on automated co-design, robustness validation, and simplified QAT workflows will further enhance the capabilities of onboard AI for UAVs.

References:

1. Wang, S. (2021). Research Towards Yolo-Series Algorithms: Comparison and Analysis of Object Detection Models for Real-Time UAV Applications. Journal of Physics: Conference Series, 1948.

2. He, H., Ding, J., & Xia, G. (2023). On the Robustness of Object Detection Models on Aerial Images. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 63, 1-12.

3. https://www.datature.io/blog/a-comprehensive-guide-to-neural-network-model-pruning

4. https://www.analyticsvidhya.com/blog/2024/01/optimizing-neural-networks-unveiling-the-power-of-quantization-techniques/

5. Zhang, S. (2025). Review of Tiny Machine Learning Model Pruning Techniques on Resource-constrained Devices. Applied and Computational Engineering.

6. https://docs.ultralytics.com/integrations/tensorrt/

7. Ashfaq, S., Askarihemmat, M., Sah, S., Saboori, E., Mastropietro, O., & Hoffman, A. (2022). Accelerating Deep Learning Model Inference on Arm CPUs with Ultra-Low Bit Quantization and Runtime. ArXiv, abs/2207.08820.

8. https://symbl.ai/developers/blog/a-guide-to-quantization-in-llms/

9. Lang, J., Guo, Z., & Huang, S. (2024). A Comprehensive Study on Quantization Techniques for Large Language Models. 2024 4th International Conference on Artificial Intelligence, Robotics, and Communication (ICAIRC), 224-231.

10. Khanam, R., & Hussain, M. (2025). A Review of YOLOv12: Attention-Based Enhancements vs. Previous Versions.

11. https://docs.ultralytics.com/models/yolo-world/

12. Rey, L., Bernardos, A.M., Dobrzycki, A.D., Carramiñana, D., Bergesio, L., Besada, J.A., & Casar, J.R. (2025). A Performance Analysis of You Only Look Once Models for Deployment on Constrained Computational Edge Devices in Drone Applications. ArXiv, abs/2502.15737.

13. Kang, Z., Zhang, Y., Deng, X., Li, X., & Zhang, Y. (2025). LP-DETR: Layer-wise Progressive Relations for Object Detection. ArXiv, abs/2502.05147.

14. Huang, J., & Li, T. (2024). Small Object Detection by DETR via Information Augmentation and Adaptive Feature Fusion. Proceedings of 2024 ACM ICMR Workshop on Multimodal Video Retrieval.

15. Feng X. (2025). VPU-RTDETR: A Lightweight, Self-Adaptive, Real-Time Model for Small Object Detection on UAVs

16. Balasubramaniam, A., Sunny, F.P., & Pasricha, S. (2023). R-TOSS: A Framework for Real-Time Object Detection using Semi-Structured Pruning. 2023 60th ACM/IEEE Design Automation Conference (DAC), 1-6.

17. Dinh, H.T., & Kim, E. (2025). A Lightweight Network Based on YOLOv8 for Improving Detection Performance and the Speed of Thermal Image Processing. Electronics.

18. https://forums.developer.nvidia.com/t/yolov4-model-pruning-extreme-prune-ratios-and-map-drop/327604

19. Kwon, E., Song, H., Park, J., & Kang, S. (2023). Mobile Accelerator Exploiting Sparsity of Multi-Heads, Lines, and Blocks in Transformers in Computer Vision. 2023 Design, Automation & Test in Europe Conference & Exhibition (DATE), 1-6.

20. Su, H., Sun, H., & Zhao, Y. (2024). Efficient Pruning of Detection Transformer in Remote Sensing Using Ant Colony Evolutionary Pruning. Applied Sciences.

21. https://github.com/the0807/YOLOv8-TensorRT

22. https://developer.nvidia.com/blog/deploying-yolov5-on-nvidia-jetson-orin-with-cudla-quantization-aware-training-to-inference/

23. https://docs.nvidia.com/deeplearning/tensorrt/latest/inference-library/work-quantized-types.html

24. Liu, P., Li, C., Zhang, N., Yang, J., & Wang, L. (2025). Efficient Integer Quantization for Compressed DETR Models. Entropy, 27.

25. Zhou, Y., Guo, Z., Dong, Z., & Yang, K. (2023). TensorRT Implementations of Model Quantization on Edge SoC. 2023 IEEE 16th International Symposium on Embedded Multicore/Many-core Systems-on-Chip (MCSoC), 486-493.

26. Song, Z., Zhang, Y., & Abu Ebayyeh, A.M. (2024). EDNet: Edge-Optimized Small Target Detection in UAV Imagery - Faster Context Attention, Better Feature Fusion, and Hardware Acceleration. 2024 IEEE Smart World Congress (SWC), 829-838.

27. Aitelhaj, R., Benelmostafa, B., & Medromi, H. (2025). APF-YOLOV8: Enhancing Multiscale Detection and Intra-Class Variance Handling for UAV-Based Insulator Power Line Inspections. F1000Research.

28. Zhang, H., Liu, K., Gan, Z., & Zhu, G. (2025). UAV-DETR: Efficient End-to-End Object Detection for Unmanned Aerial Vehicle Imagery. ArXiv, abs/2501.01855.

29. https://www.cohorte.co/blog/optimizing-yolofor-edge-devices

30. Jegham, N., Koh, C.Y., Abdelatti, M.F., & Hendawi, A.M. (2024). YOLO Evolution: A Comprehensive Benchmark and Architectural Review of YOLOv12, YOLO11, and Their Previous Versions.

31. Zhong, H., Zhang, Y., Shi, Z., Zhang, Y., & Zhao, L. (2025). PS-YOLO: A Lighter and Faster Network for UAV Object Detection. Remote Sensing, 17(9), 1641.

32. Saha, S., & Xu, L. (2025). Vision Transformers on the Edge: A Comprehensive Survey of Model Compression and Acceleration Strategies.

33. https://www.tensorflow.org/model_optimization/guide/quantization/training

DIGITAL SOLUTIONS IN TODAY'S UKRAINIAN VOLUNTEERING MOVEMENT

Vitalii Dziuba
Bachelor's degree student
Lviv Polytechnic National University

Olena Yanishevska
Bachelor's degree student
Lviv Polytechnic National University

Nataliia Melnyk
Ph. D., Associate Professor
Lviv Polytechnic National University

Abstract: One of the main directions in the modernization of Ukraine's volunteer movement is the implementation of digital technologies to ensure transparency, accessibility, and efficiency of charitable initiatives. The article examines current digital solutions used by Ukrainian volunteers and charitable foundations, such as fundraising APIs, organization services, automated communication tools and many more. The focus is placed on modern volunteering problems and issues, analyzing the integration of software technologies into the daily workflow of charity platforms and identifying the most effective approaches for further software development and digital infrastructure growth.

Keywords: Ukraine, volunteering, digitalization, software engineering, online fundraising, APIs, chatbots, IT solutions, charity platforms.

Aim. The goal of this article's study is to describe and distinguish main problems with volunteering in Ukraine and all over the world, as well as propose digital solutions and offers, based on information technologies studies and the further development and growth of the digital era.

Materials and methods. In today's world, full of cruel wars, crises, dangerous pandemics, and natural disasters, volunteering has become a symbol of hope, warmth, kindness and unity. It brings people together and helps those in need when governments and systems fall short or simply do not care enough.

In Ukraine, the role of volunteers has become especially important since the beginning of the full-scale invasion in 2022. Thousands, if not millions, come together to support others financially or psychologically. However, this powerful movement also faces many serious challenges. Across the globe, volunteers often struggle with poor coordination, limited digital tools, a lack of transparency, and difficulties in building long-term trust. Many efforts are unorganized or not connected, making it harder to reach those who truly need help. As our world becomes more digital and

connected, there is a clear need to improve how volunteering works by using modern technologies to make it more effective, open, and sustainable for the future.

Non-profit organizations are using the internet for marketing, product gathering, or communication. Following the results of 2024's global Digital Charity survey, 46% of volunteers support the use of digital charity since the pandemic. Yet only about 15% of all charities have internal resources to maintain their own digital strategies and software [1].

The main advantage of volunteering in the modern era is, obviously, easy and quick payment systems, methods, and flexible alternatives to suit anyone's likes and desires to help others. Nowadays, dozens of Application Program Interfaces exist to support the payment systems that are suitable for non-profit organizations and applications that are commonly used in charities.

The most common payment system that offers its own API for developers in Ukraine is LiqPay [2], a payment solution made by PrivatBank, one of Ukraine's largest banks, back in 2008. LiqPay is an excellent option for usage in many spheres, including charity. The API allows dynamic settings that configure different payment methods with ways to set a custom donation amount, such as card, PrivatPay, ApplePay, GooglePay, QR codes and more. Flexibility of LiqPay API is undeniable, not to mention, it also excels in security and safety of transactions. LiqPay API uses Base64 encoding, SHA-1 signatures, 3DS 2.0 protocol, Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS), tokenization, and secure HTTPS communication to maximize full coverage of security for user information and transaction safety.

Whilst LiqPay is the most common payment system in Ukraine, for global support and charity, Stripe [3] would be a perfect solution. Stripe allows transactions in 135 currencies all over the world. Despite being mostly popular in foreign charity and market, Stripe is commonly used in Ukraine's volunteering movement, as it provides a flexible API and a detailed documentation. The most useful function of Stripe API for fundraising is Stripe Connect, as it allows managing multi-level platforms for supporting more than one charity organization. Not only is Stripe a perfect solution for building a global volunteering platform, but it also allows recurring donations, real-time payments, fraud prevention and a high level of security and confidentiality for all its clients.

Another solution for global payment is WayForPay [4], a Ukrainian payment gateway with focus on non-profit organizations and small to medium business. WayForPay is one of the most used payment systems in Ukraine and Europe. The list of supported payment methods includes Visa, MasterCard, Apple Pay, Google Pay, Privat24, and more. WayForPay is commonly used not only in Ukraine but in foreign countries as well, as it accepts payments in multiple currencies, including UAH, USD, EUR, GBP, and PLN, catering to a global customer base.

WayForPay is a perfect example of automation in non-IT spheres like charity and fundraising, as it allows integrations with messengers like Telegram or Viber to receive invoices or send payments directly through them without a need to open a separate website, application or even boot up your computer. Such connections allow the

recipient to receive a clickable payment link inside the messenger window. This link leads to a secure payment page hosted by WayForPay.

Automation and exchanging experience with others are crucial for success in any sphere, especially when it comes to social work like charity. Given volunteers are facing unprecedented challenges, it would be apparent to bring all of them closer and engage them in conversations about charity today and into the future [5]. The easiest way to communicate in modern times is by using information technologies, mobile applications, group chats, etc.

Following the 2022 invasion of Ukraine by a terrorist state, digital communication has become a lifeline for volunteer coordination. Thousands of initiatives have relied on messaging platforms like Telegram, Viber, and Facebook Messenger to exchange information, recruit volunteers, and organize logistics. However, while these technologies offer automation tools and accessibility, they also present serious challenges – such as information overload, message fragmentation and lack of structured data.

In the first weeks of the war, dozens of volunteer groups rapidly formed using Telegram chats. These unmoderated groups were often flooded with hundreds of messages per hour, where urgent requests could easily be lost among general conversations between other participants. Coordinators had to manually read through every message to identify relevant ones, assign tasks, or track status updates. This lack of structure created confusion, duplicated efforts, and led to fatigue among organizers. A solution had to be discovered as quickly as possible.

To address these issues, many volunteer organizations turned to chatbots – automated systems that communicate with users through messaging interfaces. A chatbot acts as a data collector, an information provider and an AI-driven smart assistant that helps streamline communication, organize requests, and even perform basic decision-making tasks.

Technically, most of these bots are built using open-source frameworks such as python-telegram-bot, node-telegram-bot-api, or integrated chatbot platforms like Botpress or Rasa. These tools allow developers to create conversational flows that guide users through structured interactions. For example, a Telegram bot designed to register volunteer drivers might ask for name, phone number, location, car capacity, and availability. Each response is validated in real-time, stored in a database like PostgreSQL, and then used by coordinators to assign transport missions efficiently.

From a technical perspective, such systems typically consist of a webhook server that processes messages in real time, a message handler that manages user interactions and maintains conversation state, a database to store submitted information and enable automatic volunteer-task matching, and additional integrations – such as geolocation services or external APIs – for dynamic content retrieval.

More advanced volunteer chatbots use Natural Language Processing (NLP) to interpret free-text input, allowing users to interact naturally rather than follow rigid forms. When a volunteer writes, for example, “I can deliver food in Dnipro tomorrow”, the system can automatically recognize their intent and extract key details such as location, type of help, and timing. This is achieved through a combination of intent

classification models and Named Entity Recognition (NER), which together identify roles, cities, dates, and other relevant entities. As a result, the bot can transform an unstructured message into structured data, enabling the platform to match offers with needs more efficiently and provide a smoother, more human-centered user experience.

An important aspect of modern chatbot solutions is multi-platform support. In Ukraine, older users and rural communities often prefer Viber, while younger and tech-savvy people rely on Telegram. Developers address this by building a shared backend logic that processes input from different platforms uniformly. This may involve normalizing message formats and routing them through a centralized system that uses APIs from multiple messengers.

In real-world Ukrainian cases, these technologies have shown remarkable results. For example, during the first months of the invasion, the Ukrainian IT company Master of Code Global created a chatbot [6] that helped manage logistics for humanitarian aid. This system allowed volunteer drivers to receive tasks via Telegram and report deliveries through the same interface, reducing organizational friction and enabling more efficient coordination of resources [7].

Another real example comes from SoftServe, a Lviv-based IT company, which partnered with regional authorities to launch a chatbot hotline in Telegram and Viber [8] for people in Western Ukraine. The bot provided essential information about evacuation, shelters, medicine, and psychological support, handling thousands of queries without overwhelming human staff [9].

The impact of these systems has been significant. Chatbots have enabled faster, more scalable coordination without overwhelming human staff. More importantly, they laid the foundation for something deeper: structured, analyzable data. And that data becomes truly powerful when visualized.

This brings us to the next step in coordination: real-time dashboards and visual analytics. Even with well-structured communication, large-scale coordination requires a constant overview of what is happening. Who is available? Where is the help needed most? What resources are running low? Without a centralized view, even the best-run networks can fall into disarray.

That’s why many initiatives now turn to real-time dashboards web-based platforms that consolidate live data into intuitive visual interfaces. These dashboards display everything from the number of active volunteers and submitted requests to task statuses and geographic distributions. With a quick glance, coordinators can spot critical needs, assess workloads, and make fast decisions.

Behind the scenes, such dashboards connect directly to data sources like chatbots, registration forms, and logistics tools. Whenever a new task is submitted or completed, the dashboard updates instantly, thanks to real-time syncing mechanisms (such as WebSockets or periodic polling). This eliminates delays and manual data entry, giving decision-makers continuous access to operational reality.

Geolocation plays a central role in many dashboards. Help requests and volunteer locations are visualized on interactive maps using coordinates or parsed addresses. This allows coordinators to spot underserved areas, avoid duplication, and deploy help more

strategically. Advanced features like heatmaps aggregate activity data to highlight areas with high or low volunteer presence, making it easier to balance efforts.

Combining effective use of payment gateways and APIs together with powerful and flexible communication channels and coordination tools results in the creation of open and decentralized volunteer platforms for usage of charity all around the country. Open and decentralized volunteer platforms are resultative because they let anyone create or join initiatives with ease as quickly as possible. Yet without safeguards, they can become breeding grounds for fraud, misinformation, or cybersecurity failures, discouraging genuine participants. Modern solutions for this issue lay in structured verification and reputation measures that both validate users and increase the trust level for volunteer and non-profit organizations.

At the heart of these solutions lies identity verification. Rather than relying on anonymous chat handles or unverified email addresses, platforms can integrate with national e-ID systems, most notably Diia [10], Ukraine's state mobile application for operations, connected with the government. By requiring volunteers to authenticate via Diia's QR-code or barcode validation, the system confirms that each user is a real person with valid credentials within seconds. This automatic check prevents fake accounts and ensures that when a coordinator assigns a critical task, say transporting medical supplies, the volunteer is reliably who they claim to be.

The other important part of security in charity is trust. Human factors have always been deciding on social work. Information technologies propose the integration of so-called reputation systems for volunteering online. Reputation systems foster ongoing trust. Each volunteer acquires points, rewards, feedback or badges every time they complete a task, close out a donation, receive positive ratings from other participants of the volunteering movement, or participate. Over time, these metrics establish a transparent profile for non-profit organizations and individual volunteers.

Following the idea of human factors for security measures, objectively speaking, no one is safe from fraud. Weirdly, scamming is not a rare phenomenon in such selfless activity as charity. This is where artificial intelligence finds its niche in cybersecurity for volunteering platforms. AI-driven spam filtering enhances safety by scanning incoming task requests or volunteer applications. Trained on prior examples of malicious or low-quality submissions, machine-learning models can automatically quarantine or require additional review for suspect content ensuring that coordinators spend their time on genuine needs, not chasing down bad actors.

Conclusions.

The development of information technologies, software engineering and growth in need of automation services affect charity and volunteering, just as much as other niches in the modern world. The digital era provides flexible and effective solutions for contemporary issues in non-profit and social work via providing various payment APIs, implementing artificial intelligence in communication channels and automating the organization of charity events.

The tendency to use IT at charity keeps rising every year, as new modern technologies emerge and become more popular for business, studying, science, and, of course, volunteering.

References

1. Laura Stanley. Take our survey – what IT support do charities need. 2024. Survey. URL: https://charitydigital.org.uk/topics/take-our-survey--what-it-support-do-charities-need-11844
2. LiqPay. Charitable organizations: website. URL: https://www.liqpay.ua/en/industry_solutions/charitable
3. Stripe. Payments: website. URL: https://stripe.com/payments
4. WayForPay. Donate fundraising pages: website. URL: https://wayforpay.com/en/donate
5. Kathleen Provost. Volunteering: Past, Present and Future. URL: https://foundationmag.ca/volunteering-past-present-and-future/
6. Volonter Vantazh. Telegram chat-bot. URL: https://t.me/driver_me_bot?fbclid=IwAR3QMfo1VyUVdLNMbMRn9GPzN7n2ZOT0FlG4fvl6w62WBlXBOptV5eUIEgEMariia
7. Brovinska. Cherkasy IT specialists have created a super useful bot for volunteers: now finding a driver to deliver supplies takes just a few clicks: website. 2023. URL: https://dev.ua/news/cherkasy-1673907370
8. Lviv Hotline. Telegram chat-bot. URL: https://t.me/lodahotline_bot
9. Lviv IT cluster. In the Lviv region, a hotline chatbot developed by the IT company SoftServe has been launched: website. 2022. URL: https://lpnu.ua/news/na-lvivshchyni-zapratsiuvav-rozroblenyi-v-it-kompanii-softserve-chat-bot-hariachoi-linii
10. Diia integration. Validation: website. URL: integration.diia.gov.ua

ЗАХИСТ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ІНФОРМАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ПРИВАТНОСТІ

Вахула Андрій,
аспірант кафедри комп'ютеризованих систем автоматики
Національний університет «Львівська політехніка»

Вступ. Диференційна приватність (англ. differential privacy) є математичною концепцією, яка дозволяє кількісно вимірювати й контролювати рівень конфіденційності, забезпечуючи захист інформації користувачів у процесі аналізу великих масивів даних [1]. Запропонована уперше 2006 року Синтією Дворк та її колегами [2], ця концепція стала провідним стандартом у забезпеченні приватності персональних даних, особливо в умовах їхнього активного використання у статистичних дослідженнях, машинному навчанні та аналізі великих даних [3].

Ключовою ідеєю диференційної приватності є забезпечення такого рівня захисту, за якого результат обчислення на базі певного набору даних істотно не змінюється при видаленні або додаванні до набору даних одного запису. Іншими словами, присутність або відсутність конкретного користувача у базі даних не повинна помітно впливати на результат статистичного запиту, тим самим захищаючи конфіденційність цього користувача [1].

З математичної точки зору, визначення диференційної приватності формалізується таким чином: випадковий алгоритм M вважається ε - диференційно приватним, якщо для будь-яких двох суміжних баз даних D та D', які відрізняються рівно одним записом, і для будь-якої підмножини результатів S із множини можливих результатів виконано нерівність [2]:

$$P[M(D) \in S] \leq e^{\varepsilon} * P[M(D') \in S],$$

де P – імовірність отримання результату алгоритму M, ε – позитивний параметр, що визначає ступінь приватності алгоритму. Чим менше значення параметра ε, тим вищий рівень захисту приватності даних забезпечується алгоритмом [1, 4].

Одним із центральних методів забезпечення диференційної приватності є введення спеціального випадкового шуму до результатів запитів, що гарантує, що результати аналізу будуть статистично близькими незалежно від зміни одного запису у базі даних. Найпоширенішим типом такого шуму є Лапласівський шум, що задається розподілом Лапласа з параметром масштабу, залежним від чутливості запиту [1, 2]. Чутливість функції f визначається формулою:

$$\Delta f = \max_{D,D'} ||f(D) - f(D')||,$$

де D, D' – суміжні бази даних. Після визначення чутливості запиту до результату додається випадкова величина, яка генерується згідно з розподілом Лапласа з параметром масштабу $\frac{\Delta f}{\varepsilon}$ [2, 5].

Окрім Лапласівського, широко використовується також експоненційний механізм, який був запропонований для ситуацій, коли результати статистичних запитів є нечисловими або категоріальними. Цей механізм обирає результат запиту випадковим чином, при цьому ймовірність вибору кожного результату залежить від певної функції корисності. Ймовірність вибору конкретного результату є пропорційною експоненті функції корисності, помноженої на параметр ε. Це дозволяє зберегти інформаційну цінність результатів без розголошення персональних даних [6].

Гауссівський механізм є ще одним ефективним способом забезпечення диференційної приватності, який застосовується, коли допустиме використання менш строгого критерію ε-приватності [7]. У цьому випадку до результатів аналізу додається шум, що має нормальний (гауссівський) розподіл, параметри якого також визначаються чутливістю запиту і параметром приватності ε. Гауссівський механізм дозволяє гнучко балансувати між точністю результатів аналізу та ступенем захисту приватності, що робить його привабливим у прикладних задачах машинного навчання та обробки великих даних [7].

Вибір конкретного механізму диференційної приватності завжди залежить від характеристик задачі, таких як тип даних, бажаний рівень приватності й вимоги до точності результатів. Неправильне налаштування параметрів або вибір невідповідного методу можуть призвести до зниження точності або недостатнього рівня конфіденційності. Отже, перед практичним застосуванням диференційної приватності необхідно ретельно оцінити чутливість функцій запитів, обрати оптимальні параметри приватності та визначити, який саме механізм найкраще відповідає специфіці задачі. Завдяки правильному вибору й налаштуванню методу, диференційна приватність забезпечує надійний захист інформації, зберігаючи при цьому високу інформативність аналізу даних.

Практичне використання. Диференційна приватність сьогодні активно застосовується в різних галузях, де важливим є забезпечення конфіденційності персональних даних. Однією із ключових сфер є медичні дослідження, де технології диференційної приватності дають змогу проводити аналіз даних пацієнтів, зберігаючи їхню конфіденційність та уникаючи ризику витоку інформації про окремих осіб. Зокрема, такий підхід використовується для обробки даних геномних досліджень, де особливо висока чутливість до розкриття персональних даних.

Крім медицини, диференційна приватність знаходить широке застосування у сфері соціальних досліджень та державного управління. Наприклад, Бюро перепису населення США впровадило диференційно-приватні алгоритми для захисту персональних даних громадян під час публікації статистичних звітів. Також ця технологія активно використовується великими IT-компаніями, такими як Google та Apple, для збору й аналізу користувацької статистики з метою покращення сервісів, мінімізуючи при цьому ризики порушення приватності користувачів.

Виклики. Незважаючи на значні досягнення у розробці теоретичних засад і практичних механізмів диференційної приватності, її широке впровадження

супроводжується низкою викликів. Однією з головних проблем є необхідність досягнення балансу між точністю результатів аналізу та рівнем приватності, що контролюється параметром ε. Високий рівень захисту часто потребує додавання суттєвого шуму до результатів обчислень, що може призводити до втрати статистичної значущості або спотворення висновків. Особливо критичним це є у сферах, де точність даних відіграє ключову роль, наприклад, у фінансовому аналізі або медичних дослідженнях.

Іншим важливим викликом є складність інтеграції диференційної приватності в існуючі інформаційні системи, зокрема через необхідність переробки моделей даних і алгоритмів обробки. Більше того, для забезпечення стійкості до атак та акумуляції витоку інформації в умовах багаторазових запитів, потрібно ретельно контролювати витрату так званого бюджету приватності, що часто є нетривіальним завданням.

Незважаючи на ці труднощі, диференційна приватність має значний потенціал розвитку. Зростання обсягів чутливої інформації в цифровому середовищі стимулює наукові дослідження, спрямовані на створення більш адаптивних, точних і масштабованих рішень, що забезпечуватимуть високий рівень конфіденційності без суттєвих втрат у якості аналітики.

Список літератури:

1. Dwork, C., & Roth, A. (2014). *The Algorithmic Foundations of Differential Privacy.* Foundations and Trends in Theoretical Computer Science, 9(3–4), 211–407.

2. Dwork, C. (2006). *Differential Privacy.* In Automata, languages and programming (pp. 1-12). Springer, Berlin, Heidelberg.

3. Ji, Z., Lipton, Z. C., & Elkan, C. (2014). *Differential privacy and machine learning: a survey and review.* arXiv preprint arXiv:1412.7584.

4. Wood, A., Altman, M., Bembenek, A., Bun, M., Gaboardi, M., Honaker, J., & Nissim, K. (2018). *Differential privacy: A primer for a non-technical audience.* Vanderbilt Journal of Entertainment & Technology Law, 21(1), 209–276.

5. Mironov, I. (2017). *Rényi differential privacy.* In IEEE 30th Computer Security Foundations Symposium (CSF), 263–275.

6. McSherry, F., & Talwar, K. (2007). *Mechanism Design via Differential Privacy.* Proceedings of the 48th Annual IEEE Symposium on Foundations of Computer Science, 94–103.

7. Dwork, C., & Rothblum, G. N. (2016). *Concentrated Differential Privacy.* arXiv preprint arXiv:1603.01887.

ПЕРЕРАХУНОК НАПРУЖЕНЬ З ФОТОВЯЗКОПРУЖНИХ ОРТОТРОПНИХ МОДЕЛЕЙ НА НАТУРНЕ ТІЛО

Войтович Леонід Володимирович,
кандидат технічних наук,
старший викладач кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства
Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

Серілко Леонід Степанович
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства
Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

Дейнека Олег Юрійович
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри вищої математики
Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

Метод фотопружності анізотропних тіл дозволяє визначити напружено-деформований стан в плоских моделях із оптично-чутливого анізотропного матеріалу [1]. Зокрема метод застосовувався при визначенні динамічних коефіцієнтів концентрації поблизу отворів в анізотропних пластинах [2], визначенні коефіцієнтів інтенсивності напружень у вершині тріщини, що знаходиться в ортотропній пластині [3,4,5,7]. Проте, актуальним є питання про ефективність та доцільність застосування цього методу для розв`язування задач із наступним переходом від напружень в моделі до напружень у деталі чи конструкції із натурного анізотропного матеріалу.

В даній роботі на основі загальних принципів моделювання напруженого стану методом фотопружності та загальної теорії подібності розроблено спосіб перерахунку динамічних напружень із фотопружної моделі на натурне тіло в плоских задачах механіки ортотропних тіл.

Розглянемо спосіб перерахунку напружень з моделі на натурне тіло, що не вимагає жорстких обмежень на властивості модельних матеріалів. Використаємо комплексні параметри Г.С. Лехницького [6] $\mu_1, \mu_2, \mu`_1, \mu`_2$, які характеризують анізотропію тіла і є основними величинами, від яких залежить розподіл напружень в плоских задачах ортотропної теорії пружності. Припустимо, що область моделі $S_м$ подібна області натури $S_н$, тобто всі лінійні розміри l в області

Sм змінені в порівнянні з тими ж розмірами в області ***Sн*** в ***a*** раз (1) (геометрична подібність):

$$L_н = a\, l_м \tag{1}$$

Нехай також зусилля, прикладені до контурів моделі, подібні зусиллям, прикладеним до контурів натурного тіла (2) (силова подібність):

$$\frac{P_н}{P_м} = \frac{Q_н}{Q_м} = \frac{R_н}{R_м} = ... = \beta. \tag{2}$$

Загальний вираз для напружень в плоскому ортотропному тілі подамо у вигляді (3):

$$T = \frac{1}{h}\left[\frac{P}{\lambda}\varphi(\mu) f_1\left(\frac{x}{l_1}, \frac{y}{l_2}\right) + \frac{Q}{\lambda_2}\psi(\mu) f_2\left(\frac{x}{l_3}, \frac{y}{l_4}\right) + \frac{R}{\lambda_3} f_3\left(\frac{x}{l_5}, \frac{y}{l_6}\right)\right]. \tag{3}$$

де P,Q,R – множники, що мають розмірність сили, f_1, f_2, f_3 – безрозмірні функції, l_i , λ_i - величини, що мають розмірність довжини, $\varphi(\mu)$, $\psi(\mu)$ – дійсні функції комплексних параметрів, h – товщина.

Виразимо напруження в моделях, що задовольняють умовам силової і геометричної подібності по відношенню до натури у вигляді:

$$T_i = \frac{1}{h_i}\left[\frac{P_i}{\lambda_{1i}}\varphi_i(\mu) f_1\left(\frac{x_i}{l_{1i}}, \frac{y_i}{l_{2i}}\right) + \frac{Q_i}{\lambda_{2i}}\psi_i(\mu) f_2\left(\frac{x_i}{l_{3i}}, \frac{y_i}{l_{4i}}\right) + \frac{R_i}{\lambda_{3i}} f_3\left(\frac{x_i}{l_{5i}}, \frac{y_i}{l_{6i}}\right)\right]. \tag{4}$$

де T_i, $\varphi_i(\mu)$, $\psi_i(\mu)$ відомі величини, а функції мають такий же вигляд, як і в (3).

Враховуючи умови геометричної (1) і силової (2) подібностей, (4) подамо у вигляді (5):

$$T_i = \frac{a_i}{h_i\beta_i}\left[\varphi_i(\mu)\frac{P}{\lambda_1} f_1\left(\frac{x}{l_1}, \frac{x}{l_2}\right) + \psi_i(\mu)\frac{Q}{\lambda_2}\left(\frac{x}{l_3}, \frac{x}{l_4}\right) + \frac{R}{\lambda_3} f_3\left(\frac{x}{l_5}, \frac{x}{l_6}\right)\right]. \tag{5}$$

У формулі (5) коефіцієнти $k_i = \beta_i h_i / a_i$ визначаються за відомими значеннями силової β_i і геометричної a_i подібності, напруження T_i в моделях визначаються експериментально методом фотопружності, функції комплексних параметрів φ_i, ψ_i визначаються за відомими величинами пружних констант для моделей.

Експериментальні дані свідчать, що запропонований спосіб перерахунку з моделі на натуру надає можливість із достатньою для інженерних розрахунків точністю визначати динамічні напруження в натурних деталях з ортотропних матеріалів. Для цього необхідно тільки знати напруження в трьох геометрично подібних моделях, а також потрібно щоб навантаження моделей було подібним.

Список літератури

1. *Малежик М.П.* Визначення динамічних напружень в конструктивно-анізотропних тілах поляризаційно-оптичним методом. Допов. НАН України. 2002.№10. С.44-48.
2. *Зирка А.И., Малежик М.П., Чернышенко И.С.* О концентрации напряжений в ортотропной пластине с круговым отверстием при динамическом нагружении// Прикл. механика. 2004. 40, №2. С.128-133.
3. *Войтович Л В., Малежик М.П., Чернышенко И.С.,* Исследование разрушения вязкоупругих ортотропных пластин с трещиной // Прикл. механика. 2010. 46, №6. С.76-82.
4. *Малежик М.П.* Моделювання напруженно-деформованого стану поблизу тріщин в анізотропних лінійно-в‘язкопружних пластинах// Фіз. хім. механіка матеріалів. 2003. №2.–С. 93-95.
5. *Малежик М.П.* Динамічна фотопружність анізотропних тіл. К.: ІГФ ім. Субботіна, 2001. 200 с.
6. *Лехницкий Г.С.* Анизотропные пластинки. Л.: Гостехиздат, -1957, -300 С.
7. *Малежик М.П.* Моделювання напружено-деформованого стану поблизу тріщин в анізотропних лінійно-в’язкопружних пластинах //Фіз.-хім. механіка матеріалів. –2003. -№2. –С.93-95.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ TCP BBR У БЕЗДРОТОВИХ МЕРЕЖАХ З ФЛУКТУАЦІЄЮ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ

Залужний Т.В.
аспірант
Національний університет «Львівська політехніка»

Сучасні бездротові мережі характеризуються значними коливаннями пропускної здатності, що ускладнює ефективну роботу класичних алгоритмів управлінням перевантаженнями, таких як TCP Reno та Cubic. В умовах мобільності користувачів та змін навколишнього середовища необхідні адаптивні алгоритми керування, здатні швидко реагувати на зміни пропускної здатності мережі.

Одним із перспективних напрямків є впровадження алгоритму BBR (Bottleneck Bandwidth and Round-trip propagation time) на транспортному рівні протоколу TCP. Цей алгоритм базується на оцінці пропускної здатності та часу кругового проходження пакета, дозволяючи уникнути втрат, що є важливим для бездротових мереж із нестабільним з'єднанням. Алгоритм побудує явну модель, яка включає як максимальну пропускну здатність, доступну для цього з'єднання, так і його мінімальну затримку приймання-передачі.

Переваги застосування TCP BBR у бездротових мережах:

- Висока адаптивність до змін пропускної здатності;
- Мінімізація втрат пакетів завдяки точній оцінці пропускної здатності;
- Покращення якості передачі мультимедійного контенту.

Серед основних проблем, які потребують вирішення для успішного впровадження TCP BBR у бездротових мережах, є чутливість алгоритму до швидких та частих змін пропускної здатності.

Важливим аспектом також є взаємодія TCP BBR із вже існуючими механізмами керуванням доступу у бездротових мережах, що може призводити до складнощів інтеграції.

Крім того, потенційними проблемами є конфлікти при співіснуванні з класичними алгоритмами TCP у змішаному мережевому середовищі.

Експериментальні дослідження підтвердили, що TCP BBR значно знижує кількість втрат пакетів в умовах імітації бездротового середовища і підвищує швидкість передачі даних порівняно з традиційними алгоритмами.

Зважаючи на відносну новизну даного алгоритму варто виділити наступні напрями удосконалення:

- Інтеграція з алгоритмами машинного навчання для більш точної прогнозної адаптації;

- Використання мультипараметричних моделей оцінювання мережевих умов;
- Оптимізація взаємодії алгоритму з іншими протоколами на мережевому рівні.

Таким чином, вдосконалення алгоритму TCP BBR для умов бездротових мереж з нестійкою пропускною здатністю є перспективним напрямом, що дозволить суттєво підвищити якість та ефективність передачі даних.

Список літератури

1. Cardwell N., Cheng Y., Gunn C.S., Yeganeh S.H., Jacobson V. BBR: Congestion-Based Congestion Control // Queue. – 2016. – Т.14. – №5. – С. 20-53.
2. Haile H., Grinnemo K.-J., Brunström A. Evaluation of BBRv2 for Improved Performance in Wireless Networks // IEEE International Conference on Communications Workshops (ICC Workshops). – 2020. – С. 1-6.
3. Reddy N.P., Song Y.-H., Kim J.-H. Adaptive TCP Congestion Control for Wireless Networks using Reinforcement Learning // IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking. – 2021. – Т.7. – №3. – С. 780-791.
4. Scholz D., Raumer D., Emmerich P., Kurtz F., Carle G. Performance Implications of BBR Congestion Control for Mobile Networks // IEEE Network. – 2018. – Т.32. – №3. – С. 105-111.

ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Лялюк-Вітер Галина Дмитрівна
к.б.н, доцент, доцентка кафедри
технології захисту навколишнього
середовища та безпеки праці
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу

Забезпечення безпеки об'єктів критичної інфраструктури в умовах війни для України є надзвичайно важливим і надскладним завданням. Це завдання держави, власників та операторів. Адже мета формування та функціонування об'єктів критичної інфраструктури полягає в тому, щоб створити необхідні умови для реалізації базових потреб людини та життєво важливих функцій держави в мирний час, в умовах надзвичайного стану, воєнного стану та стану війни [1].

Термін «критична інфраструктура» вперше з'явився у директиві PDD-63 (Presidential Decision Directive) в Сполучених Штатів Америки у 1996 році [1]. Пізніше цим терміном почали оперувати і європейські країни та Україна теж.

У 2021 р. в Україні був прийнятий Закон України «Про критичну інфраструктуру». Даний Закон структурований і складається з тридцяти двох статей, що об'єднані в шість розділів. Закон визначає правові та організаційні засади створення і функціонування національної системи захисту критичної інфраструктури і є складовою законодавства у сфері національної безпеки [2].

Згідно з ст. 1, критична інфраструктура – це сукупність об'єктів критичної інфраструктури, тобто, об'єктів інфраструктури, системи, їх частини та їх сукупність, які є важливими для економіки, національної безпеки та оборони, порушення функціонування яких може завдати шкоди життєво важливим національним інтересам [2].

Як відомо, одна з базових потреб людини за пірамідою А. Маслоу, потреба безпеки (другий рівень). Тому важливим є забезпечення безпеки критичної інфраструктури, як стану захищеності критичної інфраструктури, за якого забезпечуються функціональність, безперервність роботи, відновлюваність, цілісність і стійкість критичної інфраструктури [2].

Актуальним є поняття життєво важливі функції та/або послуги держави - функції та/або послуги, реалізація яких забезпечується органами державної влади, органами місцевого самоврядування, установами, суб'єктами господарювання та організаціями будь-якої форми власності, збої, переривання та порушення надання яких призводять до швидких негативних наслідків для національної безпеки.

В період воєнного стану дуже актуальним і важливим є захист критичної інфраструктури. Тому в поняття захист критичної інфраструктури включаються

всі види діяльності, що виконуються перед або під час створення, функціонування, відновлення і реорганізації об’єкта критичної інфраструктури, спрямовані на своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізацію загроз безпеці об’єктів критичної інфраструктури, а також мінімізацію та ліквідацію наслідків у разі їх реалізації [2].

Отже, Закон України «Про критичну інфраструктуру» є своєчасним і покликаний, по мірі можливості, зробити основні об’єкти життєзабезпечення населення під час війни безпечними.

Список літератури

1. Безпека об’єктів критичної інфраструктури в Україні: організаційно-нормативні проблеми та підходи/ В.І. Франчук та ін. *Соціально-правові студії.* 2021. Випуск 3 (13). С. 142-148.

2. Про критичну інфраструктуру: Закон України від 16 листопада 2021 року № 1882-IX. URL; https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#n20 (дата звернення: 20.05.2025 р.)

СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ БОРОТЬБИ З КІБЕРШАХРАЙСТВОМ

Олександр Олександрович Мойко

Катерина Євгенівна Борисова

Олександр Максимович Маринкевич
Курсанти ННІ №4
Харківського національного університетувнутрішніх справ

Науковий керівник:
Світличний Віталій
доцент кафедри, кандидат технічних наук, доцент кафедри протидії кіберзлочинності ННІ №4
Харківського національного університету внутрішніх справ

Фішинг — один із найпоширеніших інструментів кібершахрайства, що полягає в обманному зборі конфіденційної інформації: паролів, банківських реквізитів, особистих даних. Атаки зазвичай здійснюються через підроблені сайти або фальшиві електронні листи. Фішингові кампанії часто мають масовий характер і націлені як на окремих користувачів, так і на бізнес, що робить їх надзвичайно небезпечними.

В умовах гібридної війни проти України фішинг виконує ще одну функцію — інформаційно-психологічну. Через підроблені сайти "державних" чи "офіційних" структур ворог намагається сіяти паніку, збирати дані про громадян, отримувати доступ до ресурсів ЗСУ, волонтерських ініціатив, медіа. Це робить фішинг не лише питанням кібербезпеки, а й національної безпеки.

Протидія фішингу — це ключовий напрям кібербезпеки, який потребує постійного моніторингу, виявлення та нейтралізації загроз. Одним з ефективних способів боротьби є своєчасне виявлення фішингових доменів. Для цього існує низка спеціалізованих сервісів, які автоматизують процеси виявлення, аналізу та блокування фішингових ресурсів, допомагаючи оперативно знижувати ризики та мінімізувати потенційні втрати.

Серед таких рішень — VirusTotal, Sucuri, Google Safe Browsing API, PhishTank і OpenPhish. Вони використовують різні підходи — від краудсорсингу до штучного інтелекту — для фіксації та класифікації шахрайських активностей:

VirusTotal аналізує до 1,2 мільйона нових файлів щодня та використовує понад 70 сканерів. Його інструменти (Graph, Passive DNS, YARA Rules) допомагають виявляти зв’язки між підозрілими доменами та будувати карту кіберзагроз. На даний момент сервіс користується великою популярністю, станом на серпень 2024 року, VirusTotal щоденно аналізує в середньому 1,2

мільйона унікальних нових файлів, які раніше не були представлені на платформі [4]. VirusTotal використовує кілька потужних інструментів для виявлення фішингових доменів. Система URL/Domain Scanner перевіряє домени за допомогою різних антивірусних та безпекових движків, що дозволяє ефективно виявляти фішингові ресурси. Інтерактивна платформа VirusTotal Graph дозволяє візуалізувати зв'язки між доменами, IP-адресами, файлами та сертифікатами SSL, що дає можливість досліджувати інфраструктуру фішингових кампаній. Крім того, зберігання історії DNS-записів у Passive DNS дає змогу виявляти фішингові домени, що використовують однакові IP-адреси або хостинги. Також підтримка кастомних правил через Livehunt/YARA Rules дозволяє ефективно виявляти фішингові шаблони, такі як підроблені сторінки входу до популярних сервісів, наприклад, PayPal, Google чи Microsoft. [1]

Sucuri спеціалізується на глибокій перевірці вебресурсів як на клієнтському, так і серверному рівні. Його SiteCheck Scanner та Blacklist Monitoring дозволяють ідентифікувати фішингові елементи ще до того, як користувач відкриє небезпечну сторінку. [2]

Google Safe Browsing API надає механізми Lookup та Update для швидкої перевірки URL, що легко інтегруються у продукти та сервіси. Цей API дозволяє інтегрувати функцію перевірки URL-адрес у клієнтські додатки та сервіси, підвищуючи рівень безпеки користувачів в онлайн-середовищі. Основними компонентами є Lookup API та Update API. Lookup API (v4) дозволяє надсилати URL-адреси на сервери Google для перевірки в реальному часі без необхідності зберігати локальні списки небезпечних сайтів. [3]

PhishTank базується на спільноті користувачів, що надсилають підозрілі URL, дозволяючи формувати динамічну відкриту базу фішингових сайтів. PhishTank надає низку інструментів для ефективного виявлення фішингових посилань. Основою є спільнота користувачів, які надсилають підозрілі URL-адреси, а також голосують за їхню фішингову природу, сприяючи колективному аналізу загроз. Сервіс також пропонує відкрите API, що дозволяє розробникам інтегрувати перевірку URL-адрес у свої системи безпеки. API підтримує HTTP POST-запити, завдяки чому можна оперативно перевіряти статус підозрілих ресурсів у базі PhishTank. [4]

OpenPhish автоматично збирає, класифікує та оновлює фіди шахрайських доменів із детальною метаінформацією, яку можна використовувати в аналітиці та системах захисту. Сервіс підтримує постійно оновлювану базу даних фішингових сайтів, яка включає такі параметри, як хостнейми, шляхи, мови сторінок, SSL-метадані, IP-адреси, ASN, країни походження та бренди, що імітуються. Крім того, OpenPhish пропонує спеціалізовані фіди фішингової розвідки з даними про URL-адреси, цільові бренди, географію атак і пов’язані індикатори, що допомагає дослідникам і системам безпеки ефективно відстежувати та аналізувати фішингові загрози.

Найбільш універсальним серед них є VirusTotal, завдяки поєднанню широкого набору сканерів, історичних даних та можливостей кастомізації, що робить його потужною зброєю у боротьбі з фішингом.

Технології дають змогу діяти на випередження — відстежувати фішингові кампанії ще до їх масового запуску, аналізувати схеми атак, створювати чорні списки, будувати цифрові графи зв'язків між шахрайськими доменами, IP-адресами, SSL-сертифікатами.

У сучасних умовах фішинг перестав бути лише технічною загрозою — він став інструментом системного кібершахрайства, що поєднує технічні, соціальні та психологічні елементи. Його масовість, дешевизна реалізації та висока ефективність роблять його привабливим інструментом як для звичайних злочинців, так і для державних акторів, що ведуть гібридну війну. В українському контексті фішинг набуває особливого значення, оскільки використовується не лише для отримання прибутку, а й для збирання розвідувальної інформації, компрометації критичної інфраструктури, підриву довіри до офіційних джерел.

Розвиток інструментів виявлення фішингових доменів — це не просто технологічний прогрес, а частина стратегії національного захисту у цифровому просторі. Такі сервіси, як VirusTotal, Sucuri, Google Safe Browsing API, PhishTank та OpenPhish, виконують роль цифрових "радарів", які дозволяють оперативно виявляти загрози, блокувати небезпечні сайти, аналізувати інфраструктуру атак і попереджати користувачів про ризики. Їхня ефективність підвищується в рази при інтеграції в державні системи, бізнес-платформи, антивірусні рішення та навчальні програми. Однак ці сервіси не є самодостатніми: жодна технологія не може повністю замінити людську уважність та критичне мислення.

Таким чином, боротьба з фішингом має бути комплексною: поєднувати передові технології, інституційну підтримку, законодавчі механізми й масову цифрову грамотність. Українське суспільство, яке перебуває під постійним кібертиском, має не лише реагувати на загрози, а й діяти на випередження. Це означає не просто захищати себе, а формувати проактивну цифрову культуру, в якій кожен користувач стає свідомим учасником інформаційної оборони країни.

Список літераутри

1. VirusTotal. URL: https://www.virustotal.com/gui/home/url (дата звернення 06.04.2024).
2. Sucuri - Complete Website Security, Protection; Monitoring | Sucuri. URL: https://sucuri.net (дата звернення 06.04.2024).
3. Overview;| Safe Browsing APIs (v4);| Google for Developers. URL: https://developers.google.com/safe-browsing/v4 (дата звернення 06.04.2024).
4. PhishTank | Join the fight against phishing. URL: https://phishtank.org/ (дата звернення 06.04.2024).

ПОКРАЩЕННЯ СЕНСОРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КИСЛОМОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ВПЛИВОМ НА БІЛКОВІ СТРУКТУРИ

Самойчук Кирило Олегович,
д.т.н., професор, завідувач кафедри обладнання переробних і харчових виробництв імені проф. Ф.Ю. Ялпачика

Прісс Євген Рудольфович,
інженер, аспірант
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Підвищення якості харчових продуктів у контексті сучасного виробництва тісно пов'язане з поліпшенням їхніх сенсорних характеристик — консистенції, однорідності, смаку та візуального сприйняття. Особливо це актуально для кисломолочних виробів, таких як питні йогурти, перемішані йогурти, десертні продукти та свіжі сири [1]. Одним із ключових аспектів, що визначає споживчу привабливість кисломолочної продукції, є структура білкової матриці після ферментації. Сформована в результаті біохімічних реакцій гелева сітка білків часто має неоднорідну консистенцію, яку необхідно коригувати для досягнення бажаних фізико-хімічних і сенсорних параметрів [2].

Традиційні технологічні підходи, які використовуються для покращення гомогенності ферментованої маси, зокрема безперервне перемішування в резервуарах під час транспортування до охолоджувачів, мають суттєві обмеження. Насамперед, інтенсивний механічний вплив на білкову структуру в процесі перемішування призводить до порушення стабільності гелевої сітки, що супроводжується втратою в'язкості та появою сироваткового відстою. Такий ефект знижує загальну якість продукції та її привабливість для кінцевого споживача [3].

Альтернативним варіантом, що тривалий час застосовувався в промисловому виробництві, стало використання статичних фільтраційних систем, які дозволяли досягати вищого рівня однорідності продукту без активного перемішування. Проте ці системи мають ряд недоліків, серед яких: необхідність частого очищення через утворення пробок, неможливість адаптації до продуктів із різними реологічними характеристиками, а також обмежена гнучкість в умовах зміни асортименту або властивостей інгредієнтів [4].

Сучасні дослідження в галузі харчових технологій свідчать про перспективність впровадження механізмів впливу на молекулярному рівні, які дають змогу цілеспрямовано модифікувати білкову структуру з метою поліпшення її функціональних властивостей. Одним із таких рішень є застосування технології стретчінгу білків, тобто розгладження або витягування

білкових молекул у межах гелеутвореної структури, що дозволяє досягти підвищеної однорідності, стабільності текстури та покращення сенсорних характеристик продукту [5].

Цей процес реалізується за допомогою роторно-статорних пристроїв, зокрема роторних диспергаторів, конструкція яких включає кільцеподібний ротор та відповідний статор [6, 7]. За рахунок високошвидкісного обертання ротора в зазорі між статором і ротором створюється інтенсивне гідродинамічне навантаження, що забезпечує делікатну, але ефективну механічну дію на білкові агрегати. У результаті такого впливу зменшується розмір білкових кластерів, руйнуються слабкі зв’язки між макромолекулами, і структура системи набуває більшої пластичності та рівномірності.

Важливо підкреслити, що ефект від застосування роторного диспергатора має комплексний характер: з одного боку, покращується мікроструктура продукту, з іншого — відбувається покращення його органолептичних властивостей, зокрема смаку, аромату й візуального сприйняття. У поєднанні з коректно підібраними технологічними параметрами — температурою, швидкістю обертання ротора, тривалістю обробки — це дозволяє виробнику досягти бажаної стабільності без додаткового використання стабілізаторів чи згущувачів, що є перевагою з точки зору "чистої етикетки".

Експериментальні дослідження доводять, що застосування роторно-пульсаційної технології дозволяє зберегти або навіть підвищити в’язкість продукту порівняно з вихідною після ферментації, що є суттєвим досягненням з урахуванням проблем втрати текстурних властивостей при традиційних методах перемішування [8]. При цьому спостерігається зменшення вмісту сироваткового відстою на поверхні продукту, зростання рівномірності кольору та підвищення загальної однорідності текстури, що позитивно сприймається споживачами.

У контексті сучасного виробництва кисломолочної продукції важливо не лише зберегти традиційні органолептичні якості, а й адаптувати технології до нових споживчих запитів, серед яких — зниження кількості харчових добавок, підвищення натуральності та поліпшення текстури без втрати харчової цінності. Застосування стретчінгу білкових структур як самостійної технологічної стадії після ферментації — це перспективний напрям, що поєднує інноваційність із практичною ефективністю.

Таким чином, вплив на білкові структури в процесі обробки ферментованої маси відкриває нові можливості для управління якісними параметрами кінцевого продукту. Технологія стретчінгу, реалізована через роторно-статорні системи, забезпечує стабільну якість, зниження втрат, а також високу гнучкість виробництва. Подальші дослідження у цьому напрямі мають на меті оптимізацію режимів роботи обладнання, адаптацію до різних рецептур та оцінку впливу на інші важливі показники — зокрема, харчову цінність і біодоступність компонентів. Застосування подібних підходів є вагомим кроком на шляху до модернізації галузі кисломолочного виробництва з урахуванням потреб як промисловості, так і споживача.

Список літератури

1. J. Morales, A. Watts, J. McConville, Mechanical particle-size reduction techniques. AAPS Adv. Pharm. Sci. 22, 2016. 165–213. doi: 10.1007/978-3-319-42609-9_4

2. Wang, X. Wang Y., Li F., Li L., Ge X., Zhang S., Qiu T. Scale-up of microreactor: Effects of hydrodynamic diameter on liquid–liquid flow and mass transfer. *Chem. Eng. Sci.* 226, 115838 (2020) doi: 10.1016/j.ces.2020.115838

3. M. Rayner, P. Dejmek, Engineering Aspects of Emulsification and Homogenization in the Food Industry; CRC Press, Taylor & Francis Group 322. 2015. ISBN 9781466580435 doi: 10.1201/b18436.

4. Håkansson, A.; Fuchs, L.; Innings, F.; Revstedt, J.; Trägårdh, C.; Bergenståhl, B. Velocity measurements of turbulent two-phase flow in a high-pressure homogenizer model. *Chem. Eng. Commun*. 2013, *200*, 93–114. https://doi.org/10.1080/00986445.2012.691921

5. Dhankhar, P. Homogenization fundamentals. *IOSR J. Eng*. 2014, *4*, 1–8. https://doi.org/10.9790/3021-04540108

6. Samoichuk, K., Yalpachyk, V., Kholobtseva, I., Dmytrevskyi, D., Chervonyi, V. (2024). Design Improvement of the Rotary-Pulsation Device by Resonance Phenomena. In: Ivanov, V., Pavlenko, I., Edl, M., Machado, J., Xu, J. (eds) *Advances in Design, Simulation and Manufacturing VII. DSMIE 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham. pp 74–83.

7. Дейниченко Г.В., Самойчук К.О., Івженко А.О., Левченко Л.В. Аналіз конструкцій гомогенізаторів молочної промисловості. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету*: зб. наук. праць. Мелітополь: ТДАТУ, 2016. Вип.16. Т.1. С. 9–15.

8. Acharyaa, S., Mishrab, V.; Patelc, J. Enhancing the mixing process of two miscible fluids: A review. *AIP Conference Proceedings* 2021, *2341*, 030025 https://doi.org/10.1063/5.0051818

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТА ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ

Северченко Неоніла Олексіївна
здобувачка вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем за освітньою програмою «Транспортний сервіс та логістика»
Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків, Україна

керівник:
Гриценко Наталія Валеріївна
кандидат економічних наук,
доцент кафедри транспортних систем та логістики
Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків, Україна

У сучасному глобалізованому середовищі, де міждержавні торговельні потоки забезпечують критичну інфраструктурну зв'язність економік, технічна модернізація логістичних систем стає запорукою їх стійкого розвитку. Одним із пріоритетів цієї модернізації є декарбонізація міжнародної логістики — зниження обсягів парникових газів, які утворюються під час транспортування вантажів через національні кордони, за рахунок впровадження енергоефективних технологій, альтернативних джерел енергії та інтелектуальних транспортних систем [2]. В умовах глобальних кліматичних змін і зростаючого попиту на екологічну відповідність транспортної інфраструктури, держави змушені розробляти й реалізовувати техніко-інженерні рішення для адаптації національних логістичних мереж до стандартів вуглецевої нейтральності, зберігаючи при цьому функціональну надійність і адаптивність систем у контексті політичних, економічних і безпекових ризиків [1].

Для України проблема декарбонізації міжнародної логістики набула особливої гостроти в умовах воєнного стану, коли транспортна інфраструктура зазнає системних руйнувань, а доступ до традиційних логістичних маршрутів значною мірою обмежений [4]. Водночас, попри безпрецедентні труднощі, зберігається потреба в інтеграції до європейського та глобального транспортного простору відповідно до зобов'язань, узятих у рамках Угоди про асоціацію з ЄС, зокрема в частині впровадження Європейського зеленого курсу (European Green Deal) [2]. Україна має потенціал не лише для адаптації до нових стандартів, але й для формування унікальної моделі декарбонізації логістики, що враховує специфіку воєнного часу, гібридних загроз і необхідність швидкої відбудови.

Однією з центральних проблем декарбонізації логістики є транспортна залежність від викопного пального, що особливо актуально для автомобільного

транспорту. Саме автотранспорт забезпечує левову частку внутрішніх та транскордонних перевезень в Україні, однак водночас є головним джерелом викидів CO_2 серед усіх видів транспорту [1]. З огляду на відносну мобільність, гнучкість маршрутів та можливість швидкої перебудови логістичних ланцюгів, автотранспорт зберігає домінування в умовах воєнного стану, особливо при перевезенні гуманітарних вантажів і військово-важливої продукції. Проте саме він має стати першим об'єктом трансформації, через впровадження електротранспорту, використання біопального та модернізацію автопарку. В умовах обмежених ресурсів вирішальне значення має оптимізація маршрутів і впровадження цифрових інструментів моніторингу викидів.

Залізничний транспорт, традиційно менш вуглецево-інтенсивний, демонструє вищу ефективність у сфері декарбонізації, особливо при перевезенні великих обсягів вантажів на великі відстані [1]. Українська залізнична система, попри значні втрати інфраструктури внаслідок бойових дій, зберігає ключову роль у міжнародних перевезеннях, особливо на європейському напрямку. Водночас модернізація рухомого складу, перехід на електрифіковані ділянки, інтеграція з європейськими стандартами ширини колії та логістичне перепрофілювання вузлових станцій залишаються критичними завданнями. У цьому контексті актуальним є розширення мультимодальних перевезень, які поєднують залізничний та водний або автомобільний транспорт із мінімальним вуглецевим слідом.

Особливе значення у контексті декарбонізації набуває розвиток річкового та морського транспорту, що демонструє найнижчі рівні викидів у перерахунку на одиницю вантажу [5]. Водночас українські морські коридори залишаються заблокованими або обмеженими внаслідок воєнних дій, що створює значні логістичні виклики [4]. Проте саме ці виклики можуть стимулювати перехід до нових моделей, орієнтованих на екологічно безпечне судноплавство, використання суден на зеленому метанолі або аміаку, розвиток портової інфраструктури з низьким рівнем енергоспоживання.

На міжнародному рівні низка країн уже запроваджує політики активної декарбонізації логістики. Наприклад, Німеччина реалізує програму з переходу автотранспорту на водневі технології, а Нідерланди — цифровізують моніторинг викидів у портах, що дозволяє оперативно реагувати на екологічні відхилення. Данія активно інвестує у будівництво суден з нульовими викидами, а Китай створює "зелені" логістичні коридори в рамках ініціативи "Один пояс — один шлях". Для України важливо не лише переймати ці практики, але й адаптувати їх до власних умов, зокрема, шляхом формування національних стандартів екологічної логістики, створення пілотних проектів і залучення інвестицій у сферу "зеленого" транспорту.

Варто також враховувати, що сучасна логістика — це не лише фізичне переміщення товарів, а й складна система управління ланцюгами постачання, яка включає цифрові технології, штучний інтелект, блокчейн-рішення та інші інструменти, здатні зменшити вуглецевий слід без суттєвих інфраструктурних витрат [1,3]. Так, застосування програм прогнозування завантаження,

динамічного моделювання маршрутів, інтелектуального управління складами дозволяє скоротити споживання енергії та підвищити ефективність. В умовах війни такі рішення мають не лише екологічний, але й безпековий сенс, оскільки мінімізують залежність від вразливої інфраструктури та людського фактору.

Необхідно також враховувати зростаючий тиск з боку міжнародних партнерів, донорів та інституцій, які вимагають прозорості екологічної звітності, у тому числі в логістичній сфері. Це створює додаткові стимули для бізнесу переходити до екологічно орієнтованих моделей. У цьому контексті актуальним є впровадження національної системи обліку викидів у логістиці, заснованої на міжнародно визнаних методологіях, таких як GLEC Framework, GHG Protocol або ISO 14083 [3].

Сталий розвиток логістичних систем не може обмежуватися виключно технічними інноваціями чи нормативно-правовими заходами. Йдеться про перехід до нової інженерно-управлінської парадигми, що базується на принципах системного проєктування, енергоефективності, екологічного аудиту та цифрового моделювання логістичних процесів. Така парадигма передбачає баланс між швидкістю, надійністю, економічною ефективністю та екологічною безпекою транспортно-логістичних рішень. У цьому контексті університети, наукові установи та професійні асоціації мають виступати не лише джерелами наукових знань, але й ініціаторами трансформації логістичних стратегій, орієнтованих на кліматичну відповідальність та адаптивність [3].

Декарбонізація міжнародної логістики в сучасних українських умовах є техніко-організаційним викликом і водночас — можливістю для технологічного прориву. Воєнний стан, руйнування інфраструктурних об'єктів і потреба в оперативному забезпеченні гуманітарних і оборонних логістичних потоків вимагають інтеграції інноваційних підходів до проєктування стійких логістичних ланцюгів. Саме зараз формується технічна основа майбутньої логістичної системи України — адаптивної, цифровізованої, енергоефективної та стійкої до зовнішніх загроз. Інвестування в "зелені" транспортні технології, автоматизовані системи управління логістикою, впровадження міжнародних технічних стандартів і розвиток освітніх програм з екологічного інжинірингу дозволить Україні не лише відновити свої логістичні можливості, а й зайняти провідні позиції у сфері кліматично орієнтованої транспортної інфраструктури нового покоління.

Список літератури

1. Sustainable pathways for surface freight transport in Ukraine [Електронний ресурс] // International Transport Forum. – 2023. – Режим доступу: https://www.itf-oecd.org/sustainable-pathways-surface-freight-transport-ukraine – Назва з екрана.

2. The European Green Deal [Електронний ресурс] // European Commission. – 2024. – Режим доступу: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en – Назва з екрана.

3. Calculate & Report: GLEC Framework [Електронний ресурс] // Smart Freight Centre. – 2023. – Режим доступу: https://www.smartfreightcentre.org/en/our-programs/emissions-accounting/global-logistics-emissions-council/calculate-report-glec-framework – Назва з екрана.

4. Ukraine and the European Green Deal [Електронний ресурс] / Heinrich Böll Stiftung. – 2024. – Режим доступу: https://www.boell-bw.de/sites/default/files/importedFiles/2024/10/10/E-Paper%2520Ukraine%2520and%2520the%2520European%2520Green%2520Deal_barrierefrei.pdf – Назва з екрана.

5. The impact of war conflict on sustainable shipping [Електронний ресурс] / D. B. Nguyen, J. Hofman, M. V. Trinh // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, Issue 16. – Article № 12554. – Режим доступу: https://www.mdpi.com/2071-1050/15/16/12554 – Назва з екрана.

DEVELOPMENT OF TOURISM AND RECREATION IN UKRAINE IN THE CONDITIONS OF WAR AND POST-WAR RECONSTRUCTION

Petro Semyanchuk,
PhD in Economics
Leonid Yuzkov Khmelnytskyi University of Management and Law

Anna Kobylianska,
assistant
Leonid Yuzkov Khmelnytskyi University of Management and Law

Each of the regions of Ukraine has its own recreational features. Thus, the western regions, for the most part, enjoy recreational demand due to rich deposits of mineral waters and therapeutic mud. Here, mainly, clients who aim to improve the condition of the gastrointestinal tract prevail. The southern regions, due to the milder climate, allow to improve the health of vacationers who have the need and intention to improve the condition of the respiratory system. The eastern regions allow vacationers to improve their health near the sources of mineral sodium and chloride waters, as well as in places with silty mud.

The completely occupied Sea of Azov, the Crimean Peninsula, and most of Donbas have temporarily deprived Ukraine of providing unique recreational services in the territories with brackish lakes and bays of the Sea of Azov, as well as in areas with silty mud and sources of mineral sodium and chloride waters.

Ukrainian resorts combine territories where natural healing resources are used with the health and medical institutions available there. The organization of sanatorium-resort treatment and recreation is the basis for the functioning of resort farms in Ukraine. Ukrainian health resorts provide high-quality treatment, rehabilitation and prevention services, using mineral waters, therapeutic mud, brine and all other natural healing resources available in a specific area.

Before the full-scale invasion, 58 resorts operated in Ukraine. 45 of them were classified as resorts of national and international importance, and 13 were of local importance.

The following medical resorts are significant in the recreational activities of Ukraine: medical resort "Mirgorod" (Poltava region), medical resort "Morshyn" (Lviv region), medical resort "Solotvyno" (Zakarpattia region), medical resort "Skhodnytsia" (Lviv region), medical resort "Truskavets" (Lviv region), medical resort "Khmilnyk" (Vinnytsia region), medical resort "Cherche" (Ivano-Frankivsk region), medical resort "Svyatohirsk" (Donetsk region), medical resort "Shayan" (Zakarpattia region), resort "Grybivka" (Odesa region), resort "Zatoka" (Odesa region), resort "Karolino-Bugaz" (Odesa region), resort "Katranka" (Odesa region), resort "Odesa" (Odesa region), resort "Kobleve" (Mykolaiv region), resort "Lebedivka" (Odesa region), resort "Lugovoe"

(Mykolaiv region), "Primorske" resort (Odesa region), "Raseyka" resort (Odesa region), "Rybakivka" resort (Mykolaiv region), "Sanzhiyka" resort (Odesa region), "Serhiivka" resort (Odesa region), "Sychavka" resort (Odesa region), "Chornomorsk" resort (Odesa region).

After a full-scale invasion, the following health resort "Berezivskie Mineralnye Vody" (Kharkiv region), health resort "Svyatohirsk" (Donetsk region), and health resort "Slovyansk" (Donetsk region) were under threat of existence.

During the war of aggression and full-scale invasion, the following resorts were temporarily occupied: Alupka resort (Autonomous Republic of Crimea), Alushta resort (Autonomous Republic of Crimea), Bakhchisarai resort (Autonomous Republic of Crimea), Berehove resort (Autonomous Republic of Crimea), Gurzuf resort (Autonomous Republic of Crimea), Yevpatoria resort (Autonomous Republic of Crimea), Kanaka resort (Autonomous Republic of Crimea), Katsiveli resort (Autonomous Republic of Crimea), Kerch resort (Autonomous Republic of Crimea), Koktebel resort (Autonomous Republic of Crimea), Livadia resort (Autonomous Republic of Crimea), Maly Mayak resort (Autonomous Republic of Crimea), Mizhvodne resort (Autonomous Republic of Crimea), Miskhor resort (Autonomous Republic of Crimea), Novy Svit resort (Autonomous Republic of Crimea), Novy Simeiz (Autonomous Republic of Crimea), Partenit resort (Autonomous Republic of Crimea), Saki resort (Autonomous Republic of Crimea), Simeiz resort (Autonomous Republic of Crimea), Sudak resort (Autonomous Republic of Crimea), Feodosia resort (Autonomous Republic of Crimea), Foros resort (Autonomous Republic of Crimea), Yalta resort (Autonomous Republic of Crimea), Berdyansk medical resort (Zaporizhzhya region), Belosarayska Kosa resort (Donetsk region), Kyrylivka resort (Zaporizhzhya region), Genicheska Gorka resort (Kherson region), Primorsk resort (Zaporizhzhya region), Primorsky Posad resort (Zaporizhzhya region), Sedove resort (Donetsk region), Stepanivka Persha resort (Zaporizhzhya region), Strelkove resort (Kherson region), "Shchaslyvtsevo" (Kherson region), "Urzuf" resort (Donetsk region), "Zalizny Port" resort (Kherson region), "Kinburnska Kosa" resort (Mykolaiv region), "Lazurne" resort (Kherson region), "Skadovsk" resort (Kherson region), Pink Lakes (Lemuriiske, Syvash and Genicheske - Kherson region).

The above information clearly demonstrates the damage that the eleven-year Muscovite war of aggression against Ukraine has caused to the domestic resort business, which is the core of the functioning of the national, regional and local recreational sphere. More than half of the most famous and most profitable Ukrainian resorts are under occupation. A small number of large resorts are located near the front line. Less than half of the most popular resorts in Ukraine are in relative safety. However, those of them that are located in the Odessa region operate under a higher level of threat, compared to the others listed above.

Recreation in Ukraine is in mediocre demand among the local population and quite low demand among foreigners. The main reason for such a negative characteristic of recreational demand in Ukraine is the eleven-year unjustified Muscovite war of aggression against our state and the occupation of significant territories of recreational purpose. Currently, the greatest recreational demand is in the Ukrainian Carpathians,

Subcarpathian, Volyn and unoccupied Black Sea region. Recreational tours enrich the picturesque natural landscapes of Ukraine with interesting biodiversity, its numerous cultural and historical monuments and cultural and religious traditions and rituals. The nature, culture, religion and traditions of Ukraine help vacationers improve their recreation and restore their health. In the conditions of daily shelling, news from the front, stressful situations and other negative phenomena, it is important for spiritual, mental and physical health to partially distract from daily troubles. That is why Ukrainian recreational enterprises diversify recreational tours for this purpose.

The eleven-year Muscovite military occupation actions in eastern Ukraine and the three-year full-scale invasion of the aggressive northeastern neighbor led to an increase in the influence of public administration on all spheres of human life. Therefore, despite the complexity, during the period of the location war (ATO, JFO) and the full-scale invasion in the recreational sphere of Ukraine, including with the assistance of public administration bodies, several promising changes took place. We will consider in more detail the important areas of economic activity of the entities that formed the chain of provision of recreational services.

The first promising direction. Concentration of production capabilities and intellectual resources in the development of domestic recreation. Local and full-scale Muscovite occupation military actions on the territory of Ukraine significantly reduced the demand of foreigners for Ukrainian recreational services. Ukrainian travel companies (operators and agencies), with the assistance of public administration bodies, disseminated information among the population, offering recreational recreation in Ukrainian resort and recreational facilities and localities. To attract a larger number of vacationers, a system of preferential and free vouchers was used, including at the expense of the State and local budgets, state and municipal institutions and organizations. A significantly significant fact is that during the period of full-scale invasion, a significant proportion of domestic vacationers belonged to military personnel, families of military personnel, and internally displaced persons. It is worth noting that domestic recreation is an important tool for supporting local, regional and national economic development, as well as for supporting and raising the national spirit. The development of domestic recreation was and still is promoted by an active information campaign through advertising in printed publications, in social networks, in information and entertainment television and radio programs; by holding various forums, scientific and practical round tables and conferences with the participation of practitioners, scientists, state authorities and local self-government bodies, military personnel, teachers, school and student youth. This has yielded positive results. Therefore, even despite active shelling, the unoccupied Black Sea recreational territory, especially Odesa, is in demand among Ukrainian vacationers. The activation of domestic recreation contributes to the development of related industries - primarily tourism, hotel business, restaurant business, local food and souvenir production.

The second promising direction. Development of the recreational sphere in relatively safer regions. Since the entire Azov Sea and part of the Black Sea tourist and recreational region are under Muscovite occupation, Ukraine has lost a large part of its tourist and recreational potential at this stage. However, even under such dangerous

and extreme conditions, the Ukrainian recreational sphere managed to quickly adapt and function in all non-occupied regions with varying levels of danger. There was a certain level of support for recreational entities. Grant assistance, training and consulting in doing business in wartime could have a positive effect. Although Ukraine is experiencing constant massive attacks and almost all objects of all economic sectors are being destroyed, it is still necessary to develop recreational infrastructure in relatively safe regions as a guarantee of successful business. Also, the road infrastructure needs regular repairs, many localities lack amenities, catering establishments, and accommodations. No foreign company or state will invest during the hot phase of the Great War. Therefore, credit and investment support for the development of the Ukrainian recreational sector depends entirely on domestic business, the domestic banking system, and public administration and local self-government bodies. During the war years, tourist and recreational locations have developed unique types of services, diversified excursions, expanded the range of services, and some of them have been implemented with the assistance of public administration and local self-government bodies. Thanks to all these measures, the number of domestic vacationers in relatively safer regions is increasing.

The third promising direction. Specific marketing technologies for recreational products. National and regional TV channels and radio waves, as well as printed publications, Internet resources and social networks from time to time provide convincing facts, video recordings, photos, interviews, reviews and posts about vacationers' recreation in certain recreational areas. At the same time, security measures and stability of the situation are described. Such information regularly reduces the fears and doubts of vacationers. These measures are carried out with the assistance of public administration and local self-government bodies. Accordingly, interest in domestic recreational locations and trust in Ukrainian tourist companies are increasing. The number of domestic recreational trips is increasing, and the population and business are normalizing their lives to the realities of war.

The fourth promising direction. Diversification of recreational products and services by combining excursions, master classes, culinary tours, etc. Expanding the recreational range allows you to achieve the effect of interchangeability and stability in the recreational sphere. Often this diversification requires state support, and therefore public administration and local self-government bodies sometimes join the implementation of such recreational projects. Each Ukrainian district and region has its own religious, cultural, gastronomic, traditional-ritual and historical features. The combination and involvement of all these components attracts vacationers. After all, in addition to improving and restoring their health, vacationers have a unique opportunity to enrich themselves culturally and get acquainted with the religious, historical-cultural, ritual-traditional and gastronomic diversity of both their district and region, and all others.

Fifth promising direction. Public administration and local self-government bodies establish effective cooperation with entities of the “recreation chain”, tourist operators and agencies and the military. Such joint cooperation of the authorities, the military, representatives of the tourism and recreation sector and the hotel and restaurant

business allows to strengthen security and improve the conditions for recreation of vacationers, to fully and timely inform about the current situation, the level of threat and to take appropriate measures. The importance of maintaining proper communication guarantees its openness and efficiency and at the same time ensures the protection of the interests of vacationers. In the process of this cooperation, there is a regular exchange of information between state and local authorities, the military, entities of tourism, recreation and the hotel and restaurant business. In this way, the current situation in Ukraine, the geography of conflict zones, the safety of recreational routes and other important current issues are assessed. Public administration bodies, local governments and the military can jointly plan and coordinate actions to secure recreational routes and recreational recreation. Recreationalists should feel protected and in relative peace successfully complete the entire course of health restoration and the planned cultural and entertainment program. Recreational routes, taking into account the structural peculiarity of recreationalists, require patrolling. Recreational areas should be protected from possible terrorist acts. State and local authorities, together with the military, should develop safe evacuation routes for recreationalists in the event of threats and dangers to the life and health of vacationers. In conditions of a full-scale invasion, speed and correctness of response are vital to ensure the effectiveness of behavior in the event of an emergency.

Sixth promising direction. As already noted, large recreational areas and many recreational enterprises are under Muscovite occupation. Many recreational entities are in the frontline zone and in frontline areas, and many are physically destroyed and with varying degrees of damage. It is still unknown how many representatives of the recreational business left the occupied territories and moved to the territory controlled by the Ukrainian Government. It is also unknown how many of them continue to engage in recreational activities and how many have filed applications for compensation for property lost due to a full-scale war. In this case, public administration and local self-government bodies can provide financial assistance and establish preferential taxation for entities in the tourism and recreation sector and the hotel and restaurant business in the frontline and frontline areas. It is also important to compensate for lost property, including by supporting the creation of tourism and recreation and hotel and restaurant entrepreneurship in relatively safe regions of Ukraine. Public administration and local self-government bodies must support entrepreneurial potential, since it is business entities that create the financial and economic basis for employment of the population, the creation of gross domestic product, national income and the tax base of the revenue part of the state and local budgets. Joint work of the authorities, communities, tourism and recreation and hotel and restaurant business, educational institutions improves the promotion of tourism and recreation routes among the population even during a full-scale war. Various joint marketing campaigns involving all possible means of information dissemination were important and favorable for tourism and recreation activity.

Despite the fact that Ukraine has been in a state of locational war since 2014 and a full-scale invasion since 2022, each of the spheres of human activity continues to function, looking for ways and reserves to consolidate and expand its niche. Under

such difficult conditions, each of the sectors of the Ukrainian national economic complex needs state support. The recreational sphere is no exception in this difficult situation. Moreover, a number of the above-mentioned problems and difficulties further actualize the importance of public management of the recreational sphere in Ukraine. Therefore, increasing the effectiveness of public management of the development of the recreational sphere in Ukraine under martial law and post-war times should be based on several important aspects, the first of which is the comprehensive and balanced development of this specific sector both in the structure of the national economy and at the regional and local economic levels.

The funds invested by the state must be returned according to all the rules of business, since the state is also one of the economic agents. And economic relations will be effective when they are mutually beneficial. That is why a mutually beneficial financial solution to support the recreational sector will be the creation of a public-private partnership. In this case, public administration and local self-government bodies will be more interested in state and municipal support for the recreational business. The mechanism of public-private partnership in the recreational sector must be effective with clearly defined guidelines for post-war development.

The process of public management of the recreational sector should become an effective combination of financial and economic and managerial and organizational measures. It follows that increasing the efficiency of public management of the recreational sector of Ukraine is an interconnected, interdependent and complementary action of organizational, corrective, regulatory, stimulating, controlling and social mechanisms.

It is worth realizing the fact that in the post-war period, even effective public administration will not mean a quick restoration of the national recreational sphere to the level of service quality at which it can fully compete with world-class recreational spheres. However, still having a powerful recreational potential, Ukraine should in the post-war period direct part of the national and regional public administration efforts to restore the recreational sphere and bring it up to the world standards of advanced recreation-oriented economies. Public administration of the national, regional and local recreational sphere should be oriented towards a successful marketing strategy of public-private partnership with financial and economic returns and social efficiency.

Financial and economic return means not only regular profitability of recreation entities, but also active development of all related areas and a tangible multiplier effect.

Thus, even under the extremely difficult conditions of the aggressive-occupational full-scale Muscovite invasion, the recreational sphere of Ukraine found reserves and opportunities for functioning and providing services to tourists and vacationers. If this became an actual reality during the war years, then public management of the post-war restoration of the recreational sphere of Ukraine should be effective and thoughtful. Further study of the features and capabilities of the national recreational sphere and its regional and locational characteristics will allow a more complete and thorough modeling of the situation using a system of equations and matrices. Also, the combination of differential and integral calculus and limits will enable the creation of

mathematical models of recreational activity in terms of its features, types of service, resource orientation, and directions and methods of post-war restoration.

References:

1. Bondar M.I. (2021). Sotsialne zabezpechennia ta sotsialnyi zakhyst v Ukraini [Social security and social protection in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 34. [in Ukrainian].

2. Ivanova A. (2021). Osoblyvosti zabezpechennia sotsialnoho zakhystu v umovakh detsentralizatsii biudzhetnykh povnovazhen[Peculiarities of providing social protection in conditions of decentralization of budgetary powers]. *Svit finansiv*, 1 (66), 38-47. [in Ukrainian].

3. Kadykalo O.I. (2021). Osoblyvosti normatyvno-pravovoho zabezpechennia sotsialnoho zakhystu okremykh verstv naselennia v Ukraini [Peculiarities of regulatory and legal provision of social protection of certain strata of the population in Ukraine]. *Aktualni problemy vitchyznianoi yurysprudentsii*, 3, 126-129. [in Ukrainian].

4. Klymenko A.L. (2017). Sotsialnyi zakhyst i sotsialne zabezpechennia v umovakh yevrointegratsii Ukrainy: okremi aspekty [Social protection and social security in the conditions of the European integration of Ukraine: separate aspects]. *Teoriia i praktyka pravoznavstva*, 2 (12), 1-10. [in Ukrainian].

5. Lishyk O.P. (2019). Problemy sotsialnoho zakhystu vnutrishno peremishchenykh osib v Ukraini [Problems of social protection of internally displaced persons in Ukraine]. *Publichne upravlinnia i administruvannia v Ukraini*, 10, 86-89. [in Ukrainian].

6. Nechyporenko S.D. (2017). Sutnist ta znachennia sotsialnoho strakhuvannia v systemi sotsialnoho zakhystu naselennia [The essence and significance of social insurance in the system of social protection of the population]. *Ahrosvit*, 6, 55-60. [in Ukrainian].

7. Orlovskyi O.Ia., Bodnaruk M.I. (2021). Suchasne pravo sotsialnoho zabezpechennia: kontseptualni pidkhody do poniattia ta sutnosti [Modern social security law: conceptual approaches to the concept and essence]. *Prykarpatskyi yurydychnyi visnyk*, 3 (38), 49-53. [in Ukrainian].

8. Stashkiv B.I. (2016). Pravo sotsialnoho zabezpechennia. Zahalna chastyna [The right to social security. General part]. Chernihiv [in Ukrainian].

9. Filipchuk V.R. (2018). Sotsialnyi zakhyst naselennia: zmist katehorii ta vidpovidnist vyklykam hlobalizatsii[Social protection of the population: content of the category and compliance with the challenges of globalization]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, 20, 106-110. [in Ukrainian].

Scientific publications

MATERIALS

The XXI International Scientific and Practical Conference
«Modern technologies and science: problems, new and relevant developments»

Zaragoza, Spain
(May 26-28, 2025)