

eoss-conf.com



ISSUE  
№31



EUROPEAN OPEN  
SCIENCE SPACE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



1ST INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL  
CONFERENCE

MODERN SCIENTIFIC  
RESEARCH:  
THEORETICAL AND  
PRACTICAL ASPECTS

APRIL 14-16, 2025. RIGA, LATVIA





**EUROPEAN OPEN  
SCIENCE SPACE**

---

Proceedings of the 1st International Scientific  
and Practical Conference  
**"Modern Scientific Research: Theoretical and  
Practical Aspects"**  
April 14-16, 2025  
Riga, Latvia

**Collection of Scientific Papers**

**Latvia, 2025**

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Modern Scientific Research: Theoretical and Practical Aspects» (April 14-16, 2025. Riga, Latvia). European Open Science Space, 2025. 157 p.

ISBN 979-8-89704-963-9 (series)  
DOI 10.70286/EOSS-14.04.2025



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



The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №39 dated 6.01.2025).



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

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

ISBN 979-8-89704-963-9 (series)

---

## CONTENT

### **Section: Agricultural Sciences**

*Xovzun P.B.*

ВПЛИВ БІОСТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КАРТОПЛІ.....	9
--	---

### **Section: Architecture and Construction**

*Гаркуша В.С.*

ОЦІНКА СТІЙКОСТІ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ ДО ДІЇ МІНЕРАЛІЗОВАНОЇ ВОДИ.....	11
--	----

*Куцало О.*

МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ КОМПЛЕКСІВ СОЦІАЛЬНОГО ЖИТЛА З УРАХУВАННЯМ ПОТРЕБ РІЗНИХ КАТЕГОРІЙ НАСЕЛЕННЯ.....	15
---	----

### **Section: Art History and Literature**

*Vasyliiev O., Storozhenko S.*

CURRENT TRENDS IN GRAPHIC DESIGN.....	18
---------------------------------------	----

*Vasyliiev O., Usova A.*

DEVELOPING A LOGO DESIGN FOR A BRAND CAFE-PASTRY SHOP.....	21
---	----

### **Section: Automation and Robotics**

*Khorbotovych O.H.*

AUTOMATION AND ROBOTICS.....	26
------------------------------	----

### **Section: Economy**

*Mogylevskyi R.*

PECULIARITIES OF FORMING THE MARKETING POTENTIAL OF AN ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATIONS.....	28
---	----

*Dzhabbarov T.*

CHALLENGES IN DEVELOPING MARKETING STRATEGIES OF INTERNATIONAL COMPANIES.....	29
--	----

**Соколов А., Карпенко О.**  
ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ЯК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА  
КАТЕГОРІЯ..... 31

**Kovalov A.**  
РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ДИВЕРСИФІКАЦІЇ  
ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ..... 34

**Section: Information Technology, Cyber Security and Computer  
Engineering**

**Чехместрук Р.Ю., Гаращук Я.А.**  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ПРОГРАМНА СИСТЕМА ПЕРСОНАЛЬНОГО  
ФОРМУВАННЯ КОРИСНИХ ЗВИЧОК НА ОСНОВІ ДИНАМІЧНОЇ  
ОЦІНКИ КОРИСТУВАЦЬКОГО ПРОГРЕСУ..... 46

**Юрчишин В.М., Юрчишин О.В.**  
ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖ ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО  
АНАЛІЗУ ДАНИХ В НАФТОГАЗОВІЙ ГАЛУЗІ..... 48

**Chekhmestruk R., Tovstyk K.**  
DEVELOPMENT OF FLEXIBLE SOFTWARE COMPONENTS AND  
ADAPTIVE E-COMMERCE INFORMATION SYSTEMS TO  
SUPPORT ONLINE TRADE IN USED GOODS..... 51

**Section: Journalism**

**Гандзюк В.**  
ЗВЕРНЕННЯ А. СЛЮСАРЧУКА («ДОКТОР ПІ») ДО Д. ТРАМПА:  
РЕАКЦІЯ УКРАЇНСЬКИХ МЕДІА..... 54

**Яворський Б., Ципердюк І.**  
РОСІЙСЬКА ПРОПАГАНДА ЯК ІНСТРУМЕНТ У ГІБРИДНІЙ  
ВІЙНІ ПРОТИ УКРАЇНИ..... 57

**Вареник В.М.**  
АКТУАЛЬНІСТЬ РЕКОМЕНДАЦІЙ МІЖНАРОДНОГО КОДЕКСУ  
РЕКЛАМНОЇ ПРАКТИКИ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОГО РЕКЛАМНОГО  
РИНКУ..... 60

**Section: Jurisprudence**

*Криворучко В.*

ЗОБОВ'ЯЗАННЯ З ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ..... 63

*Шинкарьов В.Р., Домченко О.О., Телійчук В.Г.*

ВЗАЄМОДІЯ ОПЕРАТИВНИХ ПІДРОЗДІЛІВ З ІНШИМИ  
ПІДРОЗДІЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ НА СТАДІЇ  
ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ ЩОДО КРИМІНАЛЬНИХ  
ПРАВОПОРУШЕНЬ, ЩО ВЧИНЯЮТЬ НЕПОВНОЛІТНІ В  
УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ ..... 66

*Склярів С.*

МЕХАНІЗМИ ОБМІНУ ПОДАТКОВОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ МІЖ  
ДЕРЖАВАМИ В УМОВАХ ДЕГЛОБАЛІЗАЦІЇ: СУЧАСНИЙ СТАН  
ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПРАВОВОГО УДОСКОНАЛЕННЯ..... 70

*Кислун В.В.*

ПРАВОВИЙ СТАТУС ЧЛЕНІВ ГРОМАДСЬКИХ РАД ТА  
МІСЦЕВИХ СЕЙМИКІВ ЦАРСТВА ПОЛЬСЬКОГО..... 75

**Section: Management, Public Administration and Administration**

*Лазарів В.О.*

МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРСТІЙКОСТІ В СИСТЕМІ  
ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМИ ПОСЛУГАМИ:  
МІЖНАРОДНІ ПРАКТИКИ ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ..... 84

*Гудима О.*

ЗАХОДИ ЩОДО ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ ВІД ЕКОЛОГІЧНОЇ  
ЗАГРОЗИ..... 86

*Петрина М.Ю., Грушинська С.Р.*

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВОЦІЙ У РИТЕЙЛІ..... 92

*Belinskyi V.*

STRATEGIC DEVELOPMENT OF ENTERPRISES IN  
INDUSTRY 5.0..... 96

---

*Захарченко П., Алавердян Л., Мусян Д.*  
ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА З  
ВИРОБНИЦТВА БЕТОННИХ СУМІШЕЙ І МАТЕРІАЛІВ В  
УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОГО РИНКУ ..... 98

*Корецька Н., Курноскіна О.*  
ОСОБЛИВОСТІ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В  
ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЗВО ..... 102

**Section: Marketing and Advertising**

*Захарченко П., Алавердян Л., Іост А.*  
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ  
СТРАТЕГІЙ НА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМАХ ДЛЯ ПРОДАЖУ  
БЕТОНУ ТА БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ ..... 105

**Section: Medicine**

*Starostenko I., Oleshko T.*  
MOLECULAR GENETIC ASPECTS  
OF THE FRIEDREICH'S ATAXIA DEVELOPMENT AND  
DIAGNOSIS ..... 108

*Потапов С.М., Чуприна М.В.*  
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ МЕХАНІЗМИ ПСОРИАЗУ ТА ЙОГО  
КОМОРБІДНОСТІ: ВІД МОЛЕКУЛЯРНИХ МАРКЕРІВ ДО  
СИСТЕМНИХ УСКЛАДНЕНЬ ..... 110

*Щербина Є.О., Бухмін О.О., Дунаєва О.В.*  
КРИТЕРІЇ ЗДОРОВ'Я СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ ..... 113

*Писаренко К.С., Рой Н.В.*  
ВИКОРИСТАННЯ ТКАНИННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА БІОМАТЕРІАЛІВ  
У ДИТЯЧІЙ ХІРУРГІЇ ..... 116

*Овчаренко Н.М., В'юн І.А.*  
ГОСТРІ ТРОМБОЗИ МАГІСТРАЛЬНИХ ВЕН КІНЦІВОК У  
ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ ПІСЛЯ ПЛАСТИКИ  
ПЕРИФЕРІЙНИХ НЕРВІВ ..... 119

---

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

*Dremlukh N.*

EXPERIMENTAL AND THEORETICAL INVESTIGATION OF THE  
CONDITIONS OF SOLID PHASE DISCHARGE BY GAS FLOW  
FROM THE WELLBORE..... 122

**Section: Pedagogy, Philology and Linguistics**

*Vasylyshyna N., Gura O., Hura I.*

ACADEMIC RESEARCH EXPRESSION IN BACHELOR DEGREE  
STUDENTS PREPARATION BY MEANS OF CASE STUDY  
EVALUATION: ON THE STAKEHOLDER ENGAGEMENT AND  
MATERIALITY ASSESSMENT EXAMPLE OF FERRERO COMPANY  
CASE STUDY ANALYSIS..... 126

*Apatska Ya.*

BANDWAGON EFFECT AS A LINGUISTIC MANIPULATION  
METHOD..... 129

*Люленко С., Крюкова Г.*

РОЛЬ ЗАСОБІВ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ФОРМУВАННІ  
ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ..... 131

*Новицька О., Станкевич М.*

ЯКІСНИЙ ЗВОРОТНИЙ ЗВ'ЯЗОК ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНИХ  
МОВ В ОНЛАЙН ФОРМАТІ..... 134

**Section: Pharmaceutics**

*Karkar I., Stepanova O., Bieliaieva O., Vyshnutska I.*

THE PHARMACIST'S ROLE IN OPTIMIZING OBESITY  
MANAGEMENT IN MENOPAUSAL WOMEN..... 137

*Grine N., Zhabotynska N.*

ANALYSIS OF PHARMACISTS' KNOWLEDGE REGARDING  
ANTI-INFLAMMATORY THERAPY OF BRONCHIAL ASTHMA..... 139

**Section: Philosophy**

*Шевельова-Гаркуша Н.*

БІБЛІЙНЕ ТА ТЕОРЕТИКО-БОГОСЛОВСЬКЕ БАЧЕННЯ  
КОНФЛІКТІВ..... 141

---

**Section: Physical and mathematical sciences**

*Roslyakov O., Yermolenko S., Penishkevich Ya.*

POLARIZATION-SENSITIVE AND AUTOFLUORESCENCE  
IMAGING FOR STRUCTURAL AND METABOLIC ASSESSMENT IN  
DIABETIC RETINOPATHY..... 145

**Section: Psychology**

*Штифурак В.Є., Тончій Я.О.*

МОЖЛИВОСТІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ КОНФЛІКТІВ В  
ОРГАНІЗАЦІЯХ ТА ПІДПРИЄМСТВАХ З ВИКОРИСТАННЯМ  
СОЦІОМЕТРИЧНИХ ПРОЦЕДУР..... 149

*Бойко М., Ушакова І.*

ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ТОЧНОСТІ ОЦІНКИ ПРОЄКТНИХ  
ЗАВДАНЬ СПЕЦІАЛІСТАМИ ІТ-КОМПАНІЙ..... 156

## Section: Agricultural Sciences

# ВПЛИВ БІОСТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КАРТОПЛІ

**Ховзун Руслан Володимирович**

аспірант 4 курсу

ORCID: 0009-0001-7035-3771

Спеціальність 201 «Агрономія»

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

Метою фермерів які спеціалізуються на вирощуванні картоплі є отримання високого врожаю та досягнення максимальних показників генетичного потенціалу картоплі (Подгаєцький А. А.). Основними елементами агротехніки під час вирощування бульб, що впливають на отримання максимальних врожаїв хорошої якості з перевагою їстівної картоплі над насінневою, є забезпечення картоплі оптимальних умов для розвитку і росту під час вегетаційного періоду.

Для розкриття максимального генетичного потенціалу картоплі, крім хімічних та мінеральних засобів захисту та живлення рослин, фермери почали застосовувати кваліфіковані препарати відомі як стимулятори росту рослин або біостимулятори. Метою біостимуляторів таких як ПАБК та ЕПС є контроль і покращення життєво важливих процесів, покращується захист рослин від несприятливих погодних умов та полегшення їх регенерації після стресу, а також прискорення стимулювання розвитку кореневої системи, стебел рослини і площі поверхні листя для ефективнішого процесу фотосинтезу та пристосування до умов навколишнього середовища (Лазарчук Л.А.).

ПАБК та ЕПС значно стимулюють розвиток кореневої системи та пришвидшують проростання пагонів бульб, стебел і листя (Козак, 2009, Słowiński 2004). Застосування біостимуляторів є ефективним по всій території України також, коли картопля вирощується в несприятливих умовах застосування біостимуляторів є вагомим фактором для пристосування рослини до абіотичних факторів навколишнього середовища.

На даний час різноманіття біостимуляторів, що застосовуються на території України та Європи є досить велике, тому фермери мають можливість підбирати під свої регіони біостимулятори які можуть максимально раціонально застосовуватись на рослини сільського господарства. Стимулятори росту не змінюють генетичні дані картоплі та не накопичуються в клітинах бульб, що в свою чергу їх застосування робить безпечним для споживання та навколишнього середовища, ціль стимуляторів росту це, щоб рослини стали сильнішими і стійкішими до впливу глобального потепління, зниження температури (приморозків) або появи патогенів.

Згідно з Філіпова, Л. М., & Власенко, М. Ю. Передпосівний обробіток бульб картоплі ПАБК та ЕПС пришвидшує проростання картоплі та збільшує швидкість присвоювання мікро та макро речовин з родючого шару, і також біостимулятори виконують роль запобігання зниження врожайності картоплі (Подгаєцький А. А., Гнітецький М. О.). У зв'язку з великою кількістю наукових досліджень позитивного впливу біостимуляторів на показники врожайності картоплі, а також процентну частку їстівних бульб картоплі (діаметром понад 45-550 мм) у загальному врожаї, а також зниження частки бульб насінневої картоплі (діаметром менше 40 мм) у загальному врожаї можна зробити висновки що біостимулятори можуть підвищувати врожайність і частку великих бульб у загальному врожаї, сприяти покращенню стресостійкості картоплі також відкрити максимальний генетичний потенціал сортів картоплі (Подгаєцький А. А.). Значення біостимуляторів в вирощування картоплі щороку збільшується, дедалі більше виробників сільськогосподарських культур віддають перевагу біостимуляторам росту, спираючись на економіку виробництва, та отримані результати в минулорічних сезонах, Дослідження біостимуляторів та стимуляторів росту тривають, науковці щодня покращують їх властивості та створюють все більше різноманіття препаратів для виробників овочів (Ткачук О. О.).

#### Список використаних джерел

1. Подгаєцький А. А. "Використання генофонду картоплі для інтрогресії цінних генів при створенні вихідного селекційного матеріалу." 1993. 44 с.
2. Подгаєцький А. А., Гнітецький М. О. Вплив компонентів беккросування міжвидових гібридів картоплі на проростання ботанічного насіння. «Гончарівські читання», 2017. 111-112 с.
3. Лазарчук Л.А. Ефективність використання регуляторів росту і мікродобрив сумісно з фунгіцидами у насадженнях картоплі. Картоплярство. Вип. 43, 2016. 198-207 с.
4. Подгаєцький А. А. Оцінка нематодостійкого вихідного матеріалу картоплі, створеного з використанням спів родичів культурних сортів / Вісник Сумського ДАУ. Серія «Агрономія і біологія». – Т. 14, 2011. 204-211 с.
5. Ткачук О. О. "Екологічна безпека та перспективи застосування регуляторів росту рослин." 2014.
6. Ogórek, R., Łobczowski, M., & Pusz, W. (2011). Wpływ biostymulatora Asahi SL na wzrost wybranych szczepów *Fusarium oxysporum* Schlecht. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol, 562, 157-165.
7. Філіпова, Л. М., & Власенко, М. Ю. (2001). Вплив регуляторів росту на продуктивність та якість картоплі.

## Section: Architecture and Construction

# ОЦІНКА СТІЙКОСТІ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ ДО ДІЇ МІНЕРАЛІЗОВАНОЇ ВОДИ

**Гаркуша Віталія Сергіївна**

кандидат технічних наук, доцент  
ДВНЗ «Приазовський державний  
технічний університет», м. Дніпро

**Вступ.** Ступінь корозії бетону залежить від агресивності середовища, а також від властивостей бетону, таких як проникність і хімічна активність цементного каменю. Знаючи ступінь агресивності середовища та вид корозії, необхідно підібрати таку в'язучу речовину для твердіючої суміші, застосування якої в несучих конструкціях підвищило б довговічність бетону.

Однією з основних теоретичних передумов міцності, корозійної стійкості та довговічності будівельних композитів є створення оптимальної мікроструктури цементного каменю, зменшення пористості та підвищення тріщиностійкості за рахунок спрямованого застосування мінеральних наповнювачів. Найбільш уразливим місцем усіх композиційних матеріалів є контактна зона «в'язуча речовина – заповнювач». Саме з контактної зони починається проникнення агресивних середовищ углиб матеріалу та його руйнування [1].

**Основна частина.** У період твердіння цементного каменю відбувається процес природного ущільнення його структури (коефіцієнт фільтрації зменшується). При впливі фільтраційного потоку на цементний камінь у цей період відбувається також другий процес – розчинення та винесення з маси каменю продуктів гідратації мінералів, що входять до його складу. Отже, спостерігається два процеси, що мають протилежний характер і результат, звичайно, залежатиме від того, який з них домінує і на скільки.

Контакт частинки цементу із водою викликає вибіркочуву гідратацію клінкерних мінералів відбувається на поверхні цементних зерен. Після утворення першого шару новоутворень гідратація клінкерних мінералів відбувається в міру їхнього оголення, а точніше проникнення до них води. Цементи, які містять підвищену кількість дрібних і великих кристалів, досягають абсолютної міцності порівняно з цементами, що містять однорідні кристали за величиною. Процес гідратації цементу є поверховим, тому його механізм залежить від великих зерен цементу, тобто є однаковим для цементів грубого та тонкого помелу.

У 1952 р. було запропоновано класифікацію основних видів корозії бетону. У процесі експлуатації у несприятливих гідрогеохімічних умовах можуть відбуватися такі види корозії бетону:

I тип – вилуговування гідроксиду кальцію  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ . Складові частини цементного каменю розчиняються та виносяться зі структури бетону. Особливо інтенсивно ці процеси можуть протікати при фільтрації води через товщу бетону;

II тип – обмінні реакції між мінералами цементного каменю та солями магнію підземних вод з утворенням продуктів, що не мають в'язучих властивостей;

III тип – кристалізація солі у тріщинах бетону, порах та капілярах, що спричиняє підвищення внутрішньої напруги та згодом може призвести до руйнування структурних елементів бетонного каменю [2].

Рідко зустрічається один вид корозії, але один із них, як правило, є провідним. Оскільки мінералізовані підземні води можуть негативно вплинути на міцність і довговічність цементного каменю, в рамках даної роботи були проведені експериментальні дослідження з метою оцінки ступеня впливу підземних вод на якість покриттів з отриманих твердіючих сумішей. Було проведено порівняльний аналіз міцності при стисканні зразків, що тверділи в нормальних умовах, і зразків, що знаходилися в мінералізованій воді протягом 1 року, щодо зниження або збільшення міцності при стисканні.

Результати оцінки стійкості цементного каменю до впливу мінералізованої води показали, що протягом 1 року мінералізована шахтна вода не надає негативного впливу на отримані зразки твердіючих сумішей – процес набору міцності триває. Мінералізована вода перестає бути агресивним середовищем, оскільки зразки продовжують набирати міцність.

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що при твердінні зразків бетону в мінералізованій воді їхня міцність підвищилася на 10...30% порівняно зі зразками, що тверділи в нормальних умовах. Агресивний вплив може проявити себе в більш пізні терміни перебування бетонних зразків у контакті з мінералізованою водою [3,4].

Досліди показали, що мінералізованому розчині збільшився вміст практично всіх хімічних елементів. Особливо необхідно відзначити збільшення вмісту кальцію у мінералізованій воді з 1,9 до 4,8 г/дм<sup>3</sup>, що говорить про протікання корозії I та II видів між водним середовищем та зануреним до неї зразком бетону. Відбувається вилуговування  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  та протікання обмінних реакцій між мінералами цементного каменю та мінералізованої води.  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ , що виділяється при цьому, утворює на поверхні бетону білий наліт. Зміна інших параметрів розчину не робить істотного впливу на зміну його корозійних властивостей.

При корозії I та II видів руйнування цементного каменю пов'язане з розчиненням його складових частин та продуктів обмінних реакцій. При корозії III виду при накопиченні солей у порах бетону на початкових стадіях він ущільнюється. Якщо цей процес розвивається повільно, заповнення пор і порожнеч у бетоні кристалічними новоутвореннями та пов'язане з ним ущільнення бетону створює картину хибного благополуччя. Міцність бетону при

цьому на якийсь період збільшується і перевищує міцність бетону, що не піддавався дії агресивного середовища. Через це іноді не вдається розпізнати початкові форми корозії III виду, що розвивається.

Основною ознакою корозії III виду є накопичення солей у порах та капілярах бетону та подальша їх кристалізація, пов'язана зі збільшенням об'єму твердої фази. Солі або утворюються внаслідок хімічних реакцій взаємодії агресивного середовища зі складовими частинами цементного каменю, або приносяться ззовні та виділяються з розчину внаслідок поступового випаровування з нього води.

На зразках, що тверділи у мінералізованій воді, утворилися кристали солі і білий наліт. Це говорить про те, що має місце процес корозії III виду, а саме кристалізація солей у тріщинах, порах та капілярах цементного каменю. Накопичення солей підвищує внутрішні напруження і згодом може призвести до руйнування структурних елементів цементного каменю. На Рис. 1 наведено мікрофотографії цементного каменю, який 6 місяців перебував у контакті з мінералізованою шахтною водою

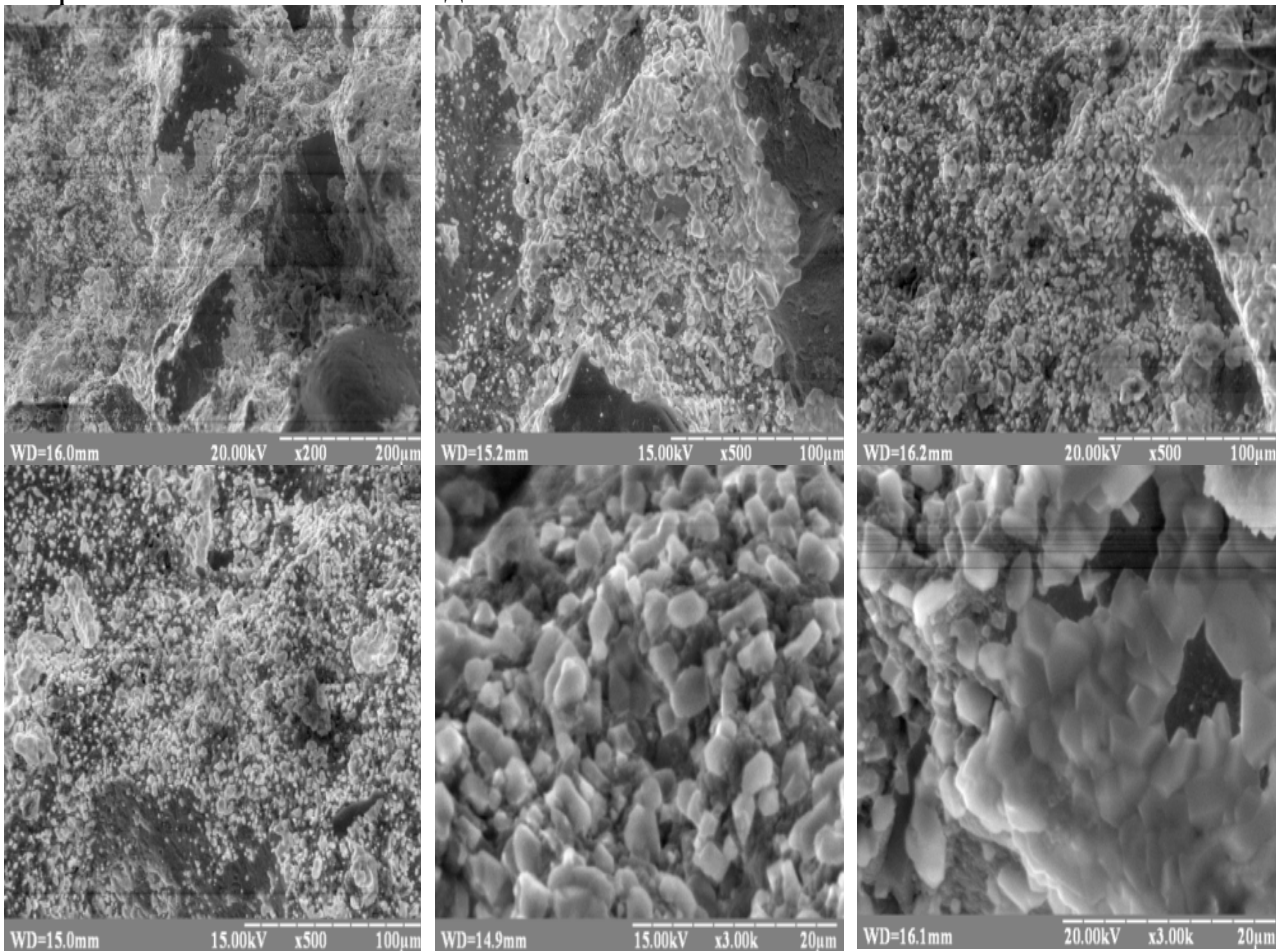


Рис. 1. Мікрофотографії цементного каменю, який 6 місяців перебував у контакті з мінералізованою шахтною водою

Корозійна дія значно посилюється при поперемінному зануренні бетону в мінералізовану воду і висушуванні, а також при частковому зануренні, так як до

хімічних процесів взаємодії агресивного середовища і цементного каменю додаються фізичні процеси кристалізації продуктів корозії або розчинних компонентів.

Швидкість корозії бетону швидко розвивається у початковий період і поступово згасає у часі. Зміна швидкості корозії пов'язана з утворенням на реакційній поверхні продуктів корозії, які гальмують доступ до неї агресивних речовин. Спочатку швидкість корозії визначається швидкістю взаємодії агресивного середовища з компонентами бетону або швидкістю розчинення. Однак дуже швидко на реакційній поверхні з'являються продукти корозії, і на швидкість корозії починає впливати також дифузія агресивних середовищ до реакційної поверхні. Товщина шару продуктів корозії залежить від умов експлуатації та здатності продуктів корозії утримуватись у порах бетону або на його поверхні.

**Висновки.** В даний час ще не розроблені способи, які дозволяли б надійно визначити глибину руйнування бетону при корозії на основі даних про його склад та умови агресивного впливу. Існуючі методи прогнозування глибини корозії бетону ґрунтуються на проведенні попередніх випробувань, за результатами яких з урахуванням закономірностей розвитку корозії при тривалих термінах впливу визначається глибина корозії бетону через заданий проміжок часу.

Процеси корозії бетонних конструкцій в умовах дії мінералізованої води протікають не на стільки інтенсивно, щоб цементний камінь руйнувався раніше, ніж закінчується термін експлуатації більшості будівель та споруд. Таким чином, більшість бетонів є стійкими до впливу мінералізованих вод. Більше того, бетони та будівельні розчини можуть бути ефективним захисним покриттям для металевих елементів будівельних конструкцій.

#### Список використаних джерел

1. Van Heerden, D. (2004). The Use of Calcium Aluminate Cement in Shotcrete. In Shotcrete: More Engineering Developments: Proceedings of the Second International Conference on Engineering Developments in Shotcrete (pp. 267-274). Australia: Cairns, Queensland. <http://dx.doi.org/10.1201/9780203023389.ch30>
2. Dunne, D., Christodoulou, C., Newlands M.D., McKenna, P. & Goodier, C.I. (2015). Chloride Ingress Testing of Concrete. In International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting (pp. 3-9). Germany: Leipzig. <http://dx.doi.org/10.1201/b18972-3>
3. Harkusha, V. (2015). Waste Rock Sprayed Concrete Mixtures for Coal Mines Workings Support. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, (3), 17-23. <https://nvngu.in.ua/index.php/en/archive/on-the-issues/1077-2015/contents-no-3-2015/mining/3032-waste-rock-sprayed-concrete-mixtures-for-coal-mines-workings-support>
4. Добрянський І.М. (2009). Вплив мікроструктури цементного каменю на його фізико-механічні властивості / І.М. Добрянський, І.І. Ніконець // Будівництво України, 3, 35-36.

# МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ КОМПЛЕКСІВ СОЦІАЛЬНОГО ЖИТЛА З УРАХУВАННЯМ ПОТРЕБ РІЗНИХ КАТЕГОРІЙ НАСЕЛЕННЯ

**Олексій Куцало**

аспірант

ORCID: 0009-0004-4685-6215

Київський національний університет будівництва і архітектури

**Анотація.** У статті представлено методологію побудови функціональної структури комплексів соціального житла, орієнтованих на різні категорії населення. Розглянуто принципи формування інклюзивного житлового середовища, що забезпечує соціальну інтеграцію, доступність та комфорт для всіх верств населення. Запропоновано багатокomпонентну модель функціональної організації, яка враховує соціально-демографічні, економічні та психологічні особливості різних груп мешканців.

**Ключові слова:** соціальне житло, функціональна структура, інклюзивне середовище, архітектурне проектування, доступність житла.

**Введення.** Проблема забезпечення якісним і доступним житлом різних верств населення залишається однією з найгостріших соціальних викликів сучасності. В умовах постійних соціально-економічних трансформацій та зростаючої урбанізації зростає потреба у розробці нових підходів до проектування соціального житла, що враховують різноманіття потреб різних категорій населення. Традиційні моделі соціального житла часто не відповідають реальним потребам мешканців, оскільки не враховують їхні соціокультурні особливості, вікові характеристики та особливі потреби.

**Мета та задачі дослідження.** Метою дослідження є розробка методології формування функціональної структури комплексів соціального житла, що забезпечує оптимальні умови проживання для різних категорій населення. Задачі дослідження включають: аналіз сучасних підходів до проектування соціального житла; виявлення специфічних потреб різних категорій мешканців; розробку моделі функціональної організації житлового середовища; визначення принципів інтеграції громадських просторів у житлову структуру.

**Результати дослідження і їх обговорення.** На основі проведеного дослідження було розроблено комплексну методологію формування функціональної структури соціального житла, яка базується на принципах інклюзивності, гнучкості та соціальної інтеграції [2, 3]. В основі методології лежить класифікація потенційних мешканців за ключовими параметрами, що впливають на їхні потреби у житловому середовищі (Таблиця 1).

**Таблиця 1.** Класифікація категорій населення за ключовими параметрами житлових потреб

Категорія населення	Просторові потреби	Соціальні потреби	Інфраструктурні потреби
Молоді сім'ї	Компактні багатофункціональні простори	Спільні зони для комунікації та розвитку	Дитячі майданчики, освітні заклади
Люди похилого віку	Безбар'єрне середовище, менші площі	Місця для спокійного відпочинку та спілкування	Медичні пункти, зелені зони
Особи з інвалідністю	Адаптовані планування, універсальний дизайн	Інтеграція з іншими мешканцями	Спеціалізована інфраструктура, доступність
Багатодітні сім'ї	Просторі квартири з гнучким плануванням	Громадські простори для різновікових груп	Різноманітні рекреаційні зони

\*- дані сформовано автором

Запропонована методологія передбачає формування функціональної структури житлового комплексу на основі модульного принципу, що дозволяє забезпечити гнучкість та адаптивність житлового середовища до змінних потреб мешканців. Як зазначає Król M., модульний підхід до проєктування соціального житла є одним із найефективніших способів забезпечення інклюзивності житлового середовища [2].

Ключовими компонентами функціональної структури є:

1. Житловий модуль – базовий елемент, що забезпечує приватний простір мешканців і відповідає їхнім індивідуальним потребам;
2. Комунікаційний модуль – система вертикальних і горизонтальних комунікацій, що забезпечує зв'язок між різними функціональними зонами;
3. Громадський модуль – простори для соціальної взаємодії, що сприяють формуванню спільноти та соціальній інтеграції;
4. Сервісний модуль – об'єкти обслуговування, що забезпечують базові потреби мешканців.

Особливу увагу в дослідженні приділено інтеграції громадських просторів у структуру житлового комплексу. Встановлено, що наявність різноманітної системи громадських просторів (від приватних до публічних) сприяє формуванню соціальних зв'язків між мешканцями та покращує якість житлового середовища в цілому. Як відзначає Гнесь І.П., інтеграція громадських просторів є важливим фактором соціальної згуртованості мешканців [1]. Підхід до організації громадських просторів спирається на модульний принцип, що дозволяє створювати різноманітні комбінації функціональних зон відповідно до потреб конкретних категорій населення.

У процесі дослідження розроблено методологію формування функціональної структури комплексів соціального житла, що базується на

чотирьох основних модулях: житловому, комунікаційному, громадському та сервісному. Запропонована система функціональних модулів враховує потреби різних категорій населення, визначених у класифікації (Таблиця 1), та забезпечує гнучкість планувальних рішень. За визначенням Тімохіна В.О., структурування житлового середовища на функціональні модулі сприяє створенню гармонійного міського простору [5].

Результати дослідження демонструють ефективність застосування принципів інклюзивності та універсального дизайну при проектуванні соціального житла. На основі аналізу сучасних підходів до проектування житлового середовища визначено, що багатокomпонентна модель функціональної організації найбільш ефективно відповідає різноманітним потребам мешканців. Дослідження Лінди С.М. вказують на те, що багаторівневий підхід до організації простору дозволяє забезпечити високу якість житлового середовища при проектуванні соціального житла [3].

**Висновки.** Розроблена методологія формування функціональної структури комплексів соціального житла дозволяє створювати гнучке, адаптивне та інклюзивне житлове середовище, що відповідає потребам різних категорій населення. Ключовими принципами методології є:

1. Багаторівнева диференціація просторів за ступенем приватності;
2. Модульність функціональної структури;
3. Інтеграція громадських просторів різного призначення;
4. Універсальний дизайн та безбар'єрність середовища;
5. Гнучкість планувальних рішень.

Запропонована методологія може стати основою для розробки нормативних документів у сфері проектування соціального житла та реалізації інноваційних житлових проєктів, орієнтованих на забезпечення високої якості житлового середовища для всіх категорій населення.

### Список використаних джерел

1. Гнесь І. П. Багатоквартирне житло: тенденції еволюції. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2021. – 652 с.
2. Król, M. (2023). Social Housing Design: Inclusive Approaches for Diverse Communities. *Journal of Architecture and Urban Planning*, 45(3), 112-128.
3. Лінда С. М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд / С. М. Лінда. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2020. – 608 с.
4. Nylander, O. (2022). Architecture of the Home: Design Principles for Quality Housing. *Journal of Housing Studies*, 34(2), 217-236.
5. Тімохін В. О. Основи містобудування / В. О. Тімохін. – Київ : КНУБА, 2022. – 276 с.

## Section: Art History and Literature

### CURRENT TRENDS IN GRAPHIC DESIGN

Vasyliov Oleksandr

PhD in Design

ORCID ID: 0000-0003-1255-3756

Storozhenko Sofia

student

Department of graphic design

Kyiv national university of technology and design, Kiev, Ukraine

**Abstract.** The study is devoted to the analysis of current trends in graphic design. The main attention is paid to the features of compositional and graphic solutions and new technological innovations of graphic design objects. The paper highlights trends in the development of this industry, as well as the role of technologies in creating innovative design solutions. The paper shows that modern graphic design demonstrates the deep influence of the latest technologies, such as artificial intelligence (AI), augmented reality (AR), 3D graphics, modern visual effects, etc.

**Keywords:** graphic design, AI, AR, minimalism, trends, innovations.

**Introduction.** Graphic design is an integral part of modern visual culture and plays a key role in shaping effective communication. It combines art and technology, using color, typography, images, and composition to create visual solutions. In the modern world, the importance of graphic design is growing due to the use of digital technologies, the development of marketing strategies and increased competition. It helps convey ideas, evoke emotions, and influence people's decisions.

**Purpose and objectives of the study.** The aim of the work is to identify and characterize the key trends of modern graphic design.

**Research results and their discussion.**

At the first stage of the study, an analysis of literature sources on the chosen topic was carried out. In the work of N. Lopukhova [3], it is determined that the globalization of society has become a characteristic feature of modernity, which contributed to the formation of a tendency in graphic design to lack of nationality and impersonality or an attraction to an "international style". Globalization processes have contributed to the creation of uniform standards of graphic design, which provide for the same approaches to solving communication problems, identical tools and formal design techniques. Nevertheless, the author notes that over the past decades, there has been an active development of graphic design, taking into account the peculiarities of national culture.

In the study of N. Vorona and A. Slivinskaya [5], it was determined that graphic design today, due to the use of digital devices both for creating design objects and for their demonstration, is becoming more and more technologically advanced. The

authors identified the following trends and provided their characteristics: minimalism, ecological design, asymmetric composition, bright color solutions, original typography, various textures, pixel art, doodles, maximalism.

The Article [4] examines current trends in graphic design in the world and in Ukraine. The authors note that in today's post-industrial society, graphic design plays an important role, which affects the individual, his values, tastes and preferences. They identified the main trends in graphic design, namely: integration of technologies; minimalism and simplicity; environmental friendliness and social consciousness; color expression; interactivity and animation; experiments with typographic elements. Also popular are: asymmetry; volume and brightness of colors; gradients; geometric shapes; author's illustrations; open composition and author's typography.

In the work of O. Kolesnik and R. Chugunov [2], the latest trends in graphic design are analyzed and systematized. The authors note that AI with a high potential for generating ideas and adapting to individual needs of people expands the capabilities of designers and ensures the creation of works focused on a specific consumer. The authors define eco-design as a key factor in optimizing graphic design processes, and the use of environmentally friendly materials and methods meets modern requirements. The paper shows that the use of VR/AR technologies has a revolutionary impact on visual communication and creativity, expanding the boundaries of interactivity and virtual reality for a modern audience. Researchers determine that inclusive design expands the audience and provides equal access to information and services.

Based on literature sources and analysis of modern graphic design objects, we have identified the main trends of 2025, which are described below. In our opinion, the most important trend in modern graphic design is AI, which changes the principles and algorithms of work. Designers use it as a tool for generating more visualizations in a shorter time, which helps to implement individual queries, in particular in graphics, typography, and layouts [1, 2, 5]. This allows you to focus on the details and functionality of the object. However, the main ideas and the choice of optimal solutions still belong to the person.

Minimalist maximalism is a trend that combines clean minimalist elements with bold eclectic solutions. This is a balanced design that attracts the attention of consumers without overloading their visual perception.

Environmental care is a value that determines the behavior of most modern consumers. Today, design solutions that include ecological elements, natural colors and textures, natural graphics, the use of recycled materials and energy-saving technologies are relevant.

Inclusivity is one of the main trends of our time. Designers will create graphics that are focused on consumers with different needs, using complex color schemes, typography and images, ensuring accessibility and usability for people with different features abilities, and backgrounds.

Three-dimensional design and complex 3D solutions are becoming more relevant and accessible thanks to new tools and internet technologies.

For modern graphic design, the use of bold bright shades, contrasting color combinations and multi-color compositions is relevant. Such design projects attract the attention of consumers, stand out from others, and cause indelible impressions and emotions.

Today, it is important to use unique, specially designed fonts to better reflect the personality of brands and communicate with different groups of consumers. Such fonts must adapt to different devices and platforms, making the design consistent and memorable.

Interactive storytelling is particularly relevant and is designed to revolutionize the digital world. It allows consumers to actively engage in active interaction with design through interactive graphics, animation, or the ability to independently select storylines.

Augmented Reality (AR) is a term that refers to all design projects aimed at supplementing reality with any virtual visual elements. Virtual Reality (VR) is an illusion of reality created using computer systems that provide visual, audio and other sensations. VR/AR are technologies that are dynamically developing and fundamentally changing visual communication, creating a more emotional impact. They open up new possibilities for product design, environments, data visualization and learning. AR is becoming a data visualization tool, a clear and accessible tool. Now VR is increasingly used to create virtual learning and training environments, and is also actively used in the gaming industry.

**Conclusions.** It is determined that in modern post-industrial society, graphic design plays an important role, influencing the individual, his values, tastes, preferences, and so on. Based on the analysis of literary sources and design objects, modern trends in graphic design are identified and characterized, namely: AI, VR and AR, inclusive and eco-friendly design, minimalistic maximalism, three-dimensional design and complex 3D solutions using bright color solutions and contrasting color combinations, unique, specially designed fonts and interactive storytelling.

### References

1. Graphic design trends 2025. URL: <https://www.komarov.design/triendi-grafichnogho-dizainu-2025>. [in Ukrainian].
2. Kolisnyk, O., Chuhunov, R. (2024). Hrafichnyi dyzain: suchasni tendentsii. [Graphic design: current trends.]. Aktualni problemy suchasnoho dyzainu : materialy V Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia (m. Kyiv, 25 kvitnia 2024 r). Kyiv : KNUTD, 2024. T. 2. S. 262-265. URL: <https://drive.google.com/file/d/1Lc2XCuF5xkbnljY-188BDDs68W19YL7z/view>. [in Ukrainian].
3. Lopukhova, N. (2021). Rozvytok suchasnykh tendentsii hrafichnoho dyzainu. [Development of modern trends in graphic design]. Aktualni pyttannia humanitarnykh nauk. № 44, V. 2. P. 9-13. DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/44-2-2>. [in Ukrainian].

4. Shostachuk, T. V., Petukhova, T. A., Denysenko, A. O., Trehub, A. M., Piddubna, O. M. (2024) Suchasni tendentsii hrafichnoho dyzainu u sviti ta v Ukraini. [Current trends in graphic design in the world and in Ukraine]. Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii. №39. P. 1602-1611. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-11\(39\)-1602-1611](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-11(39)-1602-1611). [in Ukrainian].
5. Vorona, N., Slivinska, A. (2024). Tendentsii suchacnoho hrafichnoho dyzainu. [Trends in modern graphic design] Molodyi vchenyi. № 6 (130). P. 13-18. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2024-6-130-1>. [in Ukrainian].

## DEVELOPING A LOGO DESIGN FOR A BRAND CAFE-PASTRY SHOP

Vasyliiev Oleksandr

PhD in Design

ORCID ID: 0000-0003-1255-3756

Usova Anna

student

Department of graphic design

Kyiv National University of technology and design, Kiev, Ukraine

**Abstract.** The research is devoted to the development of a logo design for the brand of the cafe-confectionery "Kiev cake" in order to attract the attention of consumers, position it and highlight it in the market. The paper presents the results of research of literary sources and pre-project research on the features of corporate styles of Ukrainian cafes and pastry shops and describes the process of creating a visual image of the cafe "Kiev cake" brand.

**Keywords:** corporate identity, brand, logo, corporate color, corporate fonts, "Kiev cake".

**Introduction.** The term "brand" has a multifaceted meaning in the context of modern marketing and communications. On the one hand, a brand is an identifier of a product or service that makes them stand out in the market and gives them uniqueness compared to competitive offers. On the other hand, a brand is an emotional association that consumers form based on their experiences and interactions with a particular company or product. The definition of a brand in his work suggests D. Airey [2], which characterizes it as a marker that attracts the attention of consumers, arousing their curiosity and encouraging them to pay attention to a specific product or service. Brand attributes include various visual elements created based on the analysis of existing brands, modern principles of graphic communication, creativity, artistic abilities and professional skills of the designer. The modern world of brands is extremely competitive, and it is not an easy task for Ukrainian companies seeking to stand out in

the domestic and international markets. Therefore, creating concise graphic information about the brand is an important requirement today.

**Purpose and objectives of the study.** To study the features of corporate styles of Ukrainian cafes and pastry shops in order to identify typical solutions for this market segment. Develop the logo of the cafe "Kiev cake" brand, applying the methodology of developing corporate identity and its components based on the study of analogues.

### **Research results and their discussion.**

For the successful operation of a modern commercial enterprise, it is necessary to ensure its visual differentiation, recognition and memorization by users, which is possible thanks to the creation of a visual identification system (Svi) of the enterprise. The works of Ukrainian and foreign authors are devoted to the study of Svi and corporate identity. In [7], the concept of corporate identity is considered, its main elements and carriers are highlighted, and the influence of corporate colors on the psychological and emotional state of consumers is described. The authors define corporate identity as an effective means of communication, define and characterize its main functions. Researchers have developed a methodology for analyzing analogues to determine the features and patterns for creating corporate styles of companies. They proposed and tested the sequence of development of the company's corporate identity, reflecting the brand philosophy and improving its identification.

In the works of T. Melewar [9,10] defines and characterizes the key elements of the Svi: name, logo, color, typography. In the work of M. Kim and J. Lim [6] analytically presents that Svi helps an enterprise form its own unique corporate identity by transforming corporate ideas, culture, principles, and services provided into specific visual cues. D. Arly [2] defines that the main elements of Svi and corporate identity of enterprises are: logo, website, packaging, business cards, additional branded products-gifts, which increases the number of positive reviews and recommendations, ensuring the advantage of brand consumers against the background of competitors. The author also provides recommendations on the specifics of creating logo design, their color and font representation. In the works of G. Adr [1] and D. Arly [2] emphasizes the close relationship between the aesthetics of logos and the components of the corporate identity of brands.

Scientists have determined [5] that the color scheme of the market leader logo becomes key in the memory of consumers and affects the perception of competing brands, and proved [8] that there is a significant negative relationship between color differentiation from the market leader and the commercial success of another brand of the same product category. Researchers note the need to choose the colors of logos in accordance with the names, graphic images [4] or areas of activity of brands [3].

Font solutions for logos also have an impact on creating an image and transmitting important information to users about the basic principles of the company's work. A thorough study of literary sources and thousands of brands, respectively, font types for different market segments is provided in the study of O. Vasiliev [11].

The logo plays an important role in creating brand identity, attracting consumer attention, and reproducing values and style. In order to determine typical solutions for logos of Cafe and confectionery brands, a comparative analysis of the visual content of twenty popular brands of this market segment in Ukraine was carried out. As an example, the article considers the logos of two competing Cafe brands – "Volkonsky" and "Lviv chocolate workshop". The corporate identity of the Volkonsky cafe reflects elegance, tradition and European sophistication. It combines classic elements with a modern aesthetic, conveying the atmosphere of a French bakery and pastry shop (fig. 1). The brand is based on the philosophy of preserving classical traditions, using exclusively natural products and attention to detail, which creates a special atmosphere of refined taste and quality. Therefore, the corporate identity of the Volkonsky cafe combines elegance, tradition and naturalness. The logo is made in a classic elegant sans serif font. The color scheme is based on restrained, warm natural shades – beige, cream, brown and gold, evoking associations with pastries and natural ingredients.

The identity of the "Lviv chocolate workshop" is based on the atmosphere of authenticity, sophistication and warmth associated with the traditions of Lviv chocolatiers, home comfort and naturalness. The brand's philosophy is based on the use of natural ingredients, preserving the traditions of Lviv chocolate art and creating a unique atmosphere of pleasure. The brand's corporate identity conveys the spirit of ancient Lviv, combining the aesthetics of European coffee shops with handmade charm. The logo is made in a classic style with exquisite details that resemble ancient fonts and decorative elements (fig. 2). The brand's color scheme is based on deep, rich shades of brown, dark chocolate, coffee and gold, which are associated with elegance, tradition and quality. They create an atmosphere of comfort, tranquility and refined taste.



Figure 1. Logo of the cafe-confectionery "Volkonsky"



Figure 2. Logo of "Lviv chocolate workshop"

The results of the analysis showed that brands have their own unique features that reflect their values and target audiences: both brands use combined logos, natural colors and symbolic graphic elements and fonts. Regarding other analyzed logos of cafes and pastry shops, it was determined that they are typical of the features characteristic of the logos "Volkonsky" and "Lviv chocolate workshop". Often in the logos of this market segment, in addition to the brown-beige palette, pink shades are used, given that potential consumers of brands are women and children who love these colors and associate them with pleasure, joy, goodies and happiness.

Starting to develop the logo of the cafe-confectionery "Kiev cake", the features of consumer associations with the brand name were analyzed. It is revealed that the name is associated with a well-known delicacy produced by several confectionery factories and bakeries in Ukraine, and on the packaging of these products there are always images of chestnut leaves and fruits, which allows consumers to easily identify the product.

The logo of the cafe-confectionery "Kiev cake" was designed taking into account the concept of the institution, combining tradition, sophistication and naturalness. The main visual symbol is the chestnut leaf, which is associated with Kiev and emphasizes the authenticity of the brand (fig. 3). This element creates a recognizable image and evokes strong associations with the city and its legendary dessert. The Font in the logo is made in a modern, elegant sans-serif style, as in most of the leading cafes in this market segment, which adds lightness, minimalism and sophistication. This choice makes the brand attractive to a wide audience, emphasizing quality, aesthetics and perfection. Lowercase letters, their increased width and roundness indicate customer friendliness. The company's color scheme includes pastel pink, brown, green and beige colors, which together create an atmosphere of comfort and harmony. Pastel pink symbolizes tenderness and sophistication, Brown is associated with chocolate and pastries, Brown and green add naturalness and freshness to the accent, and cream complements the overall style with warmth. All these elements are harmoniously combined, forming a recognizable, aesthetic and emotionally rich brand that conveys the historical heritage, quality and connection with Kiev.

Based on the results of the research work, the logo and visual image of the brand "Kiev cake" were created (fig. 4). The main element of the identity is an elegant monogram, which is distinguished by symmetry, conciseness and stylish execution. It reflects the brand's key values – comfort, comfort, peace of mind and trust. The logo is designed in the company's color scheme, which enhances the emotional connection with the brand and creates a sense of harmony and sophistication. Thanks to the combination of sophistication and minimalism, the brand's visual style emphasizes its uniqueness and recognition.



Figure 3. Sketch of the graphic element of the logo of the cafe-confectionery "Kiev cake"



Figure 4. Variants color solutions of the logo of the confectionery cafe "Kiev cake"

**Conclusions.** The logo of the cafe-confectionery "Kiev cake" was developed based on the method of analyzing analogues to determine the features and patterns when creating corporate styles of companies and their components. The analysis of literature data on this topic is carried out. Based on the analysis of logos of brands of cafes and pastry shops in Ukraine, the characteristic features for a certain market segment are determined.

### References

1. Adr G., Adr V., Pascu N. (2012). Logo Design and the Corporate Identity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. № 51. P. 650-654. [in English].
2. Airey D. (2014). *Logo Design Love: A Guide to Creating Iconic Brand Identities*, 2nd Edition. Peachpit Press. 242 p. [in English].
3. Bottomley P., Doyle J. (2006). The interactive effects of colors and products on perceptions of brand logo appropriateness. *Marketing Theory*. № 6 (1). P. 63-83. [in English].
4. Hynes N. (2009). Colour and meaning in corporate logos: An empirical study. *Journal of Brand Management*. 2009. № 16 (8). P. 545–555. [in English].
5. Kamins M., Alpert F., Perner L. (2007). How do consumers know which brand is the market leader or market pioneer? Consumers' inferential processes, confidence and accuracy. *Journal of Marketing Management*. № 23(7-8). P. 591-611. [in English].
6. Kim M., Lim J. (2019). A comprehensive review on logoliterature: research topics, findings, and future directions, *Journal of Marketing Management*. № 35(3). P. 1291-1365. DOI: <https://doi.org/10.1080/0267257X.2019.1604563>. [in English].
7. Kolosnichenko O., Pashkevych K. (2023). Methodology for the development company style based on the study of analogues. *Graphic design in information and visual space : Scientific monograph / M. Kolosnichenko, Ye. Gula, K. Pashkevych et al.* Riga, Latvia : «Baltija Publishing», P. 73-97. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-274-6-4>. [in English].
8. Labrecque L., Milne G. (2013). To be or not to be different: Exploration of norms and benefits of color differentiation in the marketplace. *Marketing Letters*. № 24(2). P. 165-176. [in English].
9. Melewar T., Bassett K., Simões C. (2006). The role of communication and visual identity in modern organisations. *Corporate Communications*. № 11(2). P. 138-147. [in English].
10. Melewar T., Karaosmanoglu E., Paterson D. (2005). Corporate identity: Concept, components and contribution. *Journal of General Management*. № 31(1). P. 59-81. DOI: <https://doi.org/10.1177/030630700503100104>. [in English].
11. Vasyliiev, O.S. (2024). *Dyzain veb-saitiv elektronnoi komertsii: evoliutsiia, estetychni aspekty [E-Commerce website design: evolution, aesthetic aspects] : dys. ... doktora filosofii mystetstvoznavstva : 022 «Dyzain»*. Kyiv : KNUTD, 390 p. [in Ukrainian].

## **Section: Automation and Robotics**

# **AUTOMATION AND ROBOTICS**

**Khorbotovych Oleksandr Henadiiovych**

Student, Bachelor's Level  
National University of Life and  
Environmental Sciences of Ukraine

### **Abstract**

This article discusses the key aspects of automation and robotics development in the modern world. It analyzes the main technological achievements, their impact on industry, economy, and society, and the prospects of integrating robotic systems into everyday life. Special attention is given to ethical issues, safety, and the economic efficiency of implementing automated solutions.

**Keywords:** automation, robotics, artificial intelligence, industry, technologies.

### **1. Introduction**

Automation and robotics have become an important part of the Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0), changing approaches to production, logistics, medicine, and even everyday life. Thanks to the integration of artificial intelligence (AI), sensor technologies, and machine learning, robots have become smart systems that can adapt to changes. The aim of this article is to analyze the current state of automation and robotics technologies, evaluate their influence on society, and predict future trends.

### **2. Literature Review**

Research in robotics has grown since the middle of the 20th century. The first robots, like Unimate, used by General Motors in 1961, were the beginning of automated assembly lines. Today's robots, such as Boston Dynamics' Spot or Tesla Optimus, show great progress in movement, autonomy, and human interaction.

According to the International Federation of Robotics (IFR), in 2023 there were more than 3.5 million industrial robots in the world, showing fast growth in this field.

Some studies (for example, Frey & Osborne, 2017) say that up to 47% of jobs in developed countries could be automated by 2030. At the same time, ethical questions such as replacing human work and AI risks remain important topics (Bostrom, 2014).

### **3. Methodology**

This research uses both qualitative and quantitative methods. It includes a review of scientific articles from 2015–2025 and statistics from IFR and Eurostat. We also analyzed the key areas where robotics is used: automotive industry (Tesla), logistics (Amazon Robotics), and medicine (Da Vinci Surgical System).

### **4. Results and Discussion**

#### **4.1. Technological Achievements**

Modern robots use advanced computer vision, machine learning, and cloud computing. For example, in 2024, companies xAI and NVIDIA presented new

algorithms for autonomous driving, improving performance by 30% compared to older models. In industry, robots reduce production time (by up to 25%) and lower the number of mistakes.

#### **4.2. Economic Impact**

Automation helps increase productivity but also raises concerns about job loss. According to the World Bank, by 2035, low-income countries may have a shortage of skilled workers because of fast robot adoption in rich countries.

#### **4.3. Social and Ethical Challenges**

There are still open questions about safety (such as cyberattacks on autonomous systems) and responsibility for robots' actions. Creating international standards like ISO 13482 for personal care robots is an important step to solve these problems.

#### **5. Conclusions**

Automation and robotics continue to transform the world and bring new opportunities to improve efficiency and quality of life. However, their use needs a balanced approach, considering economic, social, and ethical aspects. Future research should focus on creating adaptive systems that can work together with humans.

#### **References**

1. Frey, C.B., & Osborne, M.A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.
2. Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press.
3. International Federation of Robotics (2024). *World Robotics Report 2023*.
4. ISO 13482:2014. *Robots and robotic devices — Safety requirements for personal care robots*.

## Section: Economy

# PECULIARITIES OF FORMING THE MARKETING POTENTIAL OF AN ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATIONS

**Mogylevskiy Ruslan**

postgraduate student

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0000-4396-7543>

Department of International Economics and Management  
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics  
Kharkiv, Ukraine

In the current context of dynamic socio-economic changes, intensified globalization processes, digitalization, and external environmental uncertainty, the issue of forming an effective marketing potential of an enterprise is becoming increasingly relevant. Marketing potential should be considered not only as a set of resources and tools that ensure the implementation of marketing activities, but also as a strategic factor of competitiveness, the enterprise's ability to adapt, to develop innovatively, and to operate sustainably under transformational conditions [1].

The formation of marketing potential requires a comprehensive approach that includes the structuring of internal resources (human, financial, informational, and organizational), the development of personnel competencies, the implementation of modern digital marketing tools, as well as the establishment of a flexible, customer-oriented management system. In the process of transformation, the ability of an enterprise to respond promptly to changes in demand, consumer behavior, and institutional business conditions becomes particularly important, necessitating a revision of traditional approaches to strategic marketing planning.

Among the key features of forming marketing potential in transformational conditions, the following should be highlighted [2]:

- Adaptability to external changes — marketing potential must ensure flexibility in managerial decision-making, allowing the enterprise to maintain effectiveness even under unstable and turbulent environmental conditions.

- Integration of digital technologies — the use of digital platforms, big data, CRM systems, and consumer behavior analytics tools significantly increases the accuracy of marketing forecasts and the effectiveness of the enterprise's communication strategy.

- Innovation orientation — enterprises with a high level of marketing potential actively introduce new products, services, and business models, enabling them to build unique competitive advantages.

- Human-centeredness — marketing strategies should focus on the values, needs, and expectations of clients, fostering long-term, mutually beneficial relationships with consumers and other stakeholders.

- Systematic approach and interconnection with other functional subsystems of the enterprise — marketing potential should not be considered in isolation, as it is closely linked to the innovation, production, financial, human, and information potential of the enterprise.

Forming a company's marketing potential under transformational conditions involves a rethinking of strategic approaches, the implementation of new methods for diagnosing market opportunities, and the strengthening of partnership relations, including within cluster, regional, or international networks. Effective management of marketing potential enables an enterprise not only to ensure sustainable growth but also to create long-term value for customers, regions, and the economy as a whole.

Thus, during periods of profound transformation, marketing potential acts as a key strategic asset of an enterprise, determining its ability to innovate, adapt, and achieve long-term success in an unstable market environment.

#### **Список використаних джерел**

1. F. I. Pilova G. A. Fadeikin The use of internet marketing tools and other marketing technologies in order to form the company's image and improve its management efficiency/ January 2025. Siberian Financial School. DOI: 10.34020/1993-4386-2024-4-136-142
2. Marco Martins, Lara Santos. Transformational marketing and transformational travel. June 2022. Journal of Tourism Futures 8(3). DOI: 10.1108/JTF-01-2022-0025 License CC BY 4.0

## **CHALLENGES IN DEVELOPING MARKETING STRATEGIES OF INTERNATIONAL COMPANIES**

**Dzhabbarov Tymur**

postgraduate student

ORCID <https://orcid.org/0009-0006-4894-4109>

Department of International Economics and Management

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Kharkiv, Ukraine

In today's globalized economy, international companies face dynamic changes in the market environment, intensified competition, political instability, and high volatility in consumer preferences. Under these conditions, the development of effective marketing strategies becomes not only a competitive advantage but also a necessary condition for maintaining the viability of companies in the global market. This issue is particularly relevant in the context of the post-pandemic economy, digital business transformation, and the growing importance of sustainable development trends.

The marketing strategy of an international company is defined as a long-term action plan aimed at achieving competitive advantage across various geographic markets by

meeting consumer needs, taking into account cultural, economic, political, and technological factors. The theoretical foundation of such strategies is based on classical theories of strategic management (M. Porter, I. Ansoff, P. Kotler), modern approaches to global marketing, and interdisciplinary research in the fields of behavioral economics, digital marketing, sustainable development, and intercultural communication [1].

One of the main challenges is adapting the marketing strategy to the cultural characteristics of local markets. The diversity of mentalities, value orientations, language barriers, and social norms makes it impossible to standardize marketing decisions. Failure to consider the cultural context can lead to reputational risks and loss of consumer trust.

Geopolitical crises, trade wars, pandemics, and changes in the regulatory landscape create difficulties in forecasting and implementing strategic initiatives. Foreign companies face risks such as sanctions, restricted market access, currency devaluation, and shifts in customs policies.

The need to integrate digital technologies into marketing processes brings challenges in selecting the right tools, ensuring cybersecurity, analyzing big data, and managing customer experience (CX) in an omnichannel environment. International companies increasingly face demands for environmental, social, and governance (ESG) responsibility. This requires a shift from traditional strategies toward green marketing, honest communication, transparent supply chains, and support for local communities [2].

Marketing strategy development necessitates a choice between global branding and localized approaches. The balance between standardization and adaptation of marketing tools determines the effectiveness of market expansion.

The success of strategy implementation largely depends on the international team's ability to communicate effectively, understand the local context, and respond quickly to changes. The development of flexible management structures and intercultural competence is key to successful adaptation.

Modern international strategic marketing practices involve:

- the use of analytical platforms for deeper insights into local markets;
- development of hybrid strategies combining global identity with local positioning;
- adoption of agile marketing as a method for adapting to dynamic changes;
- partnerships with local actors to enhance trust and legitimacy;
- development of ethical codes and internal compliance systems.

The development of marketing strategies for international companies in the 21st century is a complex process requiring the integration of multifactor analysis, deep understanding of intercultural specifics, high flexibility, and digital literacy. Successfully addressing these challenges depends on the company's ability to implement innovative approaches, build resilient stakeholder relationships, and act within the framework of global responsibility. This is what ensures strategic advantage in the volatile global economy.

### Список використаних джерел

1. Competitive Strategy. MBAskool. URL: <https://www.mbaskool.com/business-concepts/marketing-and-strategy-terms/7394-competitive-strategy.htm> (дата звернення 25.01.2025)
2. Massa, S., Annosi, M.C., Marchegiani, L. and Messeni Petruzzelli, A. (2023), "Digital technologies and knowledge processes: new emerging strategies in international business. A systematic literature review", Journal of Knowledge Management, Vol. 27 No. 11, pp. 330-387. <https://doi.org/10.1108/JKM-12-2022-0993> (дата звернення 25.01.2025)

## ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ЯК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА КАТЕГОРІЯ

**Соколов Андрій**

к.н.держ.упр., доцент

**Карпенко Олександр**

аспірант

Кафедра економіки та митної справи

Національний університет «Запорізька політехніка», Україна

Розвиток національної економіки найближчим часом визначатиметься перспективами цифровізації та цифрової економіки, що вже спричиняє якісні зміни в управлінні підприємствами. Цифрова економіка – це економіка індивідуалізованих та спеціалізованих продуктів, що випускаються невеликими групами, і для цього потрібний людський капітал високої якості, здатний створювати креативні розробки, унікальні, невеликі, нестандартні продукти [1].

Зазначена зміна парадигми призвела до подальшого перегляду ролі людських ресурсів для підприємства. Ідея існування нематеріальних активів як особливої форми прояву людського капіталу підприємства виходить на перший план [2].

1995 року американський вчений Ніколас Негропonte з Массачусетського університету ввів термін «цифрова економіка» [3]. У сучасній світовій економічній системі під впливом процесів цифровізації значну частку валового внутрішнього продукту розвинених країн посідає збір, обробка, зберігання та поширення інформації та знань. Під впливом зростаючої ролі інформації та знань у діловому середовищі необхідність управління людським капіталом як носієм цих знань стає дедалі актуальнішою.

Можна виділити два підходи визначення терміна «цифрова економіка». Перший підхід визначає його як кластер галузей економіки з виробництва електронних товарів та послуг, що базуються на цифрових технологіях. З позиції даного підходу, який називають класичним, розглядається група товарів та

послуг, значною мірою як результат можливостей цифрових технологій, та практично відповідає існуючим положенням економічної теорії. У сфері другого походу цифрова економіка сприймається як новий формат економічного середовища, що формується під впливом досягнень науково-технічного прогресу у розвитку цифрових технологій, і навіть реалізує нові можливості у всіх галузях соціально-економічної діяльності, надані цими технологіями. Такий підхід трактує термін «цифрова економіка» більш розширено, однак саме таке визначення провокує сумніви щодо відповідності положень економічної теорії, що складається у новій економічній парадигмі.

Процеси управління підприємством розпочали активну фазу цифрової трансформації з 1980-х років, коли нова модель управління встановлює пріоритети інакше: важливість матеріальних активів як основних джерел доходу зменшується. У цифровому суспільстві, що розвивається, відносини між економічними суб'єктами залежать від інформаційних ресурсів і нематеріальних активів, таких як знання і людський капітал, як їх носії.

Систематизація етапів розвитку цифрової економіки дозволяє створити інституційну модель цифрового розвитку людського капіталу, у якій пріоритети встановлюються у напрямі зменшення значущості матеріального активу та розширення знань про цифровий актив як основне джерело доходу [4]. У цифровій економіці основними виробничими факторами якої є інформація, знання та цифрові технології, ланцюжок «вчений – інженер – працівник – споживач» можна скоротити до двох ланок «вчений – споживач», а в майбутньому – до одного «споживач». Це, безумовно, необхідно враховувати під час управління людським капіталом підприємств.

Співробітники мають бути готовими до постійного соціального навчання всередині колективу, коли обмін досвідом та знаннями відбувається під час щоденної комунікації з колегами. В умовах, коли безперервна освіта стає запорукою конкурентоспроможності бізнесу, важливою є ініціативність кожного члена команди, тому компанії все частіше роблять ставку на розвиток технологій, що дозволяють підтримувати обмін та поширення знань, створених співробітниками в рамках усього бізнесу. Вони підвищують ефективність корпоративних навчальних програм, оскільки мають великий потенціал залучення співробітників.

Водночас соціальні зміни, що відбуваються в результаті розвитку технологій, призводять до збільшення тривалості життя та періоду економічної активності людей. Поширюються різні вікові команди, в яких вік не завжди корелює з досвідом. Усе це вимагає компетенцій до роботи у змішаних міждисциплінарних командах за відсутності звичної ієрархії. У таких умовах керівники компаній вважають за потрібне насамперед розвивати у співробітників навички лідерства, комунікації та співробітництва.

Нові позиції безпосередньо пов'язані з безперервними технологічними змінами. Вони вимагають від працівників нових компетенцій, яких робоча сила,

що звільняється машинами, не має. Наприклад, на вирішення нестандартних завдань чи аналізу даних. В результаті розрив між потребами бізнесу та кваліфікацією наявної робочої сили стає ключовим викликом для компаній. У той же час є потенціал розширення людської праці машинним, коли технології не замінюють, а доповнюють людину. Якщо машина бере на себе рутинні процеси, то у працівника з'являються ресурси для прояву суто людських якостей, що підвищують продуктивність та конкурентоспроможність компанії: креативності, аналітичного мислення, комунікативних навичок. Швидкість змін, технологічних та соціальних, змушує організації постійно трансформуватися, інтегрувати у свою діяльність нові технології та шукати ефективні форми організації праці.

Під тиском швидких технологічних змін, складності та невизначеності навколишнього середовища суспільство рухається у напрямку розмивання кордонів між поколіннями людей та формування мережевого суспільства, що проявляється у зміні ставлення людей до роботи, споживання, відпочинку та інших аспектів життя. Це впливає на функціонування та форму соціальних інститутів та на вимоги до працівників, зайнятих у цих компаніях.

На підставі вищевикладеного уточнено дефініцію «цифрова економіка», яка трактується нами як вид економічної діяльності, для якої характерна домінуюча роль інформації та знань як важливих виробничих ресурсів, а також активне використання цифрових технологій для зберігання, обробки та передачі інформації та знань. Це економіка, яка вибудовує нові соціально-економічні відносини, що сприяє виробленню підходів до розуміння нової ролі людського капіталу та розробці аналітичного інструментарію, що використовується при дослідженні його нових структурних компонентів. Що, своєю чергою, дозволить удосконалювати науково-методичне забезпечення управління людським капіталом під впливом цифрової трансформації.

### Список використаних джерел

1. Чмерук Г. Г. Цифрова економіка як окремий сектор національної економіки держави. Науковий вісник Ужгородського національного університету, Випуск 27, частина 2. 2019. URL: [http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/27\\_2\\_2019ua/18.pdf](http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/27_2_2019ua/18.pdf)
2. УС Г. Цифрова економіка, її розвиток та економічна характеристика. Вісник Хмельницького національного університету. Серія Економічні науки. №6, Том 1. 2021. URL: <https://journals.khnu.km.ua/vestnik/?p=9660>
3. Negroponte, N. Being Digital. N.-Y.: Knopf, 1995. 256 p. URL: <https://web.stanford.edu/class/sts175/NewFiles/Negroponte.%20Being%20Digital.pdf>
4. Кірдан, О. (2023). Цифрова трансформація як економічна категорія. Сучасна інженерія та інноваційні технології, 1 (28-01), 78–83. <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-28-01-007>

# РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ

**Kovalov Andrii**

Ph.D., Associate Professor

Department of Economics, Finance, and Accounting  
Private Higher Educational Institution "European University"

## Анотація

У статті досліджується потенціал штучного інтелекту (ШІ) як інструменту диверсифікації економіки України в умовах сучасних глобальних викликів і трансформацій. Проаналізовано можливості застосування ШІ в таких галузях, як агросектор, промисловість, фінанси, ІТ та державне управління. Особлива увага приділена прикладам ефективної інтеграції інтелектуальних технологій у практику національних підприємств і міжнародному досвіду. Визначено ключові бар'єри впровадження ШІ в Україні, серед яких — нестача кваліфікованих кадрів, обмежене фінансування, низька цифрова інфраструктура та регуляторна невизначеність. У роботі запропоновано напрями державної політики, спрямовані на створення сприятливого середовища для розвитку інноваційної економіки на основі ШІ. Результати дослідження можуть бути корисними для науковців, аналітиків, представників бізнесу та органів державної влади.

## Ключові слова:

Штучний інтелект, диверсифікація економіки, цифровізація, інновації, Україна, економічна трансформація, галузевий розвиток, виклики ШІ, технологічний прогрес, державна політика.

У XXI столітті штучний інтелект (ШІ) перестає бути виключно предметом академічного обговорення чи технологічної новинки. Це вже не просто інструмент автоматизації – це ядро нової економічної парадигми, яка формує майбутнє держав, змінюючи не лише виробничі процеси, а й логіку стратегічного мислення на рівні урядів, корпорацій та індивідів [1]. ШІ стає тригером постіндустріального переходу, провокуючи зсув у структурі валового внутрішнього продукту (ВВП) від традиційних індустрій до секторів з високою часткою знань, даних та цифрових активів.

Для України, яка з 2014 року переживає системну трансформацію, а з 2022 – ще й повномасштабну війну, проблема економічної диверсифікації набуває критичного значення. У цьому контексті ШІ виступає не просто інструментом модернізації, а потенційною «точкою перезавантаження» національної економіки. Мова йде про можливість побудови нових кластерів, цифрових індустрій і мережевих платформ на перетині технологій, науки, оборони, агроіндустрії та освітньої сфери.

Суть трансформаційної ролі ШІ полягає в його здатності модифікувати правила економічної взаємодії: від ринку праці – до фінансових ринків, від

торгівлі – до державного управління. У центрі парадигми – швидкість, адаптивність, здатність до самонавчання та масштабування знань [2]. Технології штучного інтелекту відкривають шлях до створення економіки прогнозування, де цінність генерується не лише на основі виробництва товарів, а на основі передбачення поведінки споживача, ризиків або цінових коливань.

Національні економіки, здатні інтегрувати ІІІ в ключові виробничі, фінансові та соціальні процеси, мають шанс стати не лише інноваційними, а й стратегічно незалежними. Україна, за наявності людського капіталу, ІТ-інфраструктури та глобальної кооперації, має потенціал для створення економіки розумних ніш, здатної компенсувати втрати індустріального потенціалу.

Згідно з останніми оцінками Світового банку, структура ВВП України характеризується високим ступенем залежності від аграрного сектору, транспорту й сировинного експорту [3]. Проте частка цифрових послуг, зокрема ІТ, стрімко зростає. У 2023 році ІТ-експорт становив понад \$7,3 млрд, демонструючи зростання навіть попри воєнні ризики. Це свідчить про готовність до переходу до постіндустріальної моделі, в якій інтелектуальна праця, аналітика та обробка даних стають основним джерелом національного багатства.

ІІІ здатен радикально змінити структуру ВВП через автоматизацію (AgTech, FinTech, MedTech), створення нових ринків (робототехніка, кібербезпека, data science) і розвиток трансверсальних галузей – освіта, культура, управління містами. Це формує підґрунтя для реальної диверсифікації.

Мета цієї роботи – дослідити потенціал штучного інтелекту як ключового чинника диверсифікації української економіки. Зокрема:

- визначити можливості формування нових економічних секторів із застосуванням ІІІ;
- оцінити ризики та бар'єри впровадження ІІІ в умовах війни та нестабільності;
- запропонувати концептуальну рамку державної політики в сфері ІІІ та диверсифікації.

У дослідженні використано міждисциплінарний підхід, що поєднує економічний аналіз, foresight-дослідження, а також інструменти стратегічного планування:

- Foresight-аналіз дозволяє виявити тренди довгострокового розвитку (2030+), зокрема emergence AI, генеративні моделі, когнітивні цифрові агенти;
- SWOT-аналіз використано для оцінки внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на імплементацію ІІІ в Україні;
- PEST-аналіз – для комплексної оцінки політичного, економічного, соціального та технологічного середовища, в якому відбувається цифрова трансформація.

Світова економіка переживає системну трансформацію, яка переходить від парадигми Індустрії 4.0 до більш гуманістично-орієнтованої Економіки 5.0. Індустрія 4.0, що базується на автоматизації, кіберфізичних системах і масовому

виробництві, дала старт цифровій революції. Проте її фокус на продуктивності, а не на людині, зумовив новий запит: як поєднати технологічний прорив із людськими потребами?

Економіка 5.0, вперше концептуалізована в Японії, репрезентує новий фрейм мислення: «суперрозумне суспільство», де людина перебуває в центрі економічної екосистеми, а технології – лише інструменти для розкриття її потенціалу[4]. Це економіка сервісів, емоцій, штучного інтелекту та інклюзивних інновацій. Головною її рисою є інтеграція цифрового, фізичного та біологічного світів через ШІ та цифрову платформізацію.

Штучний інтелект (ШІ) перестав бути суто інструментом обробки даних – він стає мультиплікатором інновацій. Саме в поєднанні з такими технологіями, як Big Data, Інтернет речей (IoT) та блокчейн, ШІ трансформує логіку створення вартості в економіці.

- Big Data надає величезні масиви інформації, але саме ШІ дозволяє виявляти в них тренди, патерни та здійснювати прогностичну аналітику, необхідну для прийняття рішень у реальному часі [5].

- IoT створює безперервний потік сенсорних даних із мільярдів пристроїв, але саме ШІ забезпечує автономність, адаптивність та ефективність цих систем.

- Блокчейн додає прозорість і довіру до процесів, особливо у фінансових, логістичних і державних сервісах. У комбінації з ШІ він дозволяє автоматизувати «розумні контракти» й трансформувати моделі економічної взаємодії.

Таким чином, ШІ виступає не лише як технологія, а як фундаментальна логіка нової економіки, що дозволяє масштабувати інновації в експоненційному форматі.

Глобальні тренди: топ-5 кейсів економічної трансформації за допомогою ШІ:

1. Сингапур – лідер за темпами цифрової трансформації державного управління. Через платформу Smart Nation уряд інтегрував ШІ в транспорт, охорону здоров'я, освіту та безпеку. Система прогнозує завантаження доріг, моніторить громадське здоров'я та забезпечує кібервійськову оборону [6].

2. Ізраїль – хаб технологічного підприємництва. Завдяки активним інвестиціям у стартапи, урядовій підтримці інновацій і військовим розробкам (наприклад, технології ШІ у сфері кібербезпеки), країна сформувала модель «економіки інтелекту».

3. Південна Корея – приклад національної ШІ-стратегії. З 2020 року уряд інвестує мільярди доларів у створення ШІ-хабів, підтримку R&D і освітніх програм. Платформи на базі ШІ працюють у промисловості, медицині, урбаністиці.

4. Естонія – еталон цифрової держави. Понад 99% публічних сервісів доступні онлайн. ШІ використовується для автоматизованого правосуддя, системи оподаткування, голосування та охорони здоров'я.

5. ОАЕ – країна, яка першою в світі призначила міністра штучного інтелекту. В Дубаї ШІ керує трафіком, передбачає пожежі, оптимізує енергоспоживання та впроваджується у всі урядові послуги в рамках стратегії UAE AI 2031.

Ці приклади демонструють, як ШІ стає національним стратегічним активом, а не лише приватною технологією.

Світова економіка вступила в епоху цифрових технологій, де штучний інтелект (ШІ) вже не є футуристичним атрибутом, а реальним фактором впливу на глобальні економіки. Для України, яка проходить через надскладні виклики – воєнні дії, енергетичну та інфраструктурну нестабільність, інституційні трансформації – ШІ може стати не просто інструментом модернізації, а важелем стрибка в нову економічну парадигму. Йдеться не про абстрактні ідеї, а про конкретні приклади застосування, що вже змінюють продуктивність, якість послуг, доступ до ресурсів і рівень життя.

У цій статті пропонується системна карта застосування ШІ в шести ключових галузях української економіки: агросекторі, промисловості, медицині, освіті, фінансах і креативних індустріях.

Сільське господарство залишається опорою української економіки: понад 40% валютної виручки надходить саме з агросектору. Водночас агросфера вимагає переосмислення – з урахуванням змін клімату, деградації ґрунтів, нестачі робочої сили та воєнних ризиків. Саме тут ШІ може докорінно змінити правила гри.

**Предиктивна аналітика** дозволяє на основі супутникових даних, IoT-сенсорів, історичних погодних умов та врожайності створювати прогнози продуктивності на рівні полів, ферм або навіть окремих культур. Це дає змогу не лише точно планувати логістику та експорт, а й заздалегідь реагувати на ризики (засуха, шкідники тощо) [7].

**Автоматизоване управління ґрунтами** – інноваційний підхід, який використовує ШІ для обробки даних з ґрунтових сенсорів, аналізу рН, вмісту вологи, мікроелементів. Це дозволяє точно вносити добрива, оптимізувати іригацію і значно знижувати витрати.

**Дрони нового покоління**, оснащені системами комп'ютерного зору, здатні точно визначати інфіковані ділянки, моніторити ріст культур, здійснювати ультраточне обприскування, зменшуючи використання хімікатів на 60–70%.

Інтеграція цих рішень створює «аграрний мозок» фермерського підприємства – адаптивну цифрову систему, що реагує на зміни у реальному часі та самонавчається.

Українська промисловість постраждала від втрати ринків, інфраструктури та кваліфікованої робочої сили. Проте саме ці виклики можуть бути каталізатором цифрового оновлення – особливо завдяки ШІ.

**Цифрові двійники** – це віртуальні копії машин, виробничих ліній або цілих заводів, що дозволяють тестувати нові рішення без зупинки виробництва. Завдяки поєднанню даних з сенсорів, відеонагляду та ERP-систем ШІ може прогнозувати наслідки змін у реальному середовищі, моделювати сценарії розвитку виробництва та приймати оптимальні управлінські рішення [8].

**Predictive maintenance** – система технічного обслуговування на випередження. Алгоритми аналізують поведінку машин, коливання, температурні

аномалії тощо, і сигналізують про ймовірні збої до їх виникнення. Це скорочує простої, знижує витрати на ремонт і підвищує загальну ефективність.

**Роботизовані виробничі модулі** з елементами машинного навчання вже не просто повторюють запрограмовані дії, а адаптують процес залежно від змін у вхідних матеріалах, параметрах довкілля або попиту. Це створює гнучке виробництво, здатне миттєво перебудуватись.

Такі підходи критично важливі для формування нової промислової стратегії України – розумної, безпечної, енергоефективної.

Охорона здоров'я – один із найскладніших секторів в умовах війни. Проте саме тут ШІ відкриває доступ до рішень, які раніше здавалися неможливими, особливо в регіонах, де медична інфраструктура пошкоджена або недоступна.

**Діагностика на базі ШІ** вже довела ефективність у виявленні раку шкіри, патологій на рентген-знімках легень, серцево-судинних порушень. Навчання на масивах клінічних знімків дозволяє створити моделі, які діагностують з точністю до 95–98% [9].

**Телемедицина**, підсилена ШІ, дозволяє лікарям ефективно консультувати пацієнтів з віддалених регіонів, попередньо фільтруючи запити, класифікуючи скарги, аналізуючи симптоми. Це значно скорочує навантаження на медперсонал.

**Біоінформатика** відкриває еру персоналізованої медицини: аналіз ДНК, геномне секвенування, оцінка індивідуальних ризиків захворювань та розробка таргетованих планів лікування.

Таким чином, ШІ в медицині – це не лише про економію, а про підвищення якості життя і виживаності населення.

ШІ трансформує не лише те, як ми працюємо, а й те, як ми навчаємось. Для України, яка швидко переходить до змішаного та дистанційного формату, EdTech – це не просто альтернатива, а необхідність.

**Адаптивне навчання** – системи, що підлаштовуються під темп, стиль і рівень засвоєння учнем. Алгоритми аналізують відповіді, помилки, темпи прогресу та будують персоналізовану освітню траєкторію.

**ШІ-тьютори** – віртуальні помічники, які працюють у режимі 24/7. Вони здатні пояснювати складні теми простою мовою, допомагати з домашніми завданнями, генерувати додаткові матеріали.

**Аналітика освітнього процесу** на основі великих даних дозволяє адміністраціям шкіл, вишів і курсів ухвалювати зважені рішення щодо змісту, методів, мотивації.

Ці технології особливо важливі в контексті освіти дітей, переміщених через війну, і створюють умови для освітньої рівності.

Фінансова система України активно діджиталізується. І тут ШІ виступає як охоронець безпеки, радник для бізнесу і рушій оптимізації.

**Автоматизований ризик-менеджмент** дозволяє банкам приймати рішення щодо кредитів на основі аналізу поведінкових даних клієнта, його соціальної активності, типових транзакцій.

**Fraud detection** – системи, що за мілісекунди виявляють нетипові транзакції, спроби злому або фінансові схеми, які раніше потребували втручання аудиторів.

**Розумні контракти та алгоритмічне страхування** – автоматизовані рішення, які зменшують кількість людських помилок, зловживань і скорочують витрати на бюрократію.

Україна може стати регіональним хабом FinTech, якщо закріпить технологічні рішення на законодавчому рівні.

ШІ відкриває безмежні можливості для митців, дизайнерів, авторів, відеомейкерів та архітекторів. Це – не заміна творчості, а її нове розширення.

**Генеративний дизайн** дає змогу архітекторам і промдизайнерам створювати десятки унікальних варіантів форм, конструкцій, стилів, з урахуванням заданих параметрів.

**Музика, література, медіа** – вже сьогодні ШІ може писати музику у стилі Баха або створювати рекламні тексти з урахуванням психології аудиторії.

**Візуальні мистецтва** – генеративні моделі створюють картини, відео та навіть 3D-моделі, які перетворюють ідею на форму за хвилини.

Креативна економіка України, особливо в IT, дизайні, маркетингу, вже активно використовує ці інструменти – і має потенціал до глобальної експансії.

У XX столітті диверсифікація економіки будувалася здебільшого на міжгалузевій логіці. Промислові політики спрямовували зусилля на створення нових секторів, зменшуючи залежність від окремих видів виробництва. Проте у XXI столітті, з приходом штучного інтелекту (ШІ), фокус зсувається від галузевої до платформенної логіки. ШІ стає не просто інструментом, а архітектором нових економічних реальностей.

Ця інтелектуальна диверсифікація полягає у створенні міжсекторальних екосистем, де ключовими активами є дані, алгоритми, мережі, API. Платформи на основі ШІ здатні з'єднувати фінанси, охорону здоров'я, логістику, освіту, агросектор – трансформуючи традиційні індустрії в інтегровані цифрові середовища [10].

Наприклад, замість створення «аграрного» або «металургійного» кластеру, регіон може інвестувати в платформу smart-agro або smart-logistics, яка за допомогою ШІ адаптується до змін ринку й автоматично генерує нові бізнес-моделі.

**Технологічна матриця диверсифікації: AI + XYZ (де XYZ = інші технології)**

Диверсифікація, посилена штучним інтелектом, стає частиною так званої технологічної матриці. В її основі – поєднання AI з іншими ключовими технологіями:

- AI + Blockchain: прозорі ланцюги постачання, автоматизовані смарт-контракти;
- AI + IoT (Інтернет речей): предиктивна аналітика для промисловості й агросектору;
- AI + Green Tech: оптимізація використання ресурсів, енергетичні симуляції в реальному часі.

- AI + Biotech: персоналізована медицина, нові підходи до біоекономіки.

У цьому контексті ШІ стає ключовим «інтегратором» – технологічною лінією, яка зшиває різноманітні інноваційні напрями в цілісну інфраструктуру розвитку. Водночас диверсифікація в цій парадигмі є не реакцією на ризики, а стратегічним випередженням трансформацій [11].

### Сценарне моделювання: **optimistic – realistic – adaptive**

1. **Optimistic (2035+)**: Україна стає лідером цифрової диверсифікації у Східній Європі. Регіони мають свої власні AI-хаби, а експорт інтелектуальних послуг перевищує обсяги сировинного експорту. На основі ШІ створюються нові ринки праці, засновані на платформах дистанційної колаборації. Економіка адаптивна, креативна, низьковуглецева.

2. **Realistic (2027–2035)**: ШІ поступово інтегрується в обрані сектори – аграрний, логістичний, енергетичний. Регіони з активною інноваційною інфраструктурою (Львів, Харків, Дніпро) виступають як експериментальні зони. Проблеми: нестача кадрів, низький рівень цифрової культури серед МСП.

3. **Adaptive (2025–2027)**: Інтеграція ШІ локальна й фрагментарна. Основна увага – на автоматизацію державних сервісів, логістику, базову аналітику. Рівень диверсифікації зростає лише у вибраних кластерах за рахунок міжнародних проектів і грантових програм [12].

Харків – один з найперспективніших центрів наукового потенціалу України. За підтримки місцевих університетів та IT-компаній у 2023–2025 рр. почалося формування концепції Kharkiv Smart Innovation Hub.

Основні ініціативи:

- AI-лабораторії на базі університетів: сприяють генерації стартапів у сферах медичних технологій та кібербезпеки.

- Smart-інфраструктура: міська система управління трафіком із застосуванням ШІ та IoT, що зменшила затори на 22% [11].

- Агро-AI: пілотні проекти з моніторингу врожайності за допомогою супутникових даних і алгоритмів прогнозування.

Цей приклад демонструє, як платформа, заснована на ШІ, не просто доповнює економіку регіону, а радикально змінює її архітектуру, відкриваючи нові канали економічного зростання.

У новій цифровій економіці дані стали стратегічним ресурсом, подібно до нафти в індустріальну епоху. Проте, як і у випадку з нафтою, неконтрольоване використання може призвести до криз і конфліктів. Відсутність ефективної політики data governance (управління даними) гальмує інновації, посилює інформаційну асиметрію та створює ризики для економічної безпеки. Уряди часто не встигають за темпами діджиталізації, не розуміючи, як регулювати доступ, використання та обмін даними на національному й міжнародному рівнях.

Особливо актуальним є питання “data localization” – вимоги до зберігання даних на території конкретної держави, що суперечить глобальній природі

цифрової економіки [13]. Без прозорості, інклюзивної та технологічно обґрунтованої політики управління даними країни втрачають контроль над критичною інфраструктурою нової економіки.

Автоматизація, штучний інтелект і роботи кардинально змінюють структуру ринку праці. За оцінками McKinsey, до 2030 року до 375 мільйонів працівників у світі можуть бути змушені змінити професію [14]. Основна дилема – масова перекваліфікація (reskilling) чи заміна людини алгоритмом (replacement).

Цей виклик має не лише економічне, але й соціальне підґрунтя. Навіть у розвинених країнах відсутність систем reskilling призводить до зростання безробіття серед середнього класу та до поляризації ринку праці: «люди, які створюють алгоритми», проти «тих, кого замінюють». Освітні системи в більшості країн не встигають адаптуватися до потреб нової економіки, відстаючи в технологічній і методичній модернізації.

Штучний інтелект уже сьогодні приймає рішення замість людини – від підбору кандидатів на роботу до кредитного скорингу чи вироків у суді. Але алгоритми часто виявляють приховані (або й навмисні) упередження, відображаючи нерівності вхідних даних або логіки програмування.

Найгучніші кейси, такі як расистські упередження в алгоритмах Amazon чи судовий програмний софт COMPAS у США, довели: етичні парадокси не просто теоретичні, а мають реальні наслідки [15]. Брак прозорості (black box problem) та відсутність стандартів алгоритмічної етики створює виклики для правової системи, ринку праці та соціальної довіри загалом.

Зростання кіберзагроз є прямим наслідком цифровізації. У новій економіці атакують не лише банківські системи, але й логістику, охорону здоров'я, енергетику. Вартість глобального кіберзлочинства у 2024 році перевищила \$10 трильйонів і зростає експоненційно [13].

Приватність стала ілюзією: ми живемо в економіці «спостереження», де корпорації знають про нас більше, ніж держави. Окреме питання – цифровий суверенітет: хто контролює дані на території держави, особливо якщо платформи належать транснаціональним корпораціям? У відповідь деякі країни, як-от Китай, створюють власні «цифрові кордони», інші ж – працюють над міжнародними угодами про обіг даних.

Індустріальна революція XXI століття має чітко окреслене обличчя – це штучний інтелект (ШІ). Його вплив на економіку, ринок праці, соціальні інститути та політичні системи зростає експоненційно. Проте ефективна інтеграція ШІ в економічну та суспільну тканину країни потребує системного підходу. Україна, як держава з високим людським капіталом та технологічним потенціалом, має всі передумови для реалізації амбітної AI-стратегії. Нижче подано дорожню карту ключових напрямків, які слід реалізувати вже сьогодні.

Фундамент будь-якої інноваційної трансформації – це освіта. Освітня екосистема має бути переосмислена з урахуванням компетенцій майбутнього:

аналітичного мислення, креативності, знання в галузі математики, програмування, етики, управління даними та ін.

Необхідно розгорнути STEAM-центри (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics), які інтегрують міждисциплінарний підхід до навчання. Вони повинні стати середовищем для прототипування інновацій, практичних досліджень та підприємництва на основі ШІ [16].

Крім того, важливо створити AI-хаби при університетах – простори, де студенти, дослідники та підприємці працюють над проектами штучного інтелекту в тісній співпраці з індустрією. Програми магістерського та бакалаврського рівнів мають бути оновлені або створені з нуля, з акцентом на машинне навчання, data science, AI-етку та управління інноваціями.

Штучний інтелект несе не лише можливості, а й ризики – дискримінаційні алгоритми, маніпуляції, кіберзагрози. Тому питання етики та регуляції ШІ є фундаментальними.

Україні потрібен уніфікований нормативно-правовий framework, який регулює:

- прозорість алгоритмів,
- відповідальність за дії автономних систем,
- захист персональних даних,
- запобігання дискримінації внаслідок алгоритмічної упередженості [17].

Зразком може слугувати AI Act Європейського Союзу, який класифікує ризики ШІ та визначає відповідні вимоги до кожного рівня. Такий підхід дозволяє не стримувати інновації, але водночас гарантує права людини.

Для перетворення ШІ на фактор економічного зростання потрібна фінансова інфраструктура підтримки інновацій:

- державні фонди фінансування стартапів у сфері AI;
- спеціальні гранти на НДДКР в університетах;
- податкові стимули для бізнесу, що інвестує у ШІ;
- краудфандингові платформи для молодих команд.

Також варто розвивати державно-приватні венчурні фонди, які поєднують державний капітал і ризиковий апетит приватних інвесторів. Така модель успішно діє в Ізраїлі (програма Yozma), Південній Кореї та Естонії [18].

Важливо також створити національний координаційний центр штучного інтелекту, який буде розробляти стратегії, моніторити проекти та інтегрувати зусилля уряду, науки та бізнесу.

В умовах обмежених державних ресурсів критично важливим є публічно-приватне партнерство (PPP). Саме воно дозволяє масштабувати інновації, підвищувати ефективність інвестицій та скорочувати цикл впровадження технологій.

Приклади успішного PPP включають:

- спільне створення AI-дослідницьких лабораторій за участі університетів та IT-компаній;
- запуск освітніх програм за підтримки бізнесу (наприклад, AI-курсів на базі Coursera, спонсорованих Google/Meta);

- партнерство у впровадженні AI в державні сервіси (eHealth, eCourt, податковий моніторинг) [16].

Ключова умова ефективності PPP – довіра, юридичні гарантії, прозорість механізмів фінансування та спільна відповідальність за результати.

У ХХІ столітті інноваційні технології, зокрема штучний інтелект (ШІ), дедалі більше формують контури нової економічної реальності. У світлі глобальної нестабільності та викликів війни Україна опинилася на роздоріжжі: або залишатися сировинним придатком, або перейти до ролі технологічного гравця з високою доданою вартістю. У цьому контексті диверсифікація економіки через інтеграцію ШІ виступає не лише як стратегія виживання, а як умова стійкого розвитку.

Україна вже має низку конкурентних переваг, які можуть стати основою для формування регіонального AI-хабу. По-перше, це потужний людський капітал: понад 285 тисяч IT-спеціалістів, з яких значна частина має досвід у машинному навчанні, аналітиці даних та математичному моделюванні [19]. По-друге, українська наукова школа має традиції в галузі кібернетики, що може стати підґрунтям для розвитку академічно-індустріального симбіозу. По-третє, географічна та цифрова інтегрованість з ЄС створює інституційні передумови для експорту AI-рішень та спільної розробки проєктів.

Вже зараз в Україні з'являються приклади інноваційних рішень у сфері оборони, агротехнологій, медицини, фінансів, де ШІ використовується для прогнозування ризиків, автоматизації рутинних процесів, аналітики великих даних. Це вказує на зародження цілісної екосистеми, яку держава та бізнес можуть масштабувати [20].

Ключова ідея сучасного підходу до ШІ – не замінити людину, а посилити її можливості. У світі, де рішення повинні прийматися швидко, а ситуації змінюються динамічно, саме людино-центричні AI-моделі здатні забезпечити баланс між ефективністю та етикою.

Такі моделі дають змогу аналізувати величезні масиви інформації в реальному часі, водночас залишаючи за людиною стратегічне бачення та ціннісну оцінку. Зокрема, в економіці це означає швидшу оцінку ризиків, персоналізацію політик, адаптивне планування на основі поточних трендів [21].

ШІ – це інструмент нової індустріалізації. Завдяки ньому малі й середні підприємства можуть виходити на глобальні ринки без масштабних інвестицій, отримуючи доступ до аналітики, автоматизованої логістики, оптимізації виробничих процесів.

Традиційна диверсифікація означала зміну галузевої структури економіки, однак сьогодні головним стає темп адаптації до технологічних змін. У цьому контексті ШІ виступає як мультиплікативна технологія, яка проникає в усі сфери – від агросектору до фінансів, від освіти до енергетики.

Використання гібридних AI-моделей (поєднання нейронних мереж із класичними статистичними підходами) дозволяє більш точно прогнозувати

економічні цикли, споживчі настрої, глобальні тренди. А інтеграція ІІІ з блокчейн-технологіями забезпечує прозорість фінансових транзакцій та зменшує ризики корупції [20].

Водночас, важливо пам'ятати, що швидкість адаптації залежить від державної політики: регуляторного середовища, наявності інноваційних хабів, інвестицій в освіту та науку.

У сучасних умовах глобальної трансформації економічних систем штучний інтелект (ІІІ) постає не лише як інструмент автоматизації процесів, але й як стратегічний чинник диверсифікації національної економіки. Ретельний аналіз потенціалу ІІІ в контексті України засвідчує, що його впровадження може істотно змінити структуру економіки, виводячи її за межі сировинної моделі розвитку. ІІІ відкриває перспективи для формування нових секторів – від цифрового агробізнесу до індустрії біоекономіки, що вимагає переосмислення пріоритетів державної інноваційної політики.

По-перше, впровадження ІІІ здатне забезпечити інтелектуалізацію традиційних галузей, зокрема промисловості, енергетики, транспорту та сільського господарства, підвищуючи їх продуктивність і конкурентоспроможність. По-друге, ІІІ стимулює зростання креативної економіки, стартап-екосистем, фінтеху та телемедицини, формуючи нові ринки і сприяючи експорту високотехнологічних послуг.

Разом з тим, ключовими викликами залишаються: фрагментарність цифрової інфраструктури, недостатній рівень підготовки кадрів, обмежений доступ до венчурного капіталу та інституційна слабкість у сфері захисту даних і цифрової етики. Особливої уваги потребує формування нормативно-правової бази, що відповідатиме швидкозмінним реаліям ІІІ, водночас зберігаючи баланс між інноваційністю та безпекою.

Таким чином, для ефективної диверсифікації економіки України за допомогою ІІІ необхідна системна державна стратегія, що поєднує стимули для інноваційного підприємництва, підтримку наукових досліджень, розвиток цифрової освіти та модернізацію ІТ-інфраструктури. Успішна інтеграція ІІІ в економічну тканину країни не лише зменшить залежність від вразливих секторів, але й забезпечить Україні позицію активного гравця в глобальній економіці знань.

### Список використаних джерел

1. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. W.W. Norton & Company. <https://wwnorton.com/books/9780393254297>
2. Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence. Harvard Business Review Press. <https://hbr.org/product/prediction-machines/10268-HBK-ENG>
3. Світовий банк (2023). Ukraine Economic Update – Fall 2023. <https://www.worldbank.org/en/country/ukraine/publication/economic-update-fall-2023>

4. Government of Japan. Society 5.0.  
[https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5\\_0/index.html](https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html)
5. McKinsey & Company. The state of AI in 2023.  
<https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-state-of-ai-in-2023>
6. Smart Nation Singapore. Transforming Singapore through technology.  
<https://www.smartnation.gov.sg>
7. World Bank Group. (2021). Digital Agriculture Profile: Ukraine.  
<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/238871613801037272/digital-agriculture-profile-ukraine>
8. McKinsey & Company. (2023). The future of AI in industrial manufacturing.  
<https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/the-future-of-ai-in-industrial-manufacturing>
9. UNESCO. (2022). AI and Education: Guidance for policy-makers.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
10. World Economic Forum. (2023). The Future of Jobs Report 2023.  
<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023>
11. OECD. (2022). AI and the Future of Skills: Understanding Trends and Impact.  
<https://www.oecd.org/publications/ai-and-the-future-of-skills>
12. McKinsey & Company. (2023). The State of AI in 2023: Generative AI's Breakout Year. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023> \
13. World Economic Forum. (2023). Global Cybersecurity Outlook 2023.  
<https://www.weforum.org/reports/global-cybersecurity-outlook-2023>
14. McKinsey Global Institute. (2017). Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in a Time of Automation. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained>
15. Eubanks, V. (2018). Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor. St. Martin's Press.  
<https://us.macmillan.com/books/9781250074317/automatinginequality>
16. European Commission. (2023). Digital Education Action Plan (2021-2027).  
<https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital/digital-education-action-plan>
17. European Parliament. (2024). Artificial Intelligence Act: Overview and Key Provisions.  
[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS\\_BRI\(2023\)739136](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2023)739136)
18. OECD. (2023). Government Support for Innovation: Global Trends and Best Practices.  
<https://www.oecd.org/innovation/government-support-innovation.htm>
19. Deloitte. Artificial Intelligence and the Ukrainian Tech Ecosystem: 2023 Report.  
<https://www2.deloitte.com/ua/en/pages/technology/articles/ai-in-ukraine.html>
20. UkraineInvest. Artificial Intelligence as a Driver for Economic Growth in Ukraine. <https://ukraineinvest.gov.ua/en/ai-hub-ukraine/>
21. European Commission. Human-centric Artificial Intelligence. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>

## Section: Information Technology, Cyber Security and Computer Engineering

# ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ПРОГРАМНА СИСТЕМА ПЕРСОНАЛЬНОГО ФОРМУВАННЯ КОРИСНИХ ЗВИЧОК НА ОСНОВІ ДИНАМІЧНОЇ ОЦІНКИ КОРИСТУВАЦЬКОГО ПРОГРЕСУ

Чехмestрук Р.Ю.

доцент

Гарашук Я.А.

здобувач вищої освіти

Вінницький національний технічний університет

**Анотація.** У роботі досліджено підходи до проектування інтелектуальної програмної системи, орієнтованої на персоналізоване формування корисних звичок. Запропоновано архітектуру, яка включає модулі аналізу поведінки, оцінки прогресу користувача та рекомендаційної підсистеми. Розглянуто методи машинного навчання, що дозволяють адаптивно змінювати рекомендації залежно від динаміки виконання цілей.

**Ключові слова:** корисні звички, машинне навчання, персоналізація, прогрес користувача, програмна система, адаптивність.

**Введення.** У сучасному світі формування корисних звичок є важливою складовою фізичного, психічного та соціального благополуччя людини. Попри велику кількість мобільних додатків, які надають функціональність трекінгу звичок, більшість з них не враховують індивідуальні особливості користувачів та не адаптуються до змін у їхній поведінці. Це призводить до низької ефективності та втрати інтересу до таких систем.

Інтелектуальна програмна система, що здатна оцінювати динаміку прогресу та персоналізувати рекомендації, може стати потужним інструментом у довготривалому процесі формування позитивних звичок.

**Результати дослідження і їх обговорення.** У результаті проведеного дослідження було розроблено концепцію інтелектуальної програмної системи, яка орієнтована на персональне формування та підтримання корисних звичок користувача. Система враховує особливості поведінки конкретної особи, її мотиваційний стан, історію активностей та динаміку досягнення поставлених цілей [1].

Архітектура розробленої системи передбачає розділення на декілька ключових функціональних блоків, кожен з яких виконує свою роль у забезпеченні гнучкості та адаптивності [2]. На основі цих даних формується динамічна модель поточної ситуації, яка слугує вхідними параметрами для

інших елементів системи.

В якості однієї з ключових концепцій було використано підхід динамічної нормалізації, що дозволяє зіставляти короткотермінові результати з довгостроковими очікуваннями і своєчасно реагувати на ознаки втрати мотивації або ризику відмови від звички [3]. Для цього використовуються алгоритми виявлення аномалій, часові ряди, а також логіка нечітких множин, яка дозволяє моделювати проміжні стани (наприклад, «майже виконано» або «наближення до цілі»).

Рекомендаційна підсистема є ще одним важливим компонентом, що забезпечує персоналізовану взаємодію з користувачем. Система враховує такі фактори, як зручний час дня для дій, загальний рівень активності, історію невдач, емоційний стан, а також зовнішні події, які можуть впливати на мотивацію [4].

Окремо розроблено механізм зворотного зв'язку, який дозволяє користувачеві не лише отримувати рекомендації, а й впливати на їх формування. Передбачено можливість щоденного короткого опитування щодо настрою, відчуттів після виконання звички, рівня складності та бажання продовжувати.

Для зберігання даних про активності, профілі користувачів та аналітичну інформацію використовується документоорієнтована база даних MongoDB. Обчислювальні задачі розподілені між сервісами, реалізованими на Python з використанням бібліотек машинного навчання, таких як scikit-learn, XGBoost, TensorFlow та PyTorch. Комунікація між сервісами здійснюється через REST API [5].

Розроблена система також враховує етичні аспекти взаємодії з користувачем. Забезпечується прозорість у зборі та обробці даних, можливість повного контролю над інформацією, а також підтримка режиму приватності. У підсумку, результати дослідження демонструють, що інтеграція алгоритмів динамічного аналізу прогресу, адаптивного моделювання звичок та персоналізованої взаємодії з користувачем дозволяє створити ефективну систему підтримки корисних звичок, яка має високий потенціал для практичного застосування у сфері цифрового добробуту.

**Висновки.** Інтелектуальні програмні системи, які враховують індивідуальні характеристики користувача та динаміку його прогресу, відкривають нові можливості у сфері цифрового добробуту. Адаптивні алгоритми, гнучкий інтерфейс та застосування мотиваційних механізмів дозволяють значно підвищити ефективність формування та підтримання корисних звичок.

Запропонована система є перспективною платформою, що поєднує елементи поведінкової аналітики, персоналізації та етичного дизайну, орієнтованого на сталий розвиток особистості.

### Список використаних джерел

1. Duhigg C. The Power of Habit: Why We Do What We Do in Life and Business. – Random House, 2012.
2. Oinas-Kukkonen H., Harjuma M. Persuasive Systems Design: Key Issues,

Process Model, and System Features. – Communications of the Association for Information Systems, 2009.

3. Fogg B. J. Tiny Habits: The Small Changes That Change Everything. – Houghton Mifflin Harcourt, 2019.

4. Prochaska J., Norcross J. Changing for Good. – HarperCollins, 2010.

McClure P. Habit-Forming Applications: Behavioral Design Patterns for Digital Products. – Apress, 2020.

## ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖ ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ В НАФТОГАЗОВІЙ ГАЛУЗІ

**Юрчишин Володимир Миколайович**

доктор технічних наук, професор

Кафедра інженерії програмного забезпечення

Івано-Франківський національний технічний

університет нафти і газу, Україна

**Юрчишин Олег Володимирович**

начальник управління інноваційних технологій

oleg.yrn@gmail.com

ПАТ “Укрнафта”, Україна

**Анотація:** розглянуто можливе застосування штучних нейромереж для проведення інтелектуального аналізу нафтогазових об’єктів. Запропоновано використовувати в нафтогазовій галузі сучасні технології інтелектуального аналізу для кваліфікованого прийняття рішення при управлінні процесами розвідки та розробки нафтогазових родовищ, буріння свердловин.

**Ключові слова:** технології інтелектуального аналізу даних, сховища даних, бази даних, штучний інтелект, нейромережі, підприємство нафтогазового комплексу, вуглеводні, розвідка та розробка нафтогазових родовищ, буріння свердловин.

**Введення.** Виникнення та розвиток інтелектуального аналізу даних як перспективного напрямку у сфері інформаційних технологій зумовлене бурхливими темпами інформатизації сучасного суспільства, які супроводжуються накопиченням великих обсягів даних, представлених у цифровому форматі та постійним вдосконаленням апаратного, програмного забезпечення і технологій збереження, передачі й обробки інформації. Великі масиви структурованих, слабо структурованих і неструктурованих даних різних форматів містять сховища нафтогазових компаній, які вимагають успішного інтелектуального аналізу при прийнятті кваліфікованого професійного рішення.

**Мета та задачі дослідження.** Встановити особливості основних напрямів можливого застосування нейромереж для інтелектуального аналізу даних в нафтогазовій галузі та допомогти фахівцям нафтогазової справи підвищити ефективність видобутку вуглеводнів, знизити витрати та покращити безпеку виконання операцій при прийнятті професійних рішень.

**Виклад основного матеріалу та результати дослідження.** В сучасних сховищах даних нафтогазових компаній накопичуються великі об'єми інформації, але головне, що вони хочуть від них отримати – це корисну інформацію. Як можна з цих даних дізнатися про те, що є корисним для фахівця, як ефективно розмістити ресурси або як мінімізувати втрати? Для вирішення цих проблем призначені новітні технології інтелектуального аналізу даних, які використовують для знаходження моделей і відносин, прихованих в середовищі даних, моделей, які не можуть бути знайдені звичайними методами. [1].

В діяльності нафтогазових компаній часто доводиться вирішувати задачі, постановка яких неформальна, а рішення неоднозначне. Навіть якщо чіткий алгоритмічний підхід неможливий, а отримати точне рішення принципово не можливо, існують інші ефективні способи прийняття рішень. Важливе місце серед них можуть зайняти еволюційні підходи, які передбачають розвиток інтелектуальних здібностей у штучних моделях. До еволюційних підходів відносять нейромережеві технології, генетичні алгоритми, інтелектуальні агенти [2].

Нейромережі можуть знайти широке застосування в нафтогазовій галузі в таких основних напрямках: геологорозвідка та розвідка родовищ; оптимізація видобутку; буріння та видобуток; переробка та транспортування; екологічний контроль та безпека; бізнес-аналітика та управління ризиками.

При геологорозвідці та розвідці вуглеводних родовищ можна буде: 1) аналізувати геологічні дані, тобто нейромережі зможуть обробляти великі обсяги сейсмічних даних, виявляючи потенційні родовища нафти та газу; 2) прогнозувати запаси, тобто допомагати оцінювати кількість ресурсів у покладах на основі історичних даних; 3) виконувати класифікацію порід на основі автоматизованого розпізнавання типів порід за допомогою машинного навчання.

При оптимізації видобутку нейромережі зможуть виконувати: 1) моніторинг стану свердловин, тобто аналізувати тиск, температуру та інші параметри в реальному часі, передбачаючи можливі аварії; 2) регулювання режимів роботи на основі оптимізації швидкості видобутку для збільшення ККД; 3) прогнозування зниження дебіту, що дозволяє заздалегідь вживати заходів для підтримки продуктивності свердловини.

При бурінні та видобутку можна буде виконати: 1) автоматизацію управління бурінням, використовуючи нейромережі для вибору оптимальної траєкторії свердловини та зменшення ризиків; 2) виявлення аномалій у процесі буріння на основі інтелектуального аналізу великих масивів даних для запобігання аварійним ситуаціям; 3) контроль зношеності обладнання на основі прогнозування виходу з ладу бурових інструментів та насосів.

При переробці та транспортуванні можна буде виконувати: 1) оптимізацію процесів переробки бо нейромережі допоможуть коригувати параметри роботи нафтопереробних заводів для підвищення ефективності; 2) прогнозування поломок трубопроводів на основі аналізу даних з датчиків, що дозволяє запобігати вибокам та аваріям; 3) оптимізацію логістики, використовуючи алгоритми машинного навчання для визначення найкращих маршрутів транспортування.

Виконуючи екологічний контроль можна буде: 1) виявити викиди та виток на основі аналізу супутникових знімків та даних з датчиків, що дозволяє швидко реагувати на екологічні загрози; 2) прогнозування аварійних ситуацій, оскільки нейромережі зможуть аналізувати історичні дані, щоб передбачати потенційні аварії; 3) робити контроль рівня шкідливих речовин на основі моніторингу екологічного впливу нафтогазових підприємств у реальному часі.

При бізнес-аналітиці та управлінні ризиками можна буде виконати: 1) прогнозування цін на нафту і газ на основі аналізе ринкових тенденцій і факторів, що впливають на ціноутворення; 2) управління витратами та оптимізацію бюджету на основі аналізу історичних фінансових даних; 3) оцінку ризиків інвестицій, використовуючи машинне навчання для аналізу фінансової стійкості проектів.

Слід відзначити також такі переваги нейромереж, як швидкість аналізу, тобто здатність обробляти великі масиви даних значно швидше ніж традиційні методи. При застосуванні нейромереж в такому випадку потрібні великі обсяги маркованих та високоякісних даних, гетерогенність геофізичних параметрів, тобто необхідність адаптації моделі до різних геологічних умов [3].

**Висновки.** Отже, використання нейромереж для інтелектуального аналізу даних у нафтогазовій галузі має багато перспектив та може відіграти важливу роль, допомагаючи нафтогазовим компаніям підвищити ефективність видобутку вуглеводнів, знизити витрати, покращити безпеку виробництва та підвищити екологічну відповідальність та фінансову стабільність компаній.

### Список використаних джерел

1. Черняк О. І. Інтелектуальний аналіз даних: підручник/ О. І. Черняк, П. В. Захарченко. – К. : Знання, 2014. 837 с
2. Юрчишин В.М. Перспективи застосування інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень в нафтогазовій галузі // Тези доповіді на XXV-ій Міжнародній науково-практичній конференції “Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку / за ред. І.В. Жукової, Є.О. Романенка. м. Рига (Латвія): ГО «ВАДНД», 07 жовтня 2022 р. С.440-446.
3. Юрчишин О.В., Юрчишин В.М. Перспективи застосування хмарних технологій в нафтогазовій галузі . Колективна монографія - С-342-353. //Moderní aspekty vědy: LI. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. str. 433.

# DEVELOPMENT OF FLEXIBLE SOFTWARE COMPONENTS AND ADAPTIVE E-COMMERCE INFORMATION SYSTEMS TO SUPPORT ONLINE TRADE IN USED GOODS

**Chekhmestruk Roman**

Ph.D., Assoc. Prof.

**Tovstyk Kostiantyn**

Bachelor's degree

Department of Software Engineering  
Vinnitsia National Technical University

## **Abstract**

The subject area of information systems for conducting commerce activities has been analyzed. A comparative analysis of existing solutions has been conducted, with advantages and features of an own product have been shown. Functional requirements and development goals have been set.

**Keywords:** e-commerce, used goods, marketplace.

Current State of Systems for Selling and Buying Goods

In 21st century, technology has become an integral part of our daily lives. One of the ways humans utilize such advanced instruments is for communication, invention of Internet and consequent technology such as TCP/IP has enabled millions of people on the planet have seconds-to-milliseconds latency access to any publicly available data worldwide. Communication is the bedrock when it comes to trading, without it, there would be exactly exchange happening, as participants would not be able to express demand for anything resulting in no provided supply. Globalization of trade and advancement of computerized communications technologies enabled billions of consumers access to a lot of previously inaccessible markets. A person from Ukraine has the ability to order a totaled car for restoration from US, something that was arguably impossible, not due to Iron Curtain looming over the country, but due to the fact that it would require accumulating data from numerous sources, i.e. news papers with their classified advertisements, not to mention the language barrier between sellers and buyer.

Development of an e-commerce system is an opportunity to research modern information systems that provide services to simplify and popularize trading of used goods, and connect people of different cultures in general. However, most existing services are far from perfect and lack the inclusivity of letting all individuals, not only businesses, to easily sell any goods [2].

One major pain point that comes with e-commerce systems, is an indecent or lack of thereof search engine. Some don't even have proper filtering forms available, purely relying on full text search engines to index entirety of available catalog, which works

unreliably and often outputs many undesired results. This issue largely relates to services that let private individuals to sell goods.

A proposed solution to that would be to build a goods catalog similar to those found at another type of services known as “price aggregators”, those usually have vast amounts of data on goods of all kinds present in the database, allowing partnering stores to simply link web pages that sell the same good, enabling visitors of such price aggregator to view exactly which products are on sale and numerous places where they can buy it, as well as an abundance of catalog filtering options.

Having said that, a supposed implementation of an e-commerce system should include a multi-layered architecture that provides structured and fail-safe data module, to accommodate for advanced filtering techniques, and also be extensible to let new data units, as well as modification and extension of existing records, be available. Such a module should not be publicly available, instead it should be encapsulated away into a web module, that would be responsible for serializing data into a web-compatible format, to enable user access via web-browsers. Particular attention should be paid to the web module, as its responsiveness and overall user satisfaction will play a key role in system’s overall success.

At the time of writing, there’s several popular marketplaces of both used and new goods operating in Ukraine: OLX, Shafa and Rozetka. Additionally, it should also be stated that price aggregators are a common place of people to begin their shopping with, so let’s add one to the mix: E-Katalog.

OLX [1] is one of the most popular places for buying and selling both used and new goods. It provides basic service for all individuals looking to sell and buy goods, featuring a very basic filtering system, that ranges from trivial to unsatisfactory depending on the browsed category, mostly relying on the built-in capabilities of a search engine. Another downside of OLX is a rather dull user interface experience.

Shafa [2] is another marketplace that allows all individuals to buy and sell stuff. Unlike its aforementioned counterpart, this one provides much better filtering options and a richer user interface experience.

Rozetka [3] is another extremely popular marketplace, although only businesses have the ability to sell products, not private individuals, it is still a go-to place for many to shop new and sometimes used goods. It has plenty of useful features, as well as an ability to buy goods located in EU.

E-Katalog [4] is the final system on the list, being a price aggregator, its responsibilities are to maintain a as inclusive of a database as possible to show as many goods on sale as humanly possible, otherwise it would fail to sustain its business model by failing to aggregated prices for most products.

To demonstrate the main capabilities and differences between the applications reviewed, a comparison table was formed (Table 1).

Table 1 – Comparison of Competitors

Characteristic	OLX	Shafa	Rozetka	E-Katalog	Our application
Structured data search	-	+	+	+	+
Private individuals-sellers	+	+	-	-	+
Keyboard support	-	-	-	-	+
Stats	-	-	-	+	+
Total score	1	2	1	2	4

Thus, our own application has a higher total score, that is, the sum of all present features, than OLX, Shafa and E-Katalog by 75% ( $100\% - 1/4 * 100\% = 75\%$ ), and beats Rozetka by 50% ( $100\% - 2/4 * 100\% = 50\%$ ).

Our solution combines the best practices of existing marketplaces while significantly improving upon existing features. The key advantage is the structured catalog model found seemingly not found in any marketplace that allows private individuals to find goods, giving our solution an upper hand in consumer experience. Provided with such as system, we may also be able to expand the service scope from a simple marketplace to a curated consumer journalism website, publishing reviews of both old and new products, educating the masses on how to save money buying used instead of new, additionally providing an ability to let users review on their own, further popularizing the service and enhancing the experience.

### Conclusion

An analysis of e-commerce solutions for selling used and new goods by businesses and private individuals has been conducted. A comparative analysis of existing services in the field has been performed, demonstrating the advantages and distinctive features of our own development.

The web system for trading used goods by businesses and private individuals alike offers the following functionality:

1. Structured search and filtering system.
2. Price aggregation, statistics.
3. Seller inclusivity.
4. A rich user experience with keyboard.

### References

1. OLX.ua. Retrieved from <https://olx.ua/>
2. Shafa. Retrieved from <https://shafa.ua/>
3. Rozetka. Retrieved from <https://rozetka.ua/>
4. E-Katalog. Retrieved from <https://ek.ua/>

## Section: Journalism

# **ЗВЕРНЕННЯ А. СЛЮСАРЧУКА («ДОКТОР ПІ») ДО Д. ТРАМПА: РЕАКЦІЯ УКРАЇНСЬКИХ МЕДІА**

**Гандзюк Віталій**

кандидат наук із соціальних комунікацій,  
доцент, завідувач кафедри журналістики,  
реклами та зв'язків з громадськістю  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського, Україна

У лютому 2025 року Андрій Слюсарчук, відомий як «Доктор Пі», опублікував у Facebook звернення до президентів США Дональда Трампа та Росії Володимира Путіна. У своєму дописі він назвав їх «людоджерами в костюмах» та звинуватив у жахливих наслідках їхньої політики [1].

Це звернення викликало значний резонанс в українських медіа та соціальних мережах, що потребує детального аналізу реакції різних видів ЗМІ, експертних думок щодо можливих маніпуляцій у цьому дописі.

Наприклад, у сюжеті ТСН на «1+1.Україна» було висвітлено звернення Слюсарчука, наголошено на його скандальному минулому і зроблено попередження глядачам про небезпеку довіри до його заяв [6].

Інтернет-видання «Українська правда. Життя» звернула увагу на поширення цього допису в соцмережах, підкресливши, що Слюсарчук відомий як «схиблений шарлатан», який без належної освіти вдавав із себе нейрохірурга, завдаючи шкоди пацієнтам: «Його дипломи фіктивні, хоча схема їх отримання – майже бездоганна. Відповідно, він не може бути ні професором, ні доктором медичних наук. Він також не нейрохірург» [5]. «Zaxid.net» повідомив про новий сплеск популярності Слюсарчука завдяки його зверненню до Трампа, нагадавши про його минуле як псевдолікаря і шахрая: «Незважаючи на те, що батьки звинувачували псевдолікаря у смертях дітей після операцій, суд не знайшов у його діях складу злочину. У січні 2025 року Львівський апеляційний суд за зверненням прокурорів відкрив провадження, тому поки що виправдальний вирок не набув законної сили» [4].

Блогерка Лена Чиченіна у своїй публікації «Гіпноз для курки» критично висловилася щодо масового поширення звернення афериста Слюсарчука до Трампа, підкреслюючи небезпеку довіри до таких осіб: «Що з цим робити?» — запитують нині офігівші від усього цього люди. Пропонують посилити просвітницьку діяльність з інфогігієни, наприклад. Це, звісно, потрібно. Цього треба вчитися ще з перших класів. Проте життя нам показує, що люди щоразу будуть вестися на таке. Скільки б не було гучних справ про слюсарчуків, суббот і кого завгодно. Аферисти діють за одними й тими самими схемами, які щоразу

працюватимуть. І, вочевидь, варто на це блискавично реагувати і спростовувати» [7].

На YouTube-каналі «НотаЄнота» було опубліковано відео з критичним аналізом звернення Слюсарчука, де його називають шахраєм і пройдисвітом, наголошуючи на небезпеці поширення його дописів. YouTube-канал «Прямий» опублікував відео, де експерти обговорюють звернення Слюсарчука, аналізуючи його мотиви та можливі наслідки для суспільства. Після публікації звернення, сам Слюсарчук продовжив ділитися своїми думками, критикуючи медіа та суспільство за негативну реакцію на його допис.

У зверненні Андрія Слюсарчука до Дональда Трампа медіа-експерти вказують на кілька можливих маніпуляцій: рівнозначність відповідальності, емоційна риторика, авторитет джерела.

У своєму зверненні Слюсарчук описує російсько-українську війну як конфлікт між Дональдом Трампом та Володимиром Путіним, що позбавляє Україну суб'єктності та спрощує складні геополітичні реалії. Ставлячи Трампа та Путіна на один рівень, автор може намагатися спростити складні геополітичні реалії, що може ввести в оману аудиторію. Використання таких термінів, як «шакали в личині людини», «людоджери» спрямоване на викликання сильних емоцій, що може затьмарити об'єктивне сприйняття інформації [4].

Журналіст Денис Казанський застерігає, що популяризація наративів Слюсарчука, який раніше був визнаний винним у шахрайстві, може мати небезпечні наслідки, оскільки його заяви можуть вводити людей в оману: «По Фейсбуку летить величезна кількість репостів допису «доктора Слюсарчука», більше відомого як Доктор Пі. Це судимий шахрай, який відсидів у в'язниці і який не є тим, за кого себе видає. Ця інформація гуглиться дуже легко, але навіщо щось перевіряти? Люди бачать емоційний пост і поширюють його, не думаючи. Шахрай задоволений. Йому навіть не треба змінювати ім'я. Достатньо написати лише щемливого поста, на хайпі згадати Трампа, і в нього вже купа нової аудиторії, нові фанати, які не вміють користуватися пошуковиками. Класична технологія...» [3].

З огляду на сумнівну репутацію Слюсарчука, його заяви можуть бути сприйняті як спроба повернути увагу до власної персони, використовуючи актуальні теми. Ці маніпуляції можуть впливати на сприйняття аудиторією інформації та формувати хибні уявлення про реальність. Журналіст Денис Казанський зауважив, що публікація емоційного поста з згадкою Трампа може швидко повернути нову аудиторію, яка не знає про минуле автора.

Медіаексперт Отар Довженко зазначив, що ситуація зі зверненням Слюсарчука є типовим медіавірусом, який швидко поширюється без перевірки достовірності інформації: «Якби йшлося про молодих і недосвідчених людей, я би бігав і пояснював, що вони роблять не так і чому не варто перепощувати (...). Але все це були розумні, освічені, немолоді, не чужі, цінні люди» [2]. Українська журналістка й письменниця Оксана Дудар висловила

припущення, що несподівана «медіа-активізація» Слюсарчука, який раптом почав коментувати постать Трампа – політика, що нині зазнає чималої критики, – може бути не випадковою, а мати зв'язок із можливими контактами «Доктора Пі» з Росією.

Валерія Палій, академічна директорка програм з психології у Kyiv School of Economics, висловила занепокоєння, що такі звернення можуть створити негативне враження про українців на міжнародній арені. Олександр Коваленко, медіаексперт, зазначив, що використання емоційно насиченої лексики, такої як «людожери в костюмах», є типовим прийомом маніпуляції, спрямованим на викликання сильних емоцій у аудиторії та відволікання від раціонального аналізу ситуації. Ірина Бекешкіна, соціолог, підкреслила, що звернення Слюсарчука може бути спробою відновити свою популярність, використовуючи актуальні суспільні теми, що є характерним для осіб з сумнівною репутацією. Тарас Шевченко, директор Центру демократії та верховенства права, наголосив на важливості перевірки джерел інформації, особливо коли вони походять від осіб із кримінальним минулим, щоб уникнути поширення потенційно небезпечних маніпуляцій [2].

Ці приклади і експертні думки підкреслюють необхідність критичного підходу до інформації, особливо коли вона надходить від осіб із сумнівною репутацією.

Отже, звернення Андрія Слюсарчука до Дональда Трампа та Володимира Путіна викликало обговорення в українських медіа та соцмережах, переважно через сумнівну репутацію автора. Раніше Слюсарчук був засуджений за шахрайство та вбивство з необережності, що підкреслює необхідність критичного ставлення до його заяв. Експерти застерігають щодо можливих маніпуляцій у таких дописах та рекомендують критично оцінювати подібну інформацію.

### Список використаних джерел

1. В соцмережах завірусився допис «Доктора Пі»: в чому небезпека. БУКВИ. 21 Лютого 2025 р. URL: <https://surl.li/vbfmai> (дата звернення: 04.04.2025)
2. «Доктор Пі» Слюсарчук. Чому про нього заговорили і що він написав Трампу – BBC Україна. NV. Україна. 21 лютого 2025. URL: <https://surli.cc/kmuvsi> (дата звернення: 04.04.2025)
3. Дяченко В. Що не так з дописом: Андрій Слюсарчук знову в центрі уваги. KRV.MEDIA. 21.02.2025. URL: <https://surl.li/pbbast> (дата звернення: 04.04.2025)
4. Іваночко Ярослав. «Доктор Пі» повернувся. Як псевдолікар зганьбився зверненням до Дональда Трампа. ZAXID.NET. 21 лютого 2025. URL: <https://surl.li/fwmdwk> (дата звернення: 04.04.2025)
5. Коваленко Анна. Українці в соцмережах масово поширюють допис "Доктора Пі": хто він і чому його дописи небезпечні. Українська правда. Життя. 21 лютого 2025 р. URL: <https://surl.li/vlrvyu> (дата звернення: 04.04.2025)

6. Лаб'як Ірина. Повернення "Доктора Пі": у Мережі поширюється дивне звернення Слюсарчука до Трампа. Ексклюзив ТСН. 21.02.25. URL: <https://surl.li/sxogkl> (дата звернення: 04.04.2025)
7. Чиченіна Лена. Гіпноз для курки. У фейсбуку масово шерять звернення афериста Андрія Слюсарчука до Дональда Трампа. Антоніна. ДМ. URL: <https://surl.li/tkovyf/> (дата звернення: 04.04.2025)

## РОСІЙСЬКА ПРОПАГАНДА ЯК ІНСТРУМЕНТ У ГІБРИДНІЙ ВІЙНІ ПРОТИ УКРАЇНИ

**Яворський Богдан**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня  
Спеціальність 061 «Журналістика»

**Ципердюк Іван**

доцент, кандидат філологічних наук

Кафедра журналістики, реклами та зв'язків з громадськістю  
ЗВО «Університет Короля Данила», м. Івано-Франківськ, Україна

З початком російської агресії проти України інформаційна безпека набула особливої актуальності. Російська Федерація активно використовує пропаганду як інструмент гібридного впливу, поєднуючи її з воєнними, політичними та економічними засобами тиску. Такий багатокомпонентний підхід створює складну для протидії інформаційну реальність, у якій маніпулювання фактами, поширення фейків, дезінформація та вплив на емоційну сферу громадян стають звичними інструментами боротьби.

Проблема полягає в тому, що інформаційна агресія має тривалий кумулятивний ефект: вона змінює уявлення громадськості, послаблює довіру до національних інституцій, формує апатію та дезорієнтацію в суспільстві. Особливу небезпеку становить той факт, що російська пропаганда адаптується до змін в інформаційному середовищі та активно використовує цифрові технології, соцмережі, псевдоекспертів, бот-мережі, підмінюючи об'єктивну журналістику масованим тиском вигідних Кремлю наративів.

Відсутність системного механізму захисту інформаційного простору України, недостатня медіаграмотність значної частини населення та вплив ворожих ЗМІ створюють умови, за яких пропаганда досягає своєї мети – підриву національної єдності та послаблення опору суспільства в умовах війни.

Інформація має стратегічне значення як потужна зброя в сучасній глобальній політиці. Пропаганда стала одним із найефективніших засобів впливу в конфліктах, особливо в умовах гібридної війни. Метою дослідження є виявлення механізмів функціонування російської пропаганди в умовах гібридної війни, аналізу її впливу на український інформаційний простір та суспільну

свідомість, а також визначення ефективних шляхів протидії цій інформаційній агресії, де об'єктом дослідження виступає інформаційна політика Російської Федерації в контексті гібридної війни проти України.

У сучасному світі інформація набула стратегічної цінності, а пропаганда стала потужним інструментом впливу на суспільну свідомість, особливо в умовах гібридної війни, де поєднуються військові, політичні, економічні та інформаційні методи боротьби. Російська Федерація активно використовує пропаганду як ключовий елемент своєї стратегії гібридної агресії проти України, прагнучи досягти широкого спектру цілей – від підризу національної ідентичності та єдності українців до виправдання своєї агресивної політики на міжнародній арені [2, с. 5–12].

Гібридна війна, що характеризується розмиванням меж між війною та миром, використанням непрямих і асиметричних методів за активної участі недержавних гравців, яскраво проявляється в російській агресії проти України, яка включає інформаційні операції, підтримку сепаратизму, економічний тиск та пряме військове вторгнення [6, с. 169].

Пропаганда має тривалу історію використання у військових конфліктах. В умовах сучасних гібридних війн її роль значно зросла завдяки розвитку цифрових технологій та глобалізації інформаційного простору [6, с. 170]. Інформаційна війна стала невід'ємним складником таких конфліктів, передбачаючи цілеспрямовані дії щодо інформаційної сфери противника та власного населення для досягнення стратегічних завдань [3].

Дезінформація та маніпуляції є ключовими елементами російської пропаганди [3]. Поширення неправдивої інформації через широкий спектр каналів, включаючи традиційні медіа, соціальні мережі та такі прийоми, як подання неправдивої інформації, викривлення контексту й замовчування важливих фактів. Управління свідомістю досягається через емоційно забарвлену лексику, апеляцію до страхів та упереджень [1]. Особливу увагу приділяють міфам про «братні народи» та теоріям змови для підризу національної ідентичності українців [4, с. 496]. Соціальні медіа та інтернет-платформи використовуються для цілеспрямованого впливу на різні соціальні групи, а «фабрики тролів» та боти відіграють важливу роль у штучній підтримці потрібних ідей [3].

Дослідження показують, що російська пропаганда має значний негативний вплив на українське суспільство, поглиблюючи соціальні конфлікти, підриваючи довіру до національних інститутів, формуючи негативний імідж країни за кордоном та спричиняючи психологічні проблеми в громадян [2, с. 5–12]. У довгостроковій перспективі це може мати негативні наслідки для розвитку національної ідентичності та патріотизму. Було досліджено, що Російська Федерація використовує широкий спектр інструментів у своїй пропагандистській кампанії проти України. Основні з них представлені нижче в таблиці 1.

Таблиця 1 Інструменти, які використовує РФ у своїй пропагандистській кампанії проти України

Інструменти пропаганди	Характеристика використання в гібридній війні проти України
Засоби масової інформації (телебачення, радіо, преса)	Використовуються для поширення дезінформації, викривлення фактів, замовчування важливої інформації та створення альтернативної «картини світу», вигідної агресорові.
Інтернет-ресурси (соціальні мережі, веб-сайти, блоги)	Слугують платформами для масового поширення дезінформації через ботів, тролів, фейкові акаунти та спільноти. Активно використовується вірусний контент та цілеспрямована реклама з пропагандистськими меседжами.
Політичні заяви та виступи офіційних осіб	Використовуються для транслювання ключових пропагандистських наративів, звинувачення України, маніпулювання історичними фактами та підбурювання до конфлікту.
Культурні та релігійні інституції	Застосовуються для просування ідей «руського мира», використання релігійних гасел для розпалювання ворожнечі та спотворення культурної спадщини України.
Психологічний вплив	Включає використання емоційно забарвлених повідомлень, апеляцію до страхів та упереджень, створення образу ворога, дегуманізацію українців, розповсюдження конспірологічних теорій та здійснення психологічного тиску.
Фінансування та підтримка проросійських сил	Сприяє створенню та підтримці лояльних медіа, громадських організацій і політичних рухів, організації провокацій та інформаційних кампаній.

Протидія російській пропаганді вимагає комплексного підходу на державному та громадському рівнях, включаючи розвиток медіаграмотності, підтримку незалежних ЗМІ, активну комунікацію державних органів, розвиток ініціатив з перевірки фактів та посилення кібербезпеки. Для покращення стратегії протидії необхідні потужні освітні програми, державна підтримка незалежних медіа, стратегічні комунікації, підтримка фактчекінгу, міжнародна співпраця та створення систем раннього попередження дезінформаційних кампаній [5, с. 114].

Російська пропаганда є потужним інструментом у гібридній війні проти України, спрямованим на дестабілізацію суспільства, підрив національної єдності та легітимізацію агресивних дій Російської Федерації. Вона використовує широкий спектр інструментів і методів, від традиційних засобів масової інформації до новітніх інтернет-технологій та психологічних маніпуляцій.

Аналіз російської пропаганди дозволяє виявити її ключові наративи, методи поширення та основні цілі. Розуміння цих аспектів є критично важливим для розробки ефективних стратегій протидії, спрямованих на захист інформаційного простору України та зміцнення стійкості суспільства до деструктивного інформаційного впливу.

### Список використаних джерел

1. Гнатюк С. Л. Журналістика на території України в умовах гібридної війни: межі та можливості державного регулювання. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2016-12/8122016-258af.pdf> (дата звернення: 05.04.2025).
2. Горбулін В. «Гібридна війна» як ключовий інструмент російської геостратегії реваншу. Стратегічні пріоритети. 2014. № 4 (33). С. 5–12.
3. Російська пропаганда в Україні: «мандрівні меседжі» та «теми – ключі». URL: <https://petrimazera.com/ru/russianstop.html> (дата звернення: 05.04.2025).
4. Світова гібридна війна: український фронт : монографія / за заг ред. В. П. Горбуліна ; Національний інститут стратегічних досліджень. Харків : Фоліо, 2017. 496 с.
5. Требін М. П. «Гібридна» війна як нова українська реальність. Український соціум. 2014. № 3(50). С. 113–127.
6. Чуранова О. Пропаганда війни в українських та російських ЗМІ. URL: <https://er.ucu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/60e56a10-0ba2-49ff-adba-e3e810d66afe/content> (дата звернення: 05.04.2025).

## АКТУАЛЬНІСТЬ РЕКОМЕНДАЦІЙ МІЖНАРОДНОГО КОДЕКСУ РЕКЛАМНОЇ ПРАКТИКИ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОГО РЕКЛАМНОГО РИНКУ

**Вареник В.М.**

доктор філософії, старший викладач  
Кафедра видавничої справи та редагування  
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Україна

Рекламна комунікація в умовах воєнного стану зазнає змін: колись актуальні практики стають неефективними, натомість нові економічні, соціальні виклики набувають першочергового значення. Саме тому змінюється і дискурс рекламної комунікації, адаптуючись відповідно до нових умов.

На українському ринку є приклади компаній, що використовували неетичні практики у виробництві комерційної реклами, а саме невмотивовано використовували назви на позначення військових атрибутів, топонімів, національних символів та алюзій на події після повномасштабного вторгнення російських військ в Україну 24 лютого 2022 року [Ковальова, с. 125]. Деякі з українських рекламодавців використовують практики недобросовісної реклами, зокрема у соціальних мережах, що вказує на нехтування етичними нормами [Сенкевич, с. 132]

Така неетична рекламна комунікація брендів є однією з передумов конфлікту інтересів брендів та їх аудиторій, відповідно, важливим є встановити етичні

принципи, що сприятимуть налагодженню комунікації. Оцінюючи доцільність обраних практик, доречно опиратися на ключові цінності, що їх містить Міжнародний кодекс рекламної практики.

Відповідно до положень цього документа, усі рекламні комунікації мають бути законними, гідними, чесними та правдивими, що, на думку авторів документа, означає, що усі рекламні повідомлення мають бути підготовлені з належним почуттям соціальної, екологічної та професійної відповідальності та повинні відповідати принципам чесної конкуренції [ICC, с. 24].

Кодекс спрямований на запобігання будь-яким формам дискримінації, відповідно заохочуючи рекламодавців до втілення різноманітності та інклюзії у рекламних повідомленнях.

Оскільки цей документ є актуальним для рекламодавців з усього світу, його твердження не включають тих норм, які є відмінними у різних країнах. Проте у кодексі описано, що рекламні повідомлення не повинні містити нічого, що порушує норми пристойності, притаманні для різних країн та культур, що означає, що рекламодавці у різних країнах, опираючись на місцеві особливості аудиторії, мають усвідомлювати соціальні норми і традиції. Саме тому для українських рекламодавців можливо адаптувати вищевказані принципи з урахування положень українського законодавства, особливостей українського народу.

Рекламна комунікація у соціальних мережах також відображена у положеннях Міжнародного кодексу рекламної практики. Зокрема, зазначено, що рекламні повідомлення не повинні містити посилання, відгуки, повідомлення від лідерів громадської думки, якщо вони не є справжніми, актуальними та доречними. Відповідно, спонсоровані рекламні оголошення у соціальних мережах мають бути марковані, що означає, що контент стосовно товару чи послуги є рекламними комунікаціями, лише якщо лідер думок отримав компенсацію від бренду (фінансову чи через інші домовленості), і це має бути відзначено в рекламному повідомленні або поруч з ним. Оскільки соціальні мережі переважно є інструментами для поширення недобросовісної реклами, застосування положень Міжнародного кодексу рекламної практики може слугувати засобом убезпечення бренду від негативної реакції аудиторії.

У кодексі відображено принципи рекламних комунікацій з неповнолітніми лідерами громадської думки, наголошено на тому, що рекламодавці повинні дотримуватися вимог щодо конфіденційності дітей, підлітків і неповнолітніх. Увесь вміст, у якому беруть участь неповнолітні, має відповідати віку та не містити неприйнятних продуктів, мови, тем чи поведінки.

У цьому документі описано, що рекламні комунікації не повинні (якщо це не виправдано освітніми чи соціальними міркуваннями) містити будь-які візуальні зображення або будь-які описи потенційно небезпечних практик або ситуацій, які демонструють зневагу до безпеки чи здоров'я, як визначено місцевими національними стандартами. Інструкції з використання повинні включати відповідні застереження щодо безпеки та, якщо необхідно,

застереження. Діти повинні бути під наглядом дорослих щоразу, коли продукт або діяльність пов'язані з ризиком для безпеки та/або здоров'я.

Інформація, що надається разом із продуктом, має містити відповідні вказівки щодо використання та повні інструкції, що стосуються аспектів здоров'я та безпеки, якщо це необхідно. Такі попередження про здоров'я та безпеку мають бути зрозумілими за допомогою зображень, звуку, тексту або їх комбінації

У документі наголошено на важливості конфіденційності споживачів. Компаніям, що збирають особисті дані від окремих осіб на сайтах, у соціальних мережах та на інших платформах, слід дбати про повагу та захист їхньої конфіденційності, дотримуючись відповідних правил і норм, а будь-яка обробка персональних даних для цілей цього Кодексу повинна не порушувати приватне життя споживачів. У Кодексі наголошено на важливості впровадження заходів захисту персональних даних від несанкціонованого доступу, модифікації, неправильного використання, розголошення або втрати.

На думку авторів Кодексу, рекламодавці несуть загальну відповідальність за свої маркетингові комунікації, проте відповідальність за дотримання правил Кодексу також поширюється на інших учасників рекламної екосистеми у спосіб, що відповідає їхній відповідній діяльності та рівню очікуваних професійних знань і контролю. Відповідно, якщо учасниками недобросовісної реклами стають рекламні агенції, медіа, лідери думок рекламного ринку, блогери, відеоблогери, партнерські мережі, компанії, що займаються аналітикою даних, соціальні/цифрові медіаплатформи та рекламні технологічні компанії, а також особи, відповідальні за підготовку алгоритмів і використання ШІ для цілей рекламних комунікацій, вони відповідальні за дотримання етичних норм на тому етапі рекламної комунікації, де саме вони були задіяні.

Боротьба з недобросовісною рекламою, а також рекомендації, запропоновані у Міжнародному кодексі рекламної практики, є актуальними унаслідок недостатньо глибокого усвідомлення змін, що відбуваються на ринку та за умови відсутності механізмів етичного регулювання рекламного ринку. Для сумлінних рекламодавців, а також інших суб'єктів української індустрії рекламних послуг стає важливим дотримуватися етичних норм, запобігати порушенню етичних стандартів.

### **Список використаних джерел**

1. Ковальова, Т. В., & Оропай, А. (2024). Етичність використання теми війни у комерційній рекламі. *Обрії друкарства*, (2(16)), 122–130. [https://doi.org/10.20535/2522-1078.2024.2\(16\).319239](https://doi.org/10.20535/2522-1078.2024.2(16).319239)
2. Сенкевич, Г. А. (2024). Застосування європейських етичних стандартів в українському рекламному просторі. *Обрії друкарства*, (2(16)), 131–144. [https://doi.org/10.20535/2522-1078.2024.2\(16\).319247](https://doi.org/10.20535/2522-1078.2024.2(16).319247)
3. The ICC advertising and marketing communications code. (2025, January 15). ICC - International Chamber of Commerce. <https://iccwbo.org/business-solutions/the-icc-advertising-and-marketing-communications-code/>

## Section: Jurisprudence

# ЗОБОВ'ЯЗАННЯ З ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ

**Криворучко Вікторія**

к.ю.н., доцент  
Кафедра філософії, політології,  
психології та права  
Одеська держава академія будівництва  
та архітектури, Україна

Ефективне приватно-правове регулювання особистих немайнових та майнових відносин можливе за наявності щонайменше двох обставин: а) що права та інтереси учасників цих відносин не будуть порушуватися; б) що у разі порушення цих прав та інтересів учасникам цивільних відносин будуть гарантовані захист і відповідні відшкодування або компенсації завданих правопорушенням втрат. Враховуючи той факт, що серед інших правових способів захисту порушених прав та інтересів учасників цивільних відносин інститут відшкодування завданої майнової шкоди посідає одне з провідних місць, його роль та значення важко переоцінити [3, с.15].

Актуальність дослідження та правового аналізу зобов'язань з відшкодування майнової шкоди безпосередньо пов'язана з тим, що права, свободи та законні інтереси фізичних і юридичних осіб потребують ефективних способів їх реалізації та захисту. В свою чергу, реалізація прав та інтересів особи залежить від рівня їх забезпеченості, тобто створення таких умов, за яких можливість порушення прав була б зведена до мінімуму, а в разі порушення – надавалась можливість їх повного та скорішого відновлення.

Щодо визначення самого поняття зобов'язань з відшкодування майнової шкоди, слід зазначити, що вони завдячують своїм походженням ще римській юриспруденції, тому їх традиційно називають деліктними. За зобов'язанням із відшкодування шкоди особа, яка завдала шкоди неправомірними рішеннями, діями чи бездіяльністю особистим немайновим правам фізичної або юридичної особи, а також майну фізичної або юридичної особи, зобов'язана її відшкодувати, а потерпілий має право на відшкодування завданої шкоди в повному обсязі [2, с. 587].

Правове регулювання зобов'язання здійснюється главою 82 ЦК України та іншими нормативно-правовими актами.

Деліктні зобов'язання, як і інші цивільно-правові зобов'язання, виникають за наявності юридичних фактів, пов'язаних із завданням шкоди, тобто деліктом. Оскільки деліктні зобов'язання містять відповідальність за завдану шкоду, то підстави виникнення деліктного зобов'язання збігаються з підставами деліктної відповідальності. До них законодавець у ст. 1166 ЦК відносить: а) наявність шкоди; б) протиправну поведінку заподіювача шкоди; в) причинний зв'язок між

шкодою та протиправною поведінкою заподіювача; г) вину. Перераховані підстави визнають загальними, оскільки їх наявність необхідна для всіх випадків відшкодування шкоди, якщо інше не передбачено законом. Якщо закон змінює, обмежує або розширює коло підстав, необхідних для покладення відповідальності за завдану шкоду, то йдеться про спеціальні підстави відповідальності, що характеризують особливості тих чи інших правопорушень. Наприклад, завдання шкоди джерелом підвищеної небезпеки, володілець якого відповідає незалежно від наявності вини (ст. 1187 ЦК).

Окрім традиційних форм дії та бездіяльності, в деліктних зобов'язаннях протиправна поведінка може існувати і в формі рішень відповідного органу влади. Окрім цього, в деліктних зобов'язаннях відповідальність настає також і за окремі правомірні діяння.

Законом визначено такі випадки, коли шкоди завдано правомірними діями:

- 1) під час виконання фізичною особою своїх обов'язків;
- 2) під час здійснення фізичною особою права на самозахист;
- 3) у разі прийняття закону про припинення права власності на певне майно;
- 4) у стані крайньої необхідності;
- 5) за згоди потерпілого, але за умови дотримання правових норм.

У розглянутих вище випадках немає протиправності, тож не виникає деліктного зобов'язання і, відповідно, відповідальність за завдану шкоду. Однак законодавець передбачив два виняткові випадки, коли допускається відшкодування шкоди, завданої правомірними діями. Йдеться про завдання шкоди власникові майна у разі прийняття закону, що припиняє його право власності, та у стані крайньої необхідності [1, с.64].

Щодо характерних ознак зобов'язань з відшкодування майнової шкоди, їх можна визначити наступним чином:

- виникають внаслідок неправомірних рішень, дій чи бездіяльності заподіювача шкоди (у виключних випадках – внаслідок правомірних дій);
- настають у тому випадку, коли потерпілий і заподіювач шкоди не знаходились в цивільних правовідносинах;
- це завжди новий юридичний зв'язок, який покладається на правопорушника замість невиконаного;
  - виникають при порушенні абсолютного права потерпілого;
  - регулюються імперативними нормами;
  - виступають тільки у формі відшкодування шкоди;
  - на розмір відшкодування впливає умисел і груба необережність потерпілого та матеріальний стан заподіювача шкоди в особі фізичної особи [4, с.87].

Зобов'язання з відшкодування майнової шкоди слід відмежовувати від договірних зобов'язань. Так, а) договірні зобов'язання виникають у разі укладення цивільно-правового договору (зокрема, договірна відповідальність настає за невиконання або неналежне виконання умов договору), а зобов'язання із відшкодування шкоди в тому випадку, коли потерпілий і заподіювач шкоди не

знаходились в цивільних правовідносинах (однак правила про деліктну відповідальність поширюються і на завдання шкоди особою, з якою у потерпілого укладено договір. Йдеться про відшкодування шкоди, завданої внаслідок недоліків товарів, робіт (послуг) (ст. 1209-1211 ЦК України); б) договірні зобов'язання – це завжди існуючі між сторонами зобов'язання, а зобов'язання з відшкодування шкоди – це завжди новий юридичний обов'язок, який покладається на правопорушника замість невиконаного; в) договірні зобов'язання є відносними, а зобов'язання із відшкодування шкоди – абсолютними; г) договірні зобов'язання регулюються як імперативними, так і диспозитивними нормами, а зобов'язання із відшкодування шкоди – виключно імперативними; д) у разі невиконання або неналежного виконання договірного зобов'язання можлива відповідальність як у формі відшкодування збитків, так і у формі сплати неустойки, штрафу, а зобов'язання із відшкодування шкоди виступають тільки у формі відшкодування шкоди (що слідує зі самої назви зобов'язання); е) у договірних зобов'язаннях на розмір відповідальності впливає вина кредитора, а для зобов'язань із відшкодування шкоди має значення тільки умисел і груба необережність потерпілого та матеріальний стан заподіювача шкоди – фізичної особи [5, с. 195].

Отже, враховуючи вищесказане, можемо зробити висновок, що зобов'язання з відшкодування шкоди є різновидом зобов'язань недоговірних і односторонніх, тобто таких, де особа, що завдала шкоди неправомірними рішеннями, діями (у виключних випадках правомірними) чи бездіяльністю майну фізичної або юридичної особи, зобов'язана її відшкодувати, а потерпілий має право на відшкодування завданої шкоди в повному обсязі.

### Список використаних джерел

1. Гринько С. Д. Поняття та підстави виникнення зобов'язань із відшкодування шкоди, завданої правомірними діями. Університетські наукові записки. 2008. № 3 (27). С. 65-73.
2. Зобов'язальне право: теорія і практика : Навч. посіб. для студ. юрид. вузів і ф-тів ун-тів / ред.: О. В. Дзера; Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка. – Стер. вид. Київ : Юрінком Інтер, 2000. 910 с.
3. Ківалова Т.С. Зобов'язання відшкодування шкоди за цивільним законодавством України: теоретичні проблеми: автореф. дис... д-ра юрид. наук: 12.00.03 / Т.С. Ківалова; Одес. нац. юрид. акад. Одеса., 2008. 40 с.
4. Русу С. Д. Поняття зобов'язань із відшкодування шкоди. Вісник Хмельницького інституту регіонального управління та права. 2003. № 3-4. С. 84-89.
5. Стефанчук Р.О. Цивільне право України. Навчальний посібник. 2005. 231 с.

## **ВЗАЄМОДІЯ ОПЕРАТИВНИХ ПІДРОЗДІЛІВ З ІНШИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ НА СТАДІЇ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ ЩОДО КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ЩО ВЧИНЯЮТЬ НЕПОВНОЛІТНІ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ**

**Шинкарьов Володимир Ростиславович**  
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

**Домченко Олександр Олександрович**  
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Факультет підготовки фахівців  
для підрозділів кримінальної поліції  
Національної поліції України

Науковий керівник:

**Телійчук Віталій Григорович**  
професор кафедри

Оперативно-розшукової діяльності  
кандидат юридичних наук,

старший науковий співробітник, доцент  
Дніпровський державний  
університет внутрішніх справ

**Постановка проблеми.** В умовах військового стану в Україні проблематика досудового розслідування кримінальних правопорушень, що вчиняються неповнолітніми є особливо вираженою в аспекті взаємодії оперативних підрозділів на стадії досудового розслідування, оскільки є специфічні особливості правового статусу неповнолітніх під час досудового розслідування кримінальних правопорушень, які закріплені главою 38 Кримінального процесуального кодексу України та в статті 40 Конвенції ООН про права дитини, котра визначає що: Держави-учасниці визнають право кожної дитини, яка, як вважається, порушила кримінальне законодавство, звинувачується або визнається винною в його порушенні, на таке поводження, що сприяє розвиткові у дитини почуття гідності і значущості, зміцнює в ній повагу до прав людини й основних свобод інших та при якому враховуються вік дитини і бажаність сприяння її реінтеграції та виконання нею корисної ролі в суспільстві[3]. Аналогічні положення закріплені частиною 4 статті 14 Міжнародного пакту про громадянські і політичні права, згідно з якою стосовно неповнолітніх процес повинен бути таким, щоб враховувались їх вік і бажаність сприяння їх перевихованню[4], це покладає на оперативні підрозділи та органи досудового

розслідування додаткові зобов'язання щодо підтримки законності при проведенні досудового розслідування кримінального провадження.

Особливої уваги потребує кількість кримінальних правопорушень, вчинених неповнолітніми, за умов необхідності застосування додаткових зусиль для досудового розслідування, оскільки число кримінально караних діянь з січня по лютий 2025 року, що вчинили неповнолітні особи збільшилась в порівнянні з січнем-лютим 2024 року: 94 правопорушень, 30 з яких тяжкі в 2025 році та 84 правопорушень, 48 з яких тяжкі в 2024[6].

Зокрема взаємодія оперативних підрозділів з органами досудового розслідування потребує доопрацювання в аспекті нормативно-правового регулювання їх взаємодії під час досудового розслідування оскільки за умов військового стану були виявленні прогалини в нормативному забезпеченні такої взаємодії, що більше загострюється у випадках досудового розслідування кримінальних правопорушень, які вчиняють неповнолітні. Це вимагає концептуальних змін в національному законодавстві, яке регулює таку взаємодію та розширення повноважень органів досудового розслідування та оперативних підрозділів під час розслідування правопорушень, які вчинили неповнолітні особи.

**Наукова розробленість:** Окремі аспекти розслідування правопорушень вчинених неповнолітніми були розглянуті в працях фахівців у галузі кримінального права, кримінології, кримінального процесу, криміналістики такі, як: Р.В. Карпенко, Т.В. Волошанівська, І.В. Сорока, В.М. Плетенець, І.В. Пиріг, А.В. Мироська, С.А. Риб'янець, К.О. Чаплинський, А.Б. Блага, О.В. Федосова, Н.В. Хмелевська, І.О. Бандурка.

Окремі теоретико-прикладні аспекти взаємодії оперативних підрозділів з органами досудового розслідування досліджувалися у працях В.Г. Телійчука, О.П. Заворіной, В.В. Пясковського, М.В. Стацака, В.В. Топчія, О.І. Зараберюша, В.Г. Севрука, І.Р. Шинкаренка, В.І. Сліпченка та інших дослідників. Незважаючи на вагомий внесок науковців у розробку споріднених питань, питання взаємодії оперативних підрозділів на стадії досудового розслідування щодо кримінальних правопорушень, що вчиняють неповнолітні в умовах військового стану не є розробленими і вимагає поглибленого та акцентованого розгляду.

**Метою дослідження** статті є виявлення та аналіз проблем що виникають під час взаємодія оперативних підрозділів на стадії досудового розслідування щодо кримінальних правопорушень, які вчиняють неповнолітні в умовах військового стану та деяких можливих напрямів їх вирішення

**Виклад основного матеріалу.** Взаємодія оперативних підрозділів національної поліції з органами досудового розслідування є одним із найважливіших напрямків взаємодії таких підрозділів, яка забезпечує розкриття кримінальних правопорушень під час досудового розслідування. Водночас, слід узяти до уваги, що взаємодія слідчого й оперативних підрозділів під час досудового розслідування кримінальних правопорушень щодо неповнолітніх

має різноманітний характер і здійснюється в певних правових формах. Обрання форми взаємодії перш за все повинно бути зумовлене характером слідчої ситуації, які безпосередньо залежать від слідчого й реалізується за його ініціативою та під особистим процесуальним контролем[8].

Взаємодія може здійснюватися в різних формах, так процесуальна взаємодія таких підрозділів не передбачає концептуальних особливостей щодо проведення такої взаємодії стосовно неповнолітніх осіб, Кримінальний процесуальний кодекс передбачає специфічні особливості їх правового статусу, але не надає спеціальні інструменти, що дозволять забезпечити дотримання особливих прав неповнолітніх, під час проведення процесуальної взаємодії направленої на розкриття правопорушення, що вчинила неповнолітня особа. Непроцесуальна форма взаємодії, не передбачає особливостей пов'язаними з досудовим розслідуванням кримінальних правопорушень, які вчинили неповнолітні, тому вимагає нормативно-правового доопрацювання в цьому аспекті, для забезпечення нормативно-правового регулювання такої взаємодії, оскільки вона потребує додаткової уваги.

Окремого дослідження потребує така взаємодія під час розслідування кримінальних правопорушень вчинених неповнолітніми, оскільки нормативно-правове регулювання досудового розслідування щодо неповнолітніх осіб має певні специфічні особливості, які втілюються в особливому статусі таких осіб під час досудового розслідування.

Особливу увагу слід звернути на необхідність дослідження та удосконалення цієї взаємодії, оскільки з моменту запровадження військового стану криміногенна ситуація ускладнилась, зокрема в аспекті унеможливлення та ускладнення збору фактичних даних, що можуть бути необхідними для досудового розслідування, оперативними підрозділами в зонах ведення бойових дій та тимчасово окупованих територій.

Особливості взаємодії між оперативними підрозділами та органами досудового розслідування, зумовлені дією військового стану та військовою агресією, створюють певні перешкоди у втіленні деяких форм взаємодії між її суб'єктами. Такі проблеми виникають в тому числі під час виконання таких процесуальних форм взаємодії як: виконання доручень слідчого про проведення оперативно-розшукових заходів у кримінальній справі, що перебуває у провадженні слідчого, безпосередньої участі працівників оперативних підрозділів у слідчій (розшуковій) дії, наприклад, огляді, обшуку, слідчому експерименті, проведення за дорученням слідчого окремих слідчих та процесуальних дій. Під час такої взаємодії за умов військового стану можуть виникнути проблеми пов'язані з безпековою складовою та може створюватися загроза для життя і здоров'я як особового складу так і інших осіб що беруть участь у досудовому розслідуванні.

Неповнолітні особи згідно до нормативно-правових актів, як міжнародних так і національних вимагають додаткового правового захисту та

комплексу спеціалізованих прав і свобод, що властиві лиш неповнолітнім, їх уособленням є такі міжнародні та національні нормативно-правові акти: Європейська конвенція про здійснення прав дітей; Закон України «Про охорону дитинства»; Декларація прав дитини;

Декларація прав дитини встановлює обов'язком держави, що дитині законом та іншими засобами має бути забезпечений спеціальний захист і надані можливості та сприятливі умови, що дадуть їй змогу розвиватися фізично, розумово, морально, духовно та соціально, здоровим і нормальним шляхом, в умовах свободи та гідності[5], виходячи з цього оперативні підрозділи і органи досудового розслідування під час досудового розслідування зобов'язані забезпечити неповнолітнім правопорушникам гідні сприятливі умови для їх розвитку.

Активне впровадження відновного правосуддя, дружнього до дитини передбачають застосування більш сучасних методики роботи з дітьми, починаючи зі стадії досудового розслідування[5], такі методики не можуть бути втілені під час проведення процесуальних дій стосовно неповнолітніх без забезпечення сприятливих умов та не порушення їх прав під час здійснення процесуальної взаємодії оперативних підрозділів і органів досудового розслідування. Під час всього досудового розслідування необхідно забезпечити сприятливі умови для збереження та підтримання позитивного психофізіологічного стану неповнолітніх осіб, що включає в себе такі основоположні аспекти, як: суворе дотримання принципу невтручання у приватне життя; принципу поваги до людської гідності; принципу забезпечення права на свободу та особисту недоторканості; забезпечення права на захист; забезпечення свободи від самовикриття та права не свідчити проти близьких родичів та членів сім'ї; забезпечення таємниці спілкування; презумпції невинуватості та забезпечення доведеності вини; недоторканність права власності

### Список використаних джерел

1. Конституція України: за станом на 01.01.2020. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1996. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96> (дата звернення: 19.02.2025)
2. Кримінальний процесуальний кодекс України: за станом на 26.12.2024. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2013 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> (дата звернення: 19.03.2025)
3. Декларація прав дитини: за станом на 20.11.1959. Генеральної Асамблеї ООН від 20 листопада 1959 року. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_384](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_384) (дата звернення: 19.03.2025)
4. Міжнародний пакт про громадянські і політичні права: за станом на 19.10.1973. Президія Верховної Ради Української РСР. 1973. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_043](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_043) (дата звернення: 19.03.2025)



5. Хмелевська Н.В. Особливості досудового розслідування кримінальних проваджень на участі неповнолітніх. Вісник Одеського інституту внутрішніх справ: Науковий журнал південноукраїнський правничий часопис 2023.№ 3. С. 215-220.
6. Статистична інформація – Генеральна прокуратура України. URL: <https://gp.gov.ua/ua/posts/pro-osib-yaki-vchinili-kriminalni-pravoporushennya-2> (дата звернення: 19.03.2025)
7. Закон України «Про охорону дитинства»: за станом на 01.01.2025. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2402-14> (дата звернення: 19.03.2025)
8. Заворіна О.П. Деякі особливості взаємодії органів досудового розслідування з оперативними підрозділами національної поліції у кримінальних провадженнях щодо неповнолітніх. Сучасні проблеми правового, економічного та соціального розвитку держави: тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, м. Харків, 27 листопада 2020 р. С.114-116.

## **МЕХАНІЗМИ ОБМІНУ ПОДАТКОВОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ МІЖ ДЕРЖАВАМИ В УМОВАХ ДЕГЛОБАЛІЗАЦІЇ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПРАВОВОГО УДОСКОНАЛЕННЯ**

**Склярів Станіслав**  
аспірант

Кафедра міжнародного права та права ЄС  
Інститут держави і права ім. В. М Корецького НАН України

Тенденції, які склалися на початку ХХІ століття на рівні міжнародної економіки, виробництва та корпоративних структур, призвели до того, що політики, підприємці, законотворці постали перед вибором пошуку нових джерел існування, розвитку, підвищення ВВП, економічного добробуту, запобігання ризиками тощо. За декілька останніх десятиліть співвідношення матеріальної та нематеріальної економіки різнилося. Загалом, на цей процес впливають зміни, які відчутні у різних за економічними можливостями країнах, різним рівнем доходів та добробутом громадян.

Вітчизняні дослідники С. Онишко та В. Белін зазначають, що деглобалізація, як новітній феномен економічних суперечностей, виражає ідею дискредитації «сценаріїв» сучасної глобалізації, яка призвела до економічного колапсу та сформувала важкі умови для національних держав. Насправді це означає завершення етапу глобалізації в її поточному вигляді та необхідність вдосконалення економічних стратегій на місцевому та національному рівнях. По

суті деглобалізація – це нова можливість пошуку альтернативних шляхів соціально-економічного розвитку [1]. В рамках цього особливого значення набуває формування ефективних механізмів обміну податковою інформацією між державами, адже зменшення глобальної інтеграції створює додаткові виклики для міжнародної податкової співпраці. Відмова від універсальних підходів глобалізації актуалізує потребу у правовому вдосконаленні таких механізмів з урахуванням інтересів окремих країн. Це дозволяє забезпечити прозорість, запобігти ухиленню від оподаткування та підтримувати фінансову стабільність у нових геоekonomічних умовах. Таким чином, розвиток правових інструментів обміну податковою інформацією стає важливою складовою адаптації до процесів деглобалізації.

Група дослідників відзначає, що необхідність обміну податковою інформацією між державами в умовах деглобалізації зумовлена тим, що значна частина громадян України знаходиться за кордоном і щомісяця на різні потреби витрачається близько 2 млрд дол. [2]. Зважаючи на це, соціальні служби європейських країн висловлюють занепокоєння через недобросовісне оформлення українцями соціальної допомоги. З метою запобігання ухиленню від сплати податків та легалізації доходів, отриманих незаконним шляхом, виникла нагальна потреба у впровадженні системи автоматичного обміну інформацією. Тепер біженцям доведеться самостійно визначити, податковими резидентами якої держави вони є. Для самих українців це може спричинити певні складнощі, оскільки більшість з них перебувають за кордоном понад шість місяців, знайшли роботу або започаткували бізнес у країнах перебування, що вже може свідчити про набуття ними статусу податкового резидента цих держав. Водночас в Україні вони все ще мають зареєстровані ФОПи, а це означає, що формально залишаються українськими податковими резидентами [3].

Беззаперечно обмін податковою інформацією важливий як для країн, де перебуває український біженець, так і для України. Юрист з юридичної компанії GLS O. Черевко розповідає, що ситуація з обміном фінансовою інформацією між країнами стає все більш прозорою. Наприклад, якщо людина відкриває рахунок у данському банку й зазначає, що вона є податковим резидентом України, то Україна отримає звіт про фінанси цієї особи в Данії. Однак варто пам'ятати й про зворотну ситуацію. Якщо та ж людина звертається до українського банку й вказує, що тепер вона є податковим резидентом Данії, тоді вже Україна зобов'язана передати дані про її рахунки та залишки коштів у відповідні данські служби. Таким чином, вибір країни податкового резидентства впливає на те, хто саме отримає доступ до конфіденційної фінансової інформації [4]. Щоб уникнути низки проблем, пов'язаних з обміном податковою інформацією, Україна, перебуваючи в тривалій фазі війни на початку 2023 року ухвалила Закон України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо імплементації міжнародного стандарту автоматичного обміну інформацією про фінансові рахунки». Цим Законом закріплюються

організаційно-правові основи приєднання України до міжнародної системи автоматичного обміну податковою інформацією. Такий крок покликаний сприяти формуванню більш прозорого податкового середовища та зміцнення репутації України як надійного й рівноправного учасника міжнародного співробітництва в податковій сфері. Проблема, на якій зацентрована увага, полягає в тому, яку роль відіграє ця система в запобіганні відмиванню коштів, отриманих злочинним шляхом, а також у виявленні аспектів, що несуть у собі потенційні корупційні та інші ризики.

Міжнародні багатосторонні угоди є основою обміну податковою інформацією між різними країнами. Так, МСАА CRS та МСАА СбС сприяють формуванню прозорого та ефективного міждержавного податкового простору. Розроблені під егідою Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) окреслені угоди запобігають ухиленню від сплати податків, незаконному переміщенню капіталів та фінансовим зловживанням. Підписання цих угод зобов'язує країни автоматично обмінюватися фінансовою інформацією на міждержавному рівні, значно посилюючи міжнародну співпрацю в податковій сфері.

Угода МСАА CRS (Multilateral Competent Authority Agreement on Automatic Exchange of Financial Account Information) стосується автоматичного обміну фінансовою інформацією між податковими органами країн-учасниць. Мова йде насамперед про передачу відомостей, які збираються фінансовими установами (банками, страховими компаніями, інвестиційними фондами тощо) про рахунки фізичних та юридичних осіб — податкових нерезидентів. Обмін інформацією здійснюється відповідно до єдиного міжнародного стандарту CRS (Common Reporting Standard), розробленого ОЕСР. Цей стандарт передбачає чітко визначений перелік даних, які мають бути зібрані, збережені та передані компетентним органам іншої країни. Зокрема, йдеться про ідентифікаційні дані власника рахунку (ім'я, прізвище, дата народження, країна податкового резидентства, податковий номер), дані про рахунок (його номер, тип, залишок коштів) та фінансові надходження (відсотки, дивіденди, виторг від продажу активів тощо).

Інша багатостороння угода — МСАА СбС (Multilateral Competent Authority Agreement on the Exchange of Country-by-Country Reports) — передбачає обмін звітом з країнами, який мають подавати великі транснаціональні компанії. У звіті вказується, який обсяг доходів, прибутків, податків, працівників і активів має кожна з компаній групи у тій чи іншій країні. Таким чином податкові органи отримують повний доступ до інформації стосовно розподілу бізнесу у міжнародному правовому полі, в тому числі встановлюють штучне переміщення прибутків у країнах з низьким рівнем оподаткування. Загалом угода МСАА СбС є надважливою в боротьбі з трансфертним ціноутворенням, в період, коли компанії переоцінюють внутрішньогрупові транзакції, з метою зменшення суми податку.

Технічними аспектами обміну інформацією в угодах є єдині стандарти формату даних (наприклад, у вигляді електронних XML-файлів), вимоги до безпеки передачі (використання зашифрованих каналів зв'язку) та термінів подання інформації. Як правило, CRS-інформація передається до 30 вересня року, що настає за звітним, а СьС-звіти — протягом 12 місяців після завершення відповідного фінансового року. Це дає можливість податковим органам вчасно реагувати на певні порушення, які можуть виникати протягом звітного періоду. Окрім того, важливо, щоб і МСАА CRS і МСАА СьС мали необхідні механізми, які б сприяли наданню запитів на інформацію у випадках, коли автоматичний обмін не покриває певних аспектів або якщо країна-учасниця потребує додаткових відомостей в межах певних економічних розслідувань. Така можливість посилює ефективність співпраці та надає інструменти для виявлення прихованих схем ухилення від оподаткування або відмивання коштів.

Україна, приєднуючись до цих міжнародних угод, бере на себе зобов'язання не лише щодо передачі фінансової інформації, але й щодо забезпечення внутрішньої нормативно-правової бази, яка б дозволила ефективно реалізувати ці механізми. Цей процес включає впровадження вимог до фінансових установ стосовно збору та зберігання даних, визначення порядку ідентифікації податкового резидентства клієнтів, а також встановлення відповідальності за порушення правил звітності.

Дослідник в галузі податкового та трансферного ціноутворення Є. Курілов відзначає, що Україна поступово інтегрує в систему міжнародного податкового права та активно долучається до глобальних багатосторонніх механізмів обміну інформацією з низки податкових питань. Ці незворотні процеси мають обов'язково враховуватись платниками податків, особливо тими, хто бере участь у зовнішньоекономічній діяльності, включаючи контрольовані операції у розумінні статті 39 Податкового кодексу України [6].

Приєднавшись 28 червня 2024 року до багатосторонньої угоди МСАА CRS, а 4 липня 2024 року до багатосторонньої угоди СьС Україна підтвердила участь в автоматичному обміні інформацією, вказавши на створення прозорішого податкового середовища та підвищення власного іміджу. Окрім того, ДПС України 19 серпня 2022 року як компетентний орган України приєдналася до Багатосторонньої угоди CRS з метою забезпечення долучення України до міжнародної системи автоматичного обміну інформацією про фінансові рахунки відповідно до Загального стандарту звітності (CRS), схваленого Радою ОЕСР 15 липня 2014 року. 26 червня 2024 року Державна податкова служба України, як компетентний орган держави, отримала затверджений Глобальним форумом з прозорості та обміну інформацією звіт про рівень зрілості системи управління інформаційною безпекою в Україні. Цей звіт є результатом успішного проходження оцінювання відповідності вимогам щодо конфіденційності та захисту даних у рамках підготовки до автоматичного обміну податковою інформацією (АЕОІ) [5].

Участь України в системі автоматичного обміну інформацією також підвищує її міжнародний авторитет, демонструючи готовність до прозорі фінансової політики та сприяє створенню більш привабливого інвестиційного клімату. Водночас така інтеграція потребує від держави уважного моніторингу ризиків, пов'язаних із корупцією, витоком персональних даних та можливим використанням інформації у неправомірних цілях. Загалом, міжнародні багатосторонні угоди МСАА CRS та МСАА СбС є важливим кроком до відкритості, прозорості та ефективної боротьби з фінансовими зловживаннями, які набувають дедалі глобальнішого характеру. Вони формують підґрунтя для справедливішої податкової системи, де кожен платник податків несе відповідальність незалежно від юрисдикції його діяльності.

Отже, механізми обміну податковою інформацією між державами є ключовими для забезпечення прозорості та боротьби з ухиленням від сплати податків, особливо в умовах деглобалізації. Україна активно інтегрує міжнародні стандарти, однак для подальшого удосконалення цих механізмів необхідно посилювати правову основу, забезпечувати конфіденційність та адаптувати національне законодавство до майбутніх змін. Разом з тим, важливо забезпечити гнучкість та ефективність системи з метою встановлення швидкої реакції на нові виклики та зміни в міжнародній економіці.

### Список використаних джерел

1. Онишко С., Белін В. Актуалізація і динаміка розвитку деглобалізаційних процесів та їх впливу на формування економічної політики. [Електронний ресурс] / С. Онишко, В. Белін // Збірник наукових праць Державного податкового університету: електронне наукове видання. №2. 2022. – Режим доступу: <https://ojs.dpu.edu.ua/index.php/dpujournal/article/view/12> (дата звернення 11.04.2025)
2. Фоменко В. Як змінився попит серед українців на закордонну нерухомість [Електронний ресурс] Економічна правда. 2023. Режим доступу: <https://www.erpravda.com.ua/columns/2023/01/12/695870/> (дата звернення 11.04.2025)
3. Ковальчук А. Ю., Чернявська Б. В., Ковальчук М. С. Організація обміну податковою інформацією між країнами як захід запобігання легалізації коштів, одержаних злочинним шляхом [Електронний ресурс] / А. Ю. Ковальчук, Б. В. Чернявська, М. С. Ковальчук // Часопис Київського університету права. Випуск 3. 2023. Режим доступу: <https://chasprava.com.ua/index.php/journal/article/view/959> (дата звернення 11.04.2025)
4. Не прибідняйтесь! Заможним українцям у Європі світять штрафи за приховування доходів [Електронний ресурс] Україна молода. 2023. Режим доступу: <https://umoloda.kyiv.ua/number/3844/159/173528/> (дата звернення 11.04.2025)
5. Курілов Є. Багатосторонні угоди CRS та СВС набрали чинності для України – ДПС України нагадує платникам податків [Електронний ресурс] Юридична

практика. 2024. Режим доступу: <https://pravo.ua/bahatostoronni-uhody-crs-ta-cbc-nabraly-chynnosti-dlia-ukrainy-dps-ukrainy-nahaduie-platnykam-podatki/> (дата звернення 10.04.2025)

6. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № № 2755-VI. Відомості Верховної Ради України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (дата звернення 11.04.2025)

## ПРАВОВИЙ СТАТУС ЧЛЕНІВ ГРОМАДСЬКИХ РАД ТА МІСЦЕВИХ СЕЙМИКІВ ЦАРСТВА ПОЛЬСЬКОГО

**Кислун Вадим Володимирович**

випускник аспірантури  
за кафедрою конституційного права  
та правосуддя ОНУ імені І.І. Мечникова.  
Директор ГО «НДІ проблем  
держави та права», Україна

**Ключові слова:** Царство (Королівство) Польське, Królestwo Polskie, Російська Імперія, губернія, радники рад воєводств (radcy wojewódzkie), депутат, вибори, сеймик (sejmik), гміни, гмінні Збори (zgromadzenia gminne), повіт (powiat), послы (posły), місцеве самоврядування (samorząd terytorialny), станове шляхетське самоврядування (samorząd szlachecki), шляхта, дворянство, громадські ради (rady obywatelskie), ради воєводські (rady wojewódzkie), дворянські збори, окружні збори, обласні чини, Конституція Царства Польського 1815 р. (Konstytucja Królestwa Polskiego z 1815 r.), Органічний Статут, воєводство, маршалок, місцеві ради України, члени рад (członkowie rad), ради департаментів (rady departamentowe), політичні зібрання (zgromadzenia polityczne).

**Постановка проблеми:** починаючи з 2022 року, відбулося зближення України та Польщі, що актуалізувало польську тематику в Україні. Значна частина польських етнографічних земель біля 100 років у якості спочатку Царства (Королівства) Польського, а потім губерній Царства Польського та згодом, Надвислянського краю, знаходилася у складі Російської Імперії, що свідчить про спільний державний досвід України та Польщі.

Крім того, слід зазначити, що на сьогодні гостро стоїть проблема підбору якісних кадрів для депутатського корпусу місцевих рад України, а також проблема підвищення рівня професіоналізму вже обраних депутатів місцевих рад України. Загальновідомо, що актуальною проблемою місцевих рад України є дотримання положень депутатської етики. Тому, сподіваємось, що вивчення досвіду діяльності членів сеймиків Царства Польського шляхетського походження допоможе впровадити традиції честі та гідності у діяльності

місцевих рад України, там, де вони до цього часу ще не знайшли свого застосування.

**Мета роботи:** комплексне дослідження правового статусу членів станового шляхетського самоврядування Царства Польського, проведення діахронного порівняльно-правового аналізу правових статусів членів громадських рад, сеймиків та сучасних депутатів місцевих рад України, та винайдення рішень, придатних для удосконалення правового статусу депутатів місцевих рад України.

**Хронологічні межі дослідження:** дослідження охоплює історичний період, починаючи від часу закінчення наполеонівських війн в Європі, коли за наслідками Віденського Конгресу, що відбувся в 1815 році, частина польських етнографічних земель увійшла до складу Російської Імперії [8]. Верхню межею дослідження є період польського повстання 1860 року, після якого Органічний Статут [1] був скасований.

**Географічні межі дослідження:** обмежені кордонами Царства Польського, що були встановлені у 1815 році.

**Стан наукової розробленості теми дослідження:** сеймики та громадські ради як елементи системи місцевого самоврядування в Царстві Польському досліджували такі автори як: Т. Менцель [15], Н.Н. Андрєянова [8], Н.М. Коркунов [5], Ю.М. Бардах, Л. Забельський [6], М. Мисельський [7], А. Рознер, А. Барщевська [11], Є.Г. Луферчик та інші автори. Н.Н. Карєєв розглянув історію виникнення і функціонування земських сеймиків за часів існування Річі Посполитої. Е.С.Ч. Ковальски вивчав становлення та еволюцію механізму конституційної державності Польщі. Український автор В.Н. Патlachук дослідив Конституцію Царства Польського 1815 р. та Органічний Статут 1832 р. Як зазначає М. Мисельський, наукова література, що стосується сеймиків та громадських зборів у 1815–1830 роках, відрізняється невеликою кількістю публікацій [7, с.9]. Також, звертає на себе увагу недостатня кількість робіт авторів з України. Окремі дослідження, що присвячені правовому статусу депутатів місцевого самоврядування в Царстві Польському, автором не були знайдені.

#### **Виклад основного матеріалу статті:**

**Правовий статус та різновиди місцевих представницьких органів.** Н.М. Коркунов відмічає, що існував особливий порядок управління Польщею, що було пов'язано з її культурними та етнічними особливостями [5, с.467], Царство Польське мало особливий правовий статус (М.Б. Аверін [10, с.7]). Згідно ст. 135 Конституції Царства Польського 1815 р., в кожному воєводстві засновується Рада воєводства, що складається з радників, що обираються сейміками та гмінними зборами [2] [6]. За ст. 51 Органічного Статуту Царства Польського 1832 р., в кожному воєводстві засновується Рада Воєводства, що складається з радників, обраних Зборами дворянства та Зборами Окружними [1]. Згідно ст. 53 Органічного Статуту 1832 г., засновувалися Збори Обласних Чинів [1]. За ст. 42,

во всіх воєводствах будуть Збори дворянства, Збори міських та сільських громад та Ради Воєводств [1], а у кожному повіті, з дворян, що володіють нерухомим майном, складаються повітові Збори (ст.43 [1]). Згідно ст. 130 Конституції 1815 р., в кожному гмінному окрузі скликаються гмінні збори [2]. Виділяють наступні різновиди цих рад: 1) Ради воєводств (rady wojewódzki); 2) Окружні Збори (zgromadzenia okręgowy); 3) Гмінні Збори (zgromadzenia gminne). У Постанові Намісника Царства Польського від 22 червня 1816 р. згадуються ради департаментів (rady departamentowe) [14] [6]. У працях польських дослідників Т. Менцеля [15] А. Барщевської [11], Л. Забельського [6], та М. Мисельського [7, с.19] до громадських рад віднесені лише воєводські ради. Крім того, А. Барщевська [11] використовує термін «громадські (земські) ради».

Однак, після придушення повстання 1830 р. передбачені Органічним статутом [1] збори провінційних станів не були створені, та не були збережені земські сеймики та воєводські ради [8, с.350], оскільки вони керували повстанням [11], а шляхетське та міське самоврядування, що було передбачено Органічним статутом, 1832 р., так і не було створено [3, с.101]. В 1857 році воєводства були перейменовані на губернії [8, с.350].

**Порядок діяльності громадських рад та місцевих сеймиків.** Згідно ст.126 Конституції 1815 р., сеймики збираються за скликанням Царя, який призначає день, тривалість та предмети занять зборів [2]. Згідно ст. 47 Органічного Статуту 1832 р., в кожному міському та сільському Окрузі має бути Окружні Збори, за скликанням Намісника Царства [1]. За ст. 44, збори дворянства складаються за скликанням Намісника Царства, який призначає день з'їзду, предмет наради та визначений для них час [1]. На виконання Конституції 1815 р. була прийнята Постанова Намісника Царства Польського, від 15 травня 1816 року, що регламентувала порядок повітових та гмінних зборів [13]. На відміну від загальнопольського Сейму, який у період 1815-1830 рр. збирався лише чотири рази, місцеві сеймики збиралися досить часто [7, с.8].

**Кількісний склад.** За ст. 20 Органічного статуту від 1815 р., закріплювалося, що у кожній Окрузі буде сеймик із 6 громадян шляхти, що володіють землею [16]. На практиці у різних регіонах кількість членів сеймиків коливалася від декількох до 500 осіб, однак, детальна інформація про багатьох з них в архівах не збереглася [7, с.17].

**Порядок виборів членів громадських рад та місцевих сеймиків.** Згідно ст. 29 Конституції 1815 р., лише тільки поляки можуть займати місця членів воєводських рад [2], що дискримінувало всі інші національні спільноти Царства. Збори склалися з представників заможних класів. Загальну кількість виборців М. Мисельський оцінює в 100 тис. на 3,5-4 млн. мешканців Царства Польського [7, с.8], та таким чином, виборче право не було прямим та загальним.

Згідно ст.125 Конституції 1815 р., дворяни, як власники кожного повіту, збираючись на сеймиках, обирають одного посла, двох членів воєводської ради [2], чим закріплювалися непрямі вибори. За ст. 47 Органічного Статуту 1832 р.,

Окружні Збори обирають одного члена до Ради Воєводства [1]. Згідно ст.130 Конституції 1815 р., гмінні збори обирають одного депутата на сейм, одного члена Ради Воєводства [2], тут йде мова про проядок непрямих виборах на загальнопольський Сейм. За ст.127, жоден дворянин не може бути допущений до голосування в сеймиках, якщо він не внесений у дворянську книгу повіту, якщо він не користується своїми цивільними правами, якщо йому не виповнився 21 рік і якщо він не володіє нерухомим майном [2]. Подібні умови висувалися і у ст. 45, ст. 49: жоден дворянин не може бути допущений до участі в Зборах дворянства, якщо він не внесений до дворянської книги того повіту та не користується цивільними правами в Царстві Польському [1] (ст. 21 [16]); не має щонайменш 21 року від народження та не володіє якою-небудь нерухомою власністю (ст. 45, ст. 49 Органічного Статуту 1832 р. [1]). Згідно ст. 48 Органічного Статуту 1832 р., в нарадах Окружних Зборів мають право приймати участь: кожен що не належить до дворянського стану, но який має нерухому власність громадянин, що сплачує будь-який податок з цієї власності (ч.1 ст. 48 [1]) (ст.29 [16]). За ст.132 Конституції 1815 р., ніхто не може подавати голосу на гмінних зборах, якщо він не внесений в книгу громадян гміни, якщо він не користується своїми цивільними правами та якщо він не досяг повних 21 року [2]. Згідно ст.131 Конституції 1815 р., в гмінних Зборах приймають участь: кожен громадянин власник - не дворянин, що сплачує за своє нерухоме майно будь-який податок (ч.1 ст.131 [2]), кожен фабрикант та хазяїн майстерні, кожен торговець, що володіє лавкою або магазином ціною на сумму не менш ніж 10 тис. флоринів польських (ч.2 ст.131 [2]), всякий фабрикант та хазяїн рукодільного закладу; всякий купець, що має лавку або магазин з власним товаром ціною не менш ніж на 10 тис. польських злотих (ч.2 ст. 48 [1]), будь-який художник, який прославився своїми талантами і знаннями, або на благо народної промисловості і торгівлі або на користь мистецтва (ч.5 ст. 48 Органічного Статуту 1832 р. [1]) (ч.5 ст.131 [2]), а також, всі священники, настоятелі та вікарії церков (ч.3 ст. 48 [1]), всі настоятелі та вікарії (ч.3 ст.131 [2]), професори, учителі та особи, на яких покладена народна просвіта (ч.4 ст.131 [2]) (ст.3 [16]); професори, учителі та інші, що займаються вихованням юнацтва в учбових закладах, що підпорядковуються Уряду (ч.4 ст. 48 [1]). Як зазначає М. Мисельський, священники досить часто обиралися депутатами воєводських Рад [7, с.8].

Однак, депутатами місцевих рад України, зокрема, у 2010 році, обиралися єпископ УПЦ (Одеська обласна рада), настоятелька жіночого монастиря УПЦ (Одеська міська рада). Зокрема, це питання дискутувалося Н.М. Коркуновим, який прийшов до висновку, що діяльність священнослужителя у справах місцевого самоврядування, яке відділено від держави, не є порушенням 6-го Апостольського правила [5, с.557], яке закріплює, що «Єпископ, або пресвітер, або диякон да не приймає на себе мирських попеченій» [9, с. 22]. Таке твердження є спірним, тому, що у приватних розмовах священнослужителі

висловлюють думку про те, що наявність у християнських священнослужителів депутатського мандату релігійними нормами не дозволено.

Ст. 28 Органічного статуту від 1815 р. встановлювала освітній ценз – ніхто не може бути обраний до сеймиків або у Зібрання Гмінне, хто не вміє читати та писати по-польському [16]. Встановлювалося, що військовослужбовці дійсної служби, які перебувають на службі або у відпустці в місці проведення громадських зборів, не мають права голосу на громадських зборах (ст.19 [16]).

На виконання положень Конституції 1815 р. була прийнята Постанова Намісника Царства Польського від 7 травня 1816 року, що наказувала адміністративним владам воєводств терміново скласти список осіб, які проживають у повітах та гмінних округах, що користуються громадянськими правами [12], а також Постанова Намісника Царства Польського від 22 червня 1816 р., де у ст.1 було встановлено, що атрибуції з Конституційного Закону та Органічного Статуту про Національне Представництво, від 1 грудня/19 листопада 1815 р., та які стосуються складання громадянських книг та списків осіб, яким надається право голосування на політичних зібраннях (zgromadzenia politycznych), передаються на цей єдиний раз до існуючих Департаментських Рад (rady departamentowe) [14]. На підставі Указу Імператора від 27 березня 1816 р. та постанови Намісника від 22 червня 1816 р. [14] фактично неіснуючі департаментські ради отримали повноваження укладання списків осіб, уповноважених на голосування на сеймиках і зборах громад. Проведення цих дій без участі рад мало тимчасовий ефект і, після обрання нових рад, не вплинуло суттєво на їх діяльність. Рішенням намісника Царства Польського від 1 листопада 1817 р. були позбавлені виборчих прав до громадських рад ті чиновники, що отримували заробітну плату, особливо ті, хто працював у судах (окрім мирових суддів), в загальній, фінансовій та військовій адміністрації Царства Польського (Л. Забельський (1973) [6]), що було досить типовим обмеженням для Російської Імперії XIX сторіччя, це робилося з метою обмеження впливу виконавчої влади на представницькі органи місцевого самоврядування.

Важливим є питання, чи можна вважати членів громадських рад та сеймиків депутатами місцевих представницьких органів у сучасному розумінні терміну «депутат». Так, М. Мисельський використовує терміни «посли, радники, депутати» [7, с.8]. На нашу думку, «радників» не можна вважати депутатами у повному сенсі цього терміну.

**Маршалок.** Згідно ст.129 Конституції 1815 р., на сеймиках головує маршал, що призначається Царем [2], на гмінних зборах головує маршал, що призначається Царем (ст.134 [2]), в раді воєводства головує радник, старший за віком (ст.136 [2]) (ст.38 [16]). За ст. 51 Органічного Статуту Царства Польського 1832 р., Рада Воєводства функціонує під головуванням одного з членів, який призначається на цю посаду Намісником Царства, Ім'ям Нашим [1]. Згідно ст. 47, в кожному міському та сільському Окрузі мають бути Окружні Збори, під

головуванням призначаємого Намісником Царства Маршала [1]. Збори в кожному повіті функціонують під головуванням Маршала, призначаємого Намісником Царства (ст.43 [1]).

**Права та обов'язки членів громадських рад.** Стаття 137 Конституції 1815 р. окреслює головні предмети ради воєводства: обрання суддів двох перших інстанцій (п.1 [2]) [15], сприяння у складанні та виправленні списку кандидатів на адміністративні посади (п.2 [2]) [15], турботи по інтереси воєводства (п.3 [2]). За ст. 47 Органічного Статуту 1832 р., Окружні Збори складають список кандидатів, який Урядом приймається до уваги при визначенні до різних по управлінню посадам [1]. Згідно ст.130 Конституції 1815 р., гминні збори складають список кандидатів на адміністративні посади [2]. За ст.125, дворяни, збираючись на сеймиках, складають список кандидатів на адміністративні посади [2]. Повітові Збори обирають двох членів в Раду Воєводства та представляють список кандидатів, який Урядом приймається до відома, при призначенні до різних по управлінню посадам (ст.43 [1]), але, як зазначає Л. Забельський, на практиці це право стало формальним, оскільки Уряд Царства Польського не звертав уваги на кандидатів, запропонованих сеймиками [6]. Інші права депутатів не закріплювалися. Як зазначає Т. Менцель, громадські ради могли лише висловлювати свої спостереження та зауваження щодо розвитку економіки, освіти, соціального забезпечення та направляти їх до «Комісії урядових справ внутрішніх та поліції Царства Польського» [15]. Як зазначають Т. Менцель, та Л. Забельський, у разі виявлення зловживань з боку цивільних та військових властей або окремих чиновників, ради могли повідомляти про це вищевказану комісію [15] [6], що є реалізацією правозахисної функції членів рад.

**Гарантії депутатської діяльності.** Нормативно не закріплювалися, та гарантії недоторканності, індемнітету були відсутні.

**Юридична відповідальність членів громадських рад.** Законодавство передбачало дуже суворий контроль за присутністю радників на засіданнях, встановлюючи, що лише через хворобу або іншу важливу причину голова воєводської постійної комісії може виправдати відсутність радника. Двократна необґрунтована відсутність призводила до виключення зі складу ради, а внаслідок цього — до втрати права на участь у виборах на публічні посади протягом наступних трьох років. На практиці ця норма дотримувалася дуже суворо (Л. Забельський [6]). Це дуже актуально для місцевих рад України, депутати яких часто запізнюються та не приймають без поважних причин участі у пленарних засіданнях, та засіданнях постійних комісій.

Кожен документ, що виходив від громадської ради, повинен був бути підписаний усіма присутніми на даному засіданні. Подібна норма діяла і при веденні протоколу засідань ради (Л. Забельський [6]). Цей досвід дуже важливий для місцевих рад України, депутати яких фактично не несуть юридичної відповідальності за прийняття місцевою радою з їхньою участю незаконних рішень. Тому, вважаємо, що кожне рішення місцевої ради повинне бути

підписане всіма депутатами, що за нього проголосували, для чого пропонується внести зміни до ч.2 ст.59 ЗУ «Про місцеве самоврядування».

Відкликання виборцями не закріплювалося, але, як зазначає проф. Т. Менцель, практикувався примусовий розпуск окремих рад з причин політичної нелояльності уряду [15]. Повну ліквідацію вищевказаних представницьких органів також можна розглядати як форму їхньої юридичної відповідальності.

### **Висновки:**

1. Відмічається, що за Конституцією Царства Польського 1815 р. були засновані ради воєводств. На відміну від Конституції Царства Польського 1815 р., Органічний Статут 1832 р. [1] вже не передбачував наявність загальнопольського Сейму. Як і раніше, передбачалися воєводські ради, куди мали входити «радники», що мали обиратися з числа заможних верств населення на підставі майнового цензу. У них відводилися місця для духовенства, професорсько-викладацького складу, купців, фабрикантів та для видатних діячів художнього мистецтва, але процентний склад для кожної категорії осіб не встановлювався. Між тим, квотування місць в місцевих радах України для основних соціальних груп населення у сучасності не застосовується, та, як наслідок, ситуація низького та неналежного представництва населення територіальних громад є досить актуальною для сучасної України.

2. Зазначається, що воєводські ради - мали назву ще як громадські ради, а всі інші ради охоплюються терміном «сеймики».

3. Відмічається, що згідно Органічного Статуту 1832 р. [1], повинні були запроваджені посади «обласних чинів», а також «радників рад воєводств». Голови сеймиків носили традиційне для Польщі найменування «маршала» (маршалка).

4. Зроблено висновок про те, що «посли» та «обласні чини» не були депутатами у сучасному розумінні цього терміну, так як вони мали лише право дорадчого голосу, та загалом, були доволі безправними. Аналогічним чином, після переходу в 1996 р. до місцевого самоврядування, що відділено від держави (ст.7 Конституції України), депутати місцевих рад України втратили значну частину своїх повноважень, та у значній мірі також стали безправними.

5. Встановлено, що в Царстві Польському приділялася велика увага якісному складу депутатського корпусу. Це особливо актуально для України, де попередній відбір кандидатів в депутати нормативно не закріплений. В наш час такий відбір проводиться політичними партіями (для пропорційної виборчої системи). Відмічається, що партії намагаються включити у свої виборчі списки відомих осіб (спортсмени, музиканти, ведучі телепрограм), однак, профільна освіта вказаних осіб не дозволяє їм ефективно впоратися зі своїми депутатськими обов'язками. Необхідно визнати, що до місцевих рад України склався негативний кадровий відбір та неналежне представництво населення. Для того, щоби змінити цю ситуацію, вважаємо, що необхідно нормативне закріплення порядку попереднього відбору, який дозволив би висувати талановитих осіб, які

мають здібності саме до депутатської діяльності, та необхідно дотримуватися балансу, щоби цей захід не став порушенням загального виборчого права. Вважаємо, що заслуговує на увагу практика залучення до роботи місцевих представницьких органів осіб з науковими ступенями та осіб з творчим доробком, як це було у Царстві Польському.

### Список використаних джерел

1. Манифест Императора Николая I от 14 (26) февраля 1832 года. «О новом порядке управления и образования Царства Польского» («Органический статут») // Полное собрание законов Российской империи. Собрание второе. Том 7. 1832. СПб., 1833. С. 83-90.
2. Конституционная Хартия Царства Польского от 20.06.1815 г. (перевод с французского оригинала). // Конституционная хартия 1815 года и некоторые другие акты бывшего Царства Польского (1814-1881). – СПб., 1907. – 148 с.
3. Бережная Л.А. [и др.]; науч. ред. Долбилов М.Д., Миллер А.И. Западные окраины Российской империи. – М.: «Новое литературное обозрение», 2006. – 608 с.
4. Андреева, Н.Н. Правовой статус Царства Польского в составе Российской империи: учебное пособие. / Н.Н. Андреева, А.В. Ващенко, А.В. Звонарев. – Москва: «Зерцало-М», 2015. – 128 с.
5. Коркунов Н.М. Русское государственное право. Издание шестое под редакцией и с дополнениями М.Б. Горенберга, приват-доцента С. Петербургского Университета. С.-Петербург. Типография М.М. Стасюлевича. Вас. Остров, 5 лин., 28, 1909 г. Томъ 2-й. Часть особенная. – 739 с.
6. Zabielski L. (1973). Rady obywatelskie w Królestwie Polskim (1815 - 1830) // Rocznik Lubelski 16, s.155-171.
7. Muciński, M. Rząd Królestwa Polskiego wobec sejmików i zgromadzeń gminnych 1815-1830, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2010, - ss. 315.
8. Бардах Ю.М. История государства и права Польши / Ю. Бардах, Б. Леснодорский, М. Пиерчак. - М.: Юрид. лит., 1980. - 559 с.
9. Правила святых Апостол и святых Отец с толкованиями. - М.: «Сибирская Благовонница», 2011. - 816 с.
10. Аверин М.Б. Великое княжество Финляндское и царство Польское в государственном механизме Российской Империи (середина 60-х годов XIX века-1881 год): историко-правовой анализ : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.01 : Москва, 2004. – 28 с.
11. Barszczewska A. (1962). Z dziejów rad obywatelskich w Królestwie Polskim w okresie powstania listopadowego // «Przegląd Historyczny» 1962, vol. 53, no. 2, pp. 258-272.
12. Postanowienie Namiestnika Krolewskiego, z dnia 7. Maia 1816 r. polecające Władzom Administracyinym Woiewódzkim, sporządzenie bezzwłoczne Spisu Osób

zamieszkałych w Powiatach i Okręgach Gminnych, używających Praw Obywatelskich // Dziennik praw Królestwa Polskiego. T. 1, Nro. 6 (1816) s. 373-381.

13. Postanowienie Namiestnika Królewskiego, z dnia 15. Maia 1816 r. przepisujące porządek zgromadzeń powiatowych i gminnych, oraz odnawiania Reprezentantów w Izbie Poselskiej // Dziennik praw Królestwa Polskiego. T. 1, Nro. 6 (1816) s. 397- 399.

14. Postanowienie Namiestnika Królewskiego, z dnia 22. Czerwca 1816 r. Attrybucye z Ustawy Konstytucyjnej i Statutu Organicznego o Reprezentacji Narodowej, pod dniem 1. Grudnia/19. Listopada 1815 roku zapadłego, należące do Rad Wojewódzkich, a tyczące się sporządzenia ksiąg Obywatelskich i spisów osób, którym prawo głosowania na zgromadzeniach politycznych służy, przenoszące na ten iedyny raz na dotychczasowe Rady Departamentowe // Dziennik praw Królestwa Polskiego. T. 1, Nro. 6 (1816) s. 431-432.

15. Mencil T. (1966). Działalność władz cywilnych województwa lubelskiego w okresie powstania listopadowego, // «Rocznik Lubelski» 1966, t. 5, s. 91—146.

16. Statut Najjaśniejszego Cesarza Wszech Rosyi i Krola Polskiego o prawach politycznych i obywatelskich, o Seymikach, o zgromadzeniach Gminnych, i o Seymie; na dniu 19. Listopada/1. Grudnia 1815 roku wydany // Dziennik praw Królestwa Polskiego. T. 1, Nro. 6 (1816) s. 285-348.

**Section: Management, Public Administration and  
Administration**

**МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРСТІЙКОСТІ В  
СИСТЕМІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ  
ЕЛЕКТРОННИМИ ПОСЛУГАМИ: МІЖНАРОДНІ  
ПРАКТИКИ ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ**

**Лазарів Владислав Олегович**  
аспірант

<https://orcid.org/0009-0008-6812-6124>

Кафедра управління та бізнес адміністрування  
Прикарпатський національний університет  
імені Василя Стефаника

Надання електронних послуг у сучасному українському суспільстві є ключовим аспектом забезпечення ефективного доступу громадян до державних та комерційних сервісів. Незважаючи на значні зусилля органів влади та законодавців у регулюванні переставленої сфери, існують численні проблеми, що впливають на ефективність і доступність електронних послуг для населення та бізнесу. Останнім часом процес трансформації адміністративних послуг у електронний формат зазнав значного прискорення. Згідно з результатами дослідження «E-Government Survey 2024» [1], Україна демонструє стабільний прогрес у підвищенні рівня розвитку електронного урядування.

Одним із основних факторів зазначеної трансформації стала пандемія COVID-19, яка створила нові умови для взаємодії громадян з державними структурами та значно змінила підходи до надання послуг. Пандемія виступила як каталізатор цифровізації, оскільки обмеження фізичного контакту та необхідність соціальної дистанції вимагають розробки ефективних рішень у сфері електронних послуг [2, с. 15]. Наступним етапом корінних змін та виникнення нових викликів стала ескалація військових дій на території країни, що відбулася безпосередньо після пандемії [3, с. 52].

Зазначені процеси поставив перед структурами публічного управління необхідність трансформації адміністративних процесів і переходу до надання послуг через цифрові канали. Ключовим фактором є належне технічне забезпечення та підготовка кваліфікованого персоналу, який здійснює впровадження електронних послуг, а також інтеграція інформаційних систем у єдину інфраструктуру. Подальший розвиток електронних послуг вимагає подальших кроків, спрямованих на забезпечення технічної узгодженості всіх інформаційних систем, створення єдиної інфраструктури для надання послуг, підготовку кваліфікованих кадрів та залучення більшої кількості користувачів.

Забезпечення кіберстійкості в системах публічного управління електронними послугами є критично важливим аспектом сучасного управління, оскільки від цього залежить не лише ефективність надання послуг, а й рівень довіри громадян до електронних сервісів. Механізми кіберстійкості включають правові, технологічні та організаційні заходи, які покликані забезпечити безпеку та захист від кіберзагроз. Важливо вивчати міжнародний досвід і порівнювати його з українськими реаліями, щоб знайти оптимальні шляхи вдосконалення системи кібербезпеки в Україні – табл.1.

Таблиця 1. Механізми забезпечення кіберстійкості в системі публічного управління електронними послугами: міжнародні практики та українські реалії

Механізм	Міжнародні практики	Українські реалії
Правове регулювання	Встановлення національних стандартів кібербезпеки, відповідність міжнародним вимогам (наприклад, GDPR в ЄС, NIST в США)	Українське законодавство в процесі адаптації до міжнародних стандартів (Закон України "Про кібербезпеку", відповідність стандартам ЄС)
Технологічні заходи	Використання багатофакторної автентифікації, криптографічного шифрування, систем виявлення та запобігання вторгнень	Поширене застосування криптографії та багатофакторної автентифікації, але існують проблеми з широким впровадженням сучасних систем кіберзахисту
Інституційні механізми	Державні органи з кібербезпеки (наприклад, Cybersecurity Agency у Великій Британії)	Спеціалізований підрозділ «Кіберполіція»
Освітні ініціативи	Програми навчання та підвищення кваліфікації для фахівців з кібербезпеки, як в державних, так і в приватних секторах	В Україні активно розвиваються курси та програми для підготовки кадрів, але потребують покращення у контексті практичної підготовки для державного сектору
Моніторинг та реагування на інциденти	Створення національних центрів моніторингу кіберзагроз (CERT у США, ЄС)	В Україні існує CERT-UA, але його можливості та ресурси обмежені для ефективної боротьби з сучасними кіберзагрозами

Джерело: розроблено автором на основі [2-5]

Порівняння міжнародних практик та українських реалій в контексті кіберстійкості в системі публічного управління електронними послугами вказує на значні успіхи в розвитку правового та технологічного забезпечення, однак відзначає потребу у вдосконаленні інституційних та освітніх механізмів [4, с. 49]. Проблеми з координацією органів влади та недостатньо розвинена інфраструктура кіберзахисту в Україні вимагають подальших зусиль для підвищення ефективності реагування на кіберзагрози та забезпечення безпеки даних у публічному секторі. Прогресивний розвиток електронних послуг в Україні має великий потенціал для покращення рівня життя громадян, оптимізації управлінських процесів та сприяння економічному зростанню. Проте для досягнення претсавлених цілей необхідно застосовувати системний підхід,

який передбачає інтеграцію зусиль усіх зацікавлених сторін, а також чітку координацію між державними органами, приватним сектором та громадськими інститутами [5, с. 170].

Дослідження діяльності систем публічного управління в контексті надання адміністративних послуг в Україні вказує на позитивні зміни в практиках сервісної діяльності, зокрема у сферах цифровізації, децентралізації та моніторингу якості надання послуг. Розвиток електронних послуг в Україні є стратегічним кроком на шляху до сучасного цифрового урядування, що передбачає інтеграцію технологій, управлінських процесів та соціальних інститутів, що забезпечить високий рівень доступу, ефективності та прозорості у наданні державних послуг громадянам.

### Список використаних джерел

1. UN E-Government Survey 2024 – [Електронний ресурс]: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024>
2. Есманов О., Штика Ю., Линник М. Стратегії інноваційного розвитку територій і смарт-спеціалізація: сутність, особливості. Цифрова економіка та економічна безпека. 2024. 3 (12). С. 13-18. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.12-3>
3. Медведенко І. Електронне урядування: міжнародний досвід та перспективи для України. Український економічний часопис. 2024. №6. С. 52–58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-6-9>
4. Новосад, Р. В. Правові основи надання електронних послуг в Україні. Таврійський науковий вісник. 2024. (1). С. 46-54. DOI: <https://doi.org/10.32782/tnv-pub.2024.1.6>
5. Fitz-Oliveira M., Wasgen A.M. Innovation capability and sustainability: a bibliometric analysis. Technological Sustainability. 2023. 2(2). С. 156-176. DOI: <https://doi.org/10.1108/TECHS-06-2022-0027>

## ЗАХОДИ ЩОДО ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ ВІД ЕКОЛОГІЧНОЇ ЗАГРОЗИ

**Гудима Ольга**

к.е.н., доцент

Кафедра підприємництва, менеджменту організацій та логістики  
Запорізький національний університет, Україна

**Анотація.** У статті розглядаються заходи захисту навколишнього середовища від екологічної небезпеки, акцентуючи увагу на екологічних загрозах міського середовища та методах боротьби з ними.

**Ключові слова:** екологічна небезпека, екологічна свідомість, еколого-правова система безпеки, заходи охорони довкілля, охорона навколишнього середовища, сталий розвиток, урбоекотологія, фактори впливу.

**Введення.** У сучасному світі величезну актуальність здобуває проблема екології міст (урбоекотологія). На сьогоднішній день, майже половина населення планети проживає в містах, і цей показник неупинно збільшується. Великі міста мають негативний вплив на атмосферу, ґрунт, клімат, рельєф, рослинність, безумовно, не в позитивному ключі. З огляду на це, вкрай важливо здійснювати заходи, спрямовані на захист міського середовища від екологічних загроз.

**Мета та задачі дослідження.** Виявити та систематизувати основні екологічні загрози для сучасних урбоекосистем та проаналізувати існуючі та потенційні шляхи їхнього подолання з урахуванням правових, технологічних, соціальних та планувальних аспектів. Класифікувати основні типи екологічних загроз, що характерні для міських екосистем (природні та антропогенні, зокрема фізичні, хімічні, соціальні та біологічні). Дослідити існуючі заходи та технології, спрямовані на охорону міського середовища від екологічних загроз. Визначити першочергові цілі у вирішенні екологічних викликів у міському середовищі.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Охорона довкілля – надзвичайно важлива тема, що стосується кожного з нас особисто. Вона передбачає збереження та захист природних багатств і екосистем з метою забезпечення сталого розвитку та процвітання нашої країни.

Існує багато причин, щоб підтримувати охорону навколишнього середовища. Перш за все, це сприяє збереженню різноманітності життя та природних ресурсів. Без належної охорони, багато видів флори та фауни можуть зникнути, а природні запаси вичерпатися. По-друге, захист довкілля допомагає уникнути забруднення та змін клімату. Забруднене повітря, вода та ґрунт здатні спричинити серйозні проблеми зі здоров'ям, а кліматичні зміни ставлять під загрозу всю планету. По-третє, турбота про довкілля позитивно впливає на здоров'я та добробут людей. Чиста вода, повітря та ґрунт є ключовими для нашого здоров'я та загальної якості життя.

Проте, існують деякі заперечення проти природоохоронних заходів. Частина людей висловлює думку, що вони можуть призвести до економічних втрат та обмежень для виробництва та економічного росту. Але ці аргументи не враховують довгострокові переваги охорони довкілля.

Незважаючи на певні складнощі, захист навколишнього середовища є критично важливим для забезпечення сталого розвитку та добробуту України. Кожен з нас має долучитися до цього процесу, щоб забезпечити світле майбутнє для себе та майбутніх поколінь.

Для початку, варто визначитися з тим, що саме слід розуміти під екологічною безпекою та небезпекою.

У відповідності до ст. 50 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» «Екологічна безпека є такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров'я людей» [5].

Екологічна небезпека – це відхилення від нормативних значень параметрів природних, антропогенних і природно-антропогенних систем, що зумовлюють погіршення стану довкілля [3, с. 31].

Правильно сформований та застосований на практиці комплекс дій для уникнення негативного впливу на природу становить собою охорону навколишнього середовища. Далі зосередимось на типах екологічних загроз та методах боротьби з ними.

Згідно зі статтями 13, 14, 16, 66, 92, 116, 119, 137, 138 та 142 Конституції України, кожна людина має невід'ємне право на безпечне для життя і здоров'я довкілля, а держава несе відповідальність за забезпечення екологічної безпеки та підтримання балансу екосистеми на всій території країни [2]. У зв'язку з цим, ключовим завданням для органів державної влади та місцевого самоврядування є розробка та реалізація в освітній, науковій і практичній сферах комплексу заходів економічного, соціального, технічного, організаційного та політичного спрямування. Серед цих заходів першочергове значення в екологічній політиці держави відіграє створення загальнодержавної еколого-правової системи безпеки.

Основними принципами охорони навколишнього природного середовища є:

а) пріоритетність вимог екологічної безпеки, обов'язковість додержання екологічних нормативів та лімітів використання природних ресурсів при здійсненні господарської, управлінської та іншої діяльності;

б) гарантування екологічно безпечного середовища для життя і здоров'я людей;

в) запобіжний характер заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;

г) обов'язковість оцінки впливу на довкілля;

д) науково обґрунтоване нормування впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище;

е) компенсація шкоди, заподіяної порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища;

ж) вирішення питань охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів з урахуванням ступеня антропогенної змінності територій, сукупної дії факторів, що негативно впливають на екологічну обстановку;

к) врахування результатів стратегічної екологічної оцінки [5].

Екологічну небезпеку можливо розмежувати на два основні класи: природну та антропогенну.

Природні фактори – це наслідок функціонування природних процесів, що впливає на людину та середовище. Скажімо: землетруси, виверження вулканів, повені, посухи та інші природні лиха. Тут вплив людини є меншим, ніж у наступному випадку.

Антропогенні фактори є наслідком людської діяльності. Виділяють такі їх типи: фізичні, хімічні, соціальні та біологічні [8].

Використання атомної енергії, вплив шуму та вібрації, і так далі. – це фізичні фактори.

Забруднення промисловими відходами, застосування отруйних хімікатів – характерні риси хімічних факторів.

Біочинники – це віруси, бактерії й паразити, що обирають людину та її їжу як сприятливе середовище для проживання.

Соціальні чинники – це життєдіяльність людства та його взаємодія з навколишнім світом.

Згадані фактори сприяють виникненню глобальних екологічних проблем, включаючи виснаження озонового шару, кислотні опади, парниковий ефект, знищення лісів, скорочення чисельності тварин та рослин [1, с. 43].

У сфері архітектури багато будівельних матеріалів можуть шкодити здоров'ю. Зведення та оздоблення будівель переважно використовує продукцію, вироблену штучним способом, що часто є небезпечною. Шкідливі речовини, що виділяються такими матеріалами, поширюються не лише зовні будинку, а, що найгірше, у його внутрішніх приміщеннях. Різноманітні фарби, лаки, утеплювальні плити та навіть бетон можуть містити потенційно небезпечні сполуки.

Після повномасштабного військового вторгнення російської федерації в Україну, мільйони гектарів лісів, природних екосистем, установ природно-заповідного фонду опинились під прямим та опосередкованим впливом бойових дій: ракетних та артилерійських обстрілів, авіаційного бомбардування, обстрілів з стрілецької зброї, руху важкої бойової техніки лісами, створення позицій, мінування лісів і ґрунтів, тощо. Військова техніка руйнує ґрунтовий покрив і насадження; відбувається забруднення та засмічення лісів, ґрунтів, поверхневих вод і атмосферного повітря. Дослідженню впливу бойових дій на стан навколишнього природного середовища присвячена робота [6, с. 242].

Першочерговими цілями у вирішенні екологічних викликів є:

- забезпечення екологічно чистого середовища для існування людей;
- створення виробництва більш екологічним;
- раціональне використання природних ресурсів;
- підвищення екологічної свідомості суспільства.

Для захисту навколишнього середовища потрібно об'єднати зусилля фахівців різних галузей. Важливу роль відіграють відповідні служби контролю якості довкілля. Завдяки їхній роботі можна визначити причини проблем та зайнятися їх вирішенням.

Охорона довкілля вимагає злагоджених зусиль на кожному щаблі: від урядових установ та комерційних структур до кожної особистості.

На державному рівні ключову роль виконують природоохоронні програми та законодавство. Країни можуть розробити стратегію зменшення викидів вуглекислого газу, заохочувати відновлення лісів, запроваджувати суворий

екологічний контроль за діяльністю підприємств та рівнем забруднення навколишнього середовища [7, с. 59].

Підприємства можуть внести вагомий вклад, використовуючи екологічно чисті технології та скорочуючи обсяг виробничих відходів. Перехід на відновлювані джерела енергії, застосування перероблених матеріалів та ефективне управління ресурсами сприятимуть мінімізації впливу на природу.

Громада може виступати рушійною силою змін шляхом екологічної освіти та масових заходів. Організація лекцій, спеціальних подій та волонтерських проєктів сприяє усвідомленню людьми важливості охорони природи.

На особистому рівні кожен здатний трансформувати свої щоденні звички для захисту навколишнього середовища. Свідомий вибір товарів та послуг від відповідальних брендів та участь у місцевих еко-ініціативах також відіграють важливу роль.

Сучасні технології пропонують нові інструменти для охорони навколишнього середовища.

Кожен крок, незалежно від того, на рівні держави, бізнесу або окремої людини, наближає нас до більш стійкого майбутнього.

Практичні дії для захисту довкілля реалізуються на будь-якому рівні. Держави можуть запроваджувати суворі закони, бізнес – переходити на екологічні технології, а кожен з нас здатний робити вибір на користь природи в щоденному житті.

Охорона навколишнього середовища – це завдання, яке потребує комплексного підходу та залучення кожного. Лише об'єднавши зусилля, ми зможемо зберегти природу для прийдешніх поколінь.

З'ясуємо існуючі заходи для охорони довкілля. Першочергово, вони передбачають:

- контроль та обмеження обсягів шкідливих викидів, а також створення природоохоронних та ресурсозберігаючих технологій;
- розробку природоохоронного законодавства;
- створення спеціальних зон для уникнення погіршення екологічної ситуації.

Перейдемо до більш детального розгляду найпоширеніших заходів. Безвідходна технологія є однією з ключових форм захисту від забруднення. Вона характеризується відсутністю відходів або їх утилізацією. Комплекс заходів для реалізації безвідходної технології включає:

- безстічні технологічні системи на основі очищення стічних вод;
- нові способи виробництва, які продукують мінімальну кількість відходів;
- організацію спеціальних територій, де заборонено накопичення відходів;
- переробку відходів у вторинні матеріали [4].

Промисловість також може бути переорієнтована на більш екологічний шлях шляхом:

- вдосконалення обладнання з меншою кількістю викидів;

- використання пасивних методів захисту (очищення води від домішок, шумозаглушення, розсіювання викидів, захоронення токсичних відходів);
  - заміни шкідливих відходів на нетоксичні та ті, що підлягають утилізації.
- Правильне розміщення джерел забруднення є також важливим. Зокрема:
- виносять промислові підприємства за межі великих міст, у зони з низькою придатністю земель для господарювання;
  - встановлюють санітарні зони навколо цих підприємств;
  - здійснюють раціональне планування міської забудови. Це заслуговує на більш детальне обговорення. Варто приділяти особливу увагу вимогам до забудови міст:
    - в межах зелених зон можна розміщувати будівлі для обслуговування приміського лісового та сільського господарства;
    - для об'єктів, які забруднюють повітря, необхідно організовувати санітарно-захисну зону;
    - житлові будинки, виробничі об'єкти та інші споруди мають бути розміщені таким чином, щоб шкідливі фактори не загрожували здоров'ю людей;
    - наявність обов'язкового висновку органів санітарно-епідеміологічної служби;
    - під час проектування генерального плану мають передбачатися водопостачання, каналізація, озеленення, освітлення тощо;
    - планування міста повинно враховувати найкращі умови для проживання;
- Заходи із захисту міського середовища важливі не лише для природи, але й для самих людей. Те, чому ми не надаємо значення, шкодить нашому здоров'ю. І це має турбувати кожного. Хтось внесе свій вклад, розробивши нову технологію переробки сміття. Але це буде марно, якщо люди продовжуватимуть смітити на вулицях, курити, вирубувати ліси тощо. Тому кожен повинен дбати про охорону навколишнього середовища та брати в цьому активну участь.

**Висновки.** Дослідження показало, що наведені в роботі заходи мають негативний вплив на охорону довкілля від екологічної загрози. Постійне використання запропонованих заходів, а саме: комплексний підхід, включаючи контроль, законодавство, безвідходні технології, екологізацію промисловості та раціональне міське планування, може призводити до покращення навколишнього середовища, бо кожен громадянин несе відповідальність за охорону довкілля.

### Список використаних джерел

1. Вишневська О. М., Василенко М. Ю., Охота Н. В. (2020) Пріоритетні підходи розвитку глобального світу – екологічна безпека. *Modern economics*. № 20. С. 41-46.
2. Конституція України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), № 30 зі змінами та доповненнями, (1996) zakon.rada.gov.ua. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>

3. Лепетан І. М. Небезпека, загроза, ризик: сутність та взаємозв'язок із системою екологічної безпеки підприємства. (2022) Біоекономіка і аграрний бізнес. Том 13. № 1. С. 25-38.
4. Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації. від 23 березня 2021 року № 111/2021 (2021) zakon.rada.gov.ua. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0018525-21#Text>
5. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.09.1991 р. № 1264-ХІІ зі змінами і доповненнями. zakon.rada.gov.ua. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
6. Рибалова О. В., Мацак А. О., Курочка М. О. ( 2024) Екологічна небезпека забруднення ґрунтів важкими металами. he 5th International scientific and practical conference "Innovative development of science, technology and education" (February 15-17, 2024) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. С. 239 - 248.
7. Черчик Л. Екологічна безпека в системі менеджменту підприємства.(2019) Економічний часопис Східноєвропейського університету імені Лесі Українки. № 1. С. 55-61.
8. Шутяк С. (2025) Правові основи екологічної безпеки: термінологічні неузгодженості URL: <https://unba.org.ua/publications/print/8587-pravovi-osnovi-ekologichnoi-bezpeki-terminologichni-neuzgodzhenosti.html>.

## ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВОЦІЙ У РИТЕЙЛІ

**Петрина Марія Юрїївна**

к.е.н., доцент

Кафедра менеджменту та адміністрування  
Івано-Франківський національний технічний  
університет нафти і газу

**Грушинська Світлана Романівна**

здобувач вищої освіти

В наш час спостерігається високодинамічний розвиток бізнес-процесів, обумовлено це появою нових технологій, трендів на ті чи інші продукти, зміною споживчих вподобань, існуванням компаній в конкурентному середовищі тощо. Сукупність перелічених факторів безумовно вимагає впровадження інновацій і в такій галузі, як ритейл.

Такі науковці, як Лемешко Я., Кучера Л., Наумова Т., Парасюк О. досліджували поняття ритейлу. Узагальнюючи їхні підходи, ритейл – процес продажу товарів та послуг кінцевим споживачам [1]. Інновація – це всі нововведення у виробничій, фінансовій, маркетинговій та інших сферах, будь-

які зміни й удосконалення, що забезпечують суспільний прогрес, економію витрат, підвищують рентабельність виробництва [2].

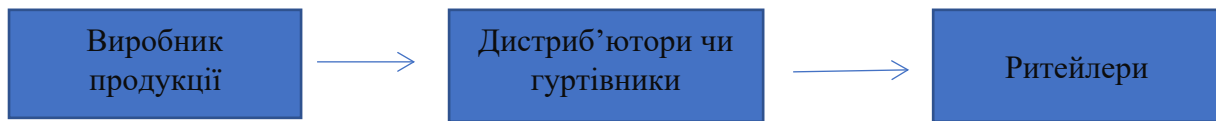


Рисунок 1 – Типовий ланцюжок роздрібногo постачання

Джерело: складено автором на основі [1]

Ритейл має важливу роль в економіці, тому виконує такі ключові функції [1]:

- Посередницька – ритейлери виступають як посередники між виробниками і споживачами, чим полегшують процес купівлі для покупців, пропонуючи широкий вибір товарів в одному місці;
- Просування товарів та послуг – ритейлери за допомогою власних каналів та методів рекламують і просувають товари, це допомагає збільшувати їх продажі та популярність;
- Забезпечення зручності – ритейли продають товари у фізичних магазинах та через онлайн-платформи, тому споживач може наживо оцінити товар перед покупкою або замовити його з дому чи в дорозі;
- Забезпечення лояльності клієнтів – ритейлери пропонують високий рівень сервісу та якості продукту, це формує у споживачів лояльність до компаній, що в свою чергу є однією із передумов збільшення їх прибутків.

На сьогоднішній день ритейлінг є добре розвинений, як в українських умовах господарювання, так і світових, відповідно існують такі його види [3]:

- Продуктовий (food-retail) – це торгівля продуктами харчування на великих торгових площах. Цей вид вважається найстабільнішим, а його представниками в основному є супермаркети;

- Непродуктовий (non-food) – це торгівля непродовольчими товарами з великим асортиментом. До такого виду відносять різних суб'єктів: магазини косметики, будівельних матеріалів, канцелярії тощо;

- Вуличний (street-retail) - класична форма торгівлі з локацією, як правило – на перших поверхах будівель вулиць з великою прохідністю;

- Мережевий - мережі магазинів, які працюють під одним брендом, пропонують однаковий асортимент та об'єднані одним стилем і концепцією;

- Онлайн або інтернет – дає можливість скористатись різними способами оплати та доставки. Він з'явився відносно недано, але вже зазраз є високопопулярним та ефективно інтегрується з вже згаданими видами.

В Україні є багато об'єднань ритейлерів, найвідоміше – «Асоціація ритейлерів України», вони проводили дослідження щодо географії та динаміки ритейлу в нашій державі і виявили: станом на грудень 2024 року в ритейлі працювало 23 682 торговельні точки, в порівнянні з 2023 роком кількість магазинів збільшилась на 3068. На перших місцях по кількості відкритих точок знаходився аптечний ритейл з часткою нових локацій у 45% від усіх нових магазинів, непродовольчий роздріб (22%) та продуктові магазини (16%).Щодо міст розміщення, то найпопулярнішими були Київ,Дніпро,Лівів ,Одеса та Харків [4].

Таблиця 1 – Найвідоміші інновації в ритейлі за 2024 рік

Назва інновації	Характеристика
Персоналізація рекомендацій	У роздрібній торгівлі кожен споживач має свою унікальність, тому ритейли пропонують персональні пропозиції. Вони проводять аналіз даних клієнта за допомогою штучного інтелекту та машинного навчання.
ESG-стратегії	Перекладаються аббревіатури як «довкілля», «соціальна сфера», «корпоративне управління». Споживачі стають все більше екологічно свідомими і ритейли для підтримки цього тренду пропонують: цифрові чеки, електромобілі в логістиці, технології свідомого споживання .
Кібербезпека та захист даних	Конфіденційність даних стала важливою проблемою, тому ритейлери повідомляють своїм гостям, які дані про них вони збирають, а ті можуть прийняти або відхилили це. Відповідно до звіту Deloitte, 73% роздрібних торговців вже розробили хоча б якусь стратегію захисту конфіденційності даних споживачів.
ІоТ-пристрої	Вони допомагають ритейлам автоматизувати процеси та скорочувати ручну працю. Як результат актуальними стали каси самообслуговування, «розумні» полиці, автоматизація складів тощо.
Електронні гаманці	Характеризуються покупками в один «клік», бо активовані за допомогою Touch ID або розпізнавання обличчя. Електронні гаманці допомагають швидко і зручно здійснити покупку.
Голосові помічники	Їх ритейли застосовують у двох напрямках діяльності бізнесу: перше – клієнт може не використовуючи рук шукати товар або послугу, друге – в каси супермаркетів встановлюють мікрофони на основі ШІ, які аналізують взаємодію касира та покупців.
Штучний інтелект	На сьогодні роздрібній торгівлі ШІ може покращувати взаємодію з клієнтами та вдосконалювати внутрішні процеси бізнесу: підбирати правильний розмір одягу, спрощувати навігацію по магазину, розробляти персональні рекомендації, покращувати логістику й управління запасами, вимірювати маркетингові дані та інше.
Big Data та аналітика	Збирає та обробляє великий масив даних про клієнтів, це допомагає ритейлам розуміти потреби, поведінку й особливості клієнтів, а також ефективніше розробляти маркетингові стратегії
Віртуальна та доповнена реальність	Дає можливість приміряти одяг чи аксесуари віртуально. Також в епоху розвитку онлайн-покупок такі технології дають можливість побачити як виглядатимуть товари в реальному житті .

Джерело: складено автором на основі [1, 5]

Українські ритейли теж бажають іти в ногу з часом і активно починають застосовувати ШІ в своїй діяльності, так вже є відомі кейси наступних компаній (табл.2):

Таблиця 2 – Кейси українських ритейлів, які застосовують ШІ

Компанія	Спосіб використання ШІ
Auchan Україна	Застосовує ШІ для візуалізації ідей і персоналізації акційних пропозицій .В магазині є спеціальні датчики і коли людина проходить повз них, їй приходить сповіщення на телефон про актуальні знижки
VARUS	Використовує ШІ для зображень та генерації текстів до опису продукції. ChatGPT працює з текстом, а Midjourney для розробки зображень складних категорій ,наприклад м'ясо чи риба.

Продовження табл. 2

Компанія	Спосіб використання ШІ
Епіцентр	використовує ШІ у рекламі, аналітиці та створенні контенту. За допомогою ШІ генеруються описи товарів, рекламні матеріали та банери для сайту і соціальних мереж. Це значно прискорює процес створення контенту та дозволяє автоматизувати рутинні задачі.
Fozzy Group	Компанія має власний R&D-центр, який розробляє рішення для торговельних мереж, логістики та ресторанного бізнесу. Наприклад, для «Сільпо» розроблено систему аналізу відгуків у соцмережах та екосистему для розпізнавання продуктів у ресторанному бізнесі (Kissa AI) - вона за 1-2 секунди видає рахунок.
METRO Україна	Використовує ChatGPT для створення навчальних програм і контенту до них. Також для ефективних рекламних кампаній Dall-E та Leonardo інструменти допомагають з унікальними візуалами. ШІ використовується й для обробки митних декларацій, обробки поведінки споживача тощо.

Джерело: складено автором на основі [6]

Директор «ІВА Ukraine» Сергій Байбар вважає, що ШІ має ширші перспективи в українському ритейлі, а саме: онлайн-консультант товарів, інтелектуальна обробка документів, ШІ-асистент, що автоматизує внутрішні процеси та надає можливість за кілька секунд знайти потрібну інформацію.

Важливо відзначити, що в інноваційність українського ритейлу свій вклад робить і держава, через «Дію» пропонує бізнесу такі сервіси: підтвердження віку чи пільг споживача, автоматичне заповнення договорів чи різних форм, підписання документів на власних платформах через «Дія.Підпис».

Інновації стали такими актуальними й ефективними в для роздрібною торгівлі, що експерти вже сформуливали тренди 2025 року, серед них є персоналізований шопінг з ШІ, магазини без кас, віртуальний ритейл, прозорість ланцюга постачань, омніканльний маркетинг.

Отже, можна підсумувати, що інновації в ритейлі стають необхідністю, тому компаніям потрібно впроваджувати їх задля збереження конкурентоспроможності бізнесу та максимального задоволення споживчих потреб.

### Список використаних джерел

1. Ладуба М. Що таке ритейл: функції, типи та роль у світовій економіці. URL: <https://mc.today/uk/shho-take-ritejl/amp/>
2. Петрина, М. Ю. Управління інноваціями : конспект лекцій / М. Ю. Петрина. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. - 237 с. URL: <https://files.library.nung.edu.ua/chytalnya/4598/index.html#p=4>
3. Що таке ритейл? Види ,бізнес-процеси. URL: <https://lushevholod.com.ua/ua/articles/chto-takoe-riteyl-vidyi-biznes-protsessyi/>
4. Географія ритейлу за 2024 рік: в яких регіонах та як представлені гравці основних галузей торгівлі України. URL: <https://rau.ua/novyni/geografija-ritejlu-2024-12/>

5. Технологічні тренди в ритейлі: як інновації змінюють ринок у 2024 році.  
URL:<https://fintechinsider.com.ua/tehnologichni-trendy-v-rytejli-yak-innovacziyi-zminuyut-rynok-u-2024-roczy/>
6. Як українські ритейлери використовують ШІ в покращенні бізнес процесів.  
URL:<https://www.bestpracticesedu.com/bog-news/yak-ukrayinski-riteyleri-vikoristovuyut-shi-v-pokrashchenni-biznes-procesiv>

## STRATEGIC DEVELOPMENT OF ENTERPRISES IN INDUSTRY 5.0

**Belinskyi Volodymyr**

postgraduate student

ORCID <https://orcid.org/0009-0002-7975-7008>

Department of International Economics and Management  
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics  
Kharkiv, Ukraine

In the 21st century, the strategic development of enterprises is undergoing profound transformations driven by the shift from the dominance of technological innovation to the harmonization of relationships between humans, technology, and the environment.

Industry 5.0 is not merely the next phase in technological evolution following Industry 4.0, but rather a fundamentally new approach to economic functioning, where the human being is no longer regarded as a variable within an automation system, but as its center and primary purpose.

The concept of Industry 5.0 is based on the principles of inclusivity and sustainability, implying that strategic decisions made at the enterprise level must consider not only the efficiency of production processes, but also social responsibility, environmental safety, and the long-term viability of business models [1].

Unlike previous industrial revolutions that focused primarily on automation, standardization, and scaling, Industry 5.0 shifts attention back to individualized solutions, employee creativity, flexible management systems, and ethical business practices. This shift demands new strategic approaches to enterprise development that account not only for economic indicators but also for the human dimension.

Strategic development of enterprises in the context of Industry 5.0 requires a recognition of the new role of human capital as the primary resource for value creation. At the core of strategic planning lie issues such as the intellectualization of labor, the development of employees' creative competencies, and the formation of an organizational culture oriented toward innovation and collaboration [2].

In parallel, there is a need to rethink the technological policies of enterprises. It is not enough to merely implement new digital tools — they must be integrated into

strategic objectives, thus ensuring synergy between technological capabilities and social needs. Technologies should not replace the human, but rather work alongside, enhancing their unique abilities [3].

Environmental responsibility plays a significant role in the strategic development of enterprises. Industry 5.0 implies not just reducing the negative environmental impact, but also fostering a new eco-oriented consciousness among managers. Environmental criteria are becoming an integral part of strategic monitoring systems and performance indicators.

Particular importance is given to the development of a sustainable enterprise strategy that combines economic profitability, social justice, and ecological balance.

Such strategies go beyond traditional corporate governance and entail active engagement with all stakeholders — including communities, government institutions, educational organizations, customers, and partners. In the context of Industry 5.0, the role of partnership ecosystems is increasing. Enterprises are not only competing but also collaborating to achieve common goals, which contributes to the formation of new types of strategic alliances — networked enterprises, innovation clusters, and platform-based structures, where knowledge and experience exchange become sources of competitive advantage.

Strategic enterprise management under Industry 5.0 is impossible without the formation of flexible, adaptive development models. Rigid long-term plans are giving way to dynamic strategies that are continuously adjusted in response to changes in the external environment, consumer expectations, and competitor behavior. The development of enterprises in Industry 5.0 also necessitates a transformation of leadership. Traditional authoritarian or transactional leadership models are becoming obsolete. Instead, modern approaches based on inspiration, coaching, facilitation, and a service-oriented attitude toward teams are gaining relevance.

The role of strategic marketing in Industry 5.0 is growing significantly. It involves the creation of unique value propositions that consider not only the consumer's needs but also their expectations regarding brand ethics, the social utility of the product, and its environmental footprint. Strategic development also requires integration with national and regional development strategies. Enterprises must become active participants in the socio-economic life of their territories by initiating partnerships, educational programs, and environmental initiatives.

Thus, the strategic development of enterprises in the context of Industry 5.0 is not merely a process of improving production and management systems, but a profound transformation of the philosophy of doing business. At the heart of this process is the human being — not as a resource, but as a meaning-generating subject.

Industry 5.0 does not negate the achievements of previous industrial phases but reinterprets them through the lens of respect for humanity, nature, and future generations. This approach ensures not only the competitiveness of the enterprise but also its civilizational significance in the global context.

### Список використаних джерел

1. Терлецька, Ю. (2025). ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНОЇ БІЗНЕС-МОДЕЛІ НА СТРАТЕГІЧНИЙ РОЗВИТОК СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ. Молодий вчений, 1 (132), 188-191. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2025-1-132-4>
2. КУДЛАСНКО, С., & РОМАНЕНКО, Є. (2024). УЗГОДЖЕННЯ ПРІОРИТЕТІВ ТА ЗАВДАНЬ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА НА ЗАСАДАХ INDUSTRY 5.0 ТА MANAGEMENT 5.0. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences, 332(4), 137-142. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-332-20>
3. Нечипорук, Л., & Кочергіна, О. (2024). ВПЛИВ ІНДУСТРІЇ 5.0 НА СТАЛІЙ РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ. Цифрова економіка та економічна безпека, (5 (14), 27-32. <https://doi.org/10.32782/dees.14-4>

## ОСОБЛИВОСТІ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЗВО

**Корецька Наталія**

к.е.н., доцент

**Курноскіна Оксана**

Кафедра менеджменту

Луцький національний технічний університет, Україна

В Концепції цифрової трансформації освіти і науки [1] зазначено, що нині освітній та науковий процеси, зважаючи на європейський вектор розвитку, мають зазнати докорінних цифрових змін і відповідати світовим тенденціям цифрового розвитку для успішної реалізації кожною людиною і організацією свого потенціалу.

Питання цифровізації освітнього процесу є предметом багатьох ініціатив. Так, задля підтримки стійкої адаптації систем освіти країн-членів ЄС до цифрової ери в The Digital Education Action Plan 2021–2027) [2; 3, с. 51]: запропоновано стратегічне бачення високоякісної, інклюзивної та доступної європейського цифрового освітнього процесу; розглянуто виклики та можливості використання цифрових технологій в освітньому процесі; підкреслено важливість спільної роботи задля введення освіти в цифрову еру; описано можливості покращення рівня якості освітнього процесу з використанням цифрових технологій, методів і засобів навчання та забезпечення цифровізації інфраструктури для інклюзивного і стійкого дистанційного навчання.

Цифрові технології активно впроваджуються в освітній процес ЗВО в європейських країнах. Багато європейських ЗВО широко використовують цифрові рішення, усвідомивши важливість цифрової трансформації освітнього процесу не лише у період світових криз, пандемій тощо, а й для навчання та спілкування між учасниками освітнього процесу в цілому.

Європейські ЗВО активізували свої зусилля та поступовий перехід від тимчасової дистанційної освіти, зосередженої на надзвичайних ситуаціях, до більш ефективної та довготривалої справедливої цифровізації освітнього процесу в аспекті інноваційних, адаптивних, сучасних та інклюзивних освітніх практик. І складовими цифрової трансформації освітнього процесу європейських ЗВО є: переведення будь-якої інформації в цифрову форму за допомогою цифрових технологій; створення відкритого освітнього простору; онлайн-освіта; електронні ресурси; навчання на симуляторах; віртуальна реальність; розвиток цифрової компетентності для виконання професійних ролей і функцій [4, с. 1002].

Лідером у впровадженні цифрових технологій в освітній процес вважається Фінляндія: її ЗВО активно використовують хмарні сервіси, штучний інтелект і віртуальну реальність для створення інноваційного освітнього середовища. У Нідерландах цифровізація підтримується на державному рівні через програму Accord on Enhancing Digitalization in Higher Education і ЗВО цієї країни пропонують широкий спектр MOOC-курсів на платформах edX та FutureLearn з використанням відео, інтерактивних тестів та віртуальних лабораторій. В Німеччині ЗВО разом з урядом та бізнес-структурами об'єднані програмою Hochschulforum Digitalisierung задля спільної цифрової трансформації освітнього процесу. Естонія відома своєю цифровою інфраструктурою і в естонських університетах активно застосовується блокчейн для збереження академічних записів та цифрових дипломів. У Франції цифровізація освітнього процесу підтримується через державну платформу FUN-MOOC з наданням безкоштовних онлайн-курсів. Також в французьких ЗВО в освітній процес впроваджені VR і AR. Швецькі ЗВО приділяють значну увагу формуванню цифрових компетентностей, застосовуючи адаптивні навчальні системи, інтелектуальні цифрові помічники і мобільні застосунки для самостійного навчання.

Як бачимо, у європейських ЗВО завдяки цифровій інфраструктурі активно застосовуються: онлайн-курси, MOOC-курси на платформах, відео, інтерактивні тести, інтелектуальні цифрові помічники, мобільні застосунки, хмарні сервіси, штучний інтелект, блокчейн, віртуальні лабораторії, симуляції, доповнена та віртуальна реальність (AR/VR), що дозволяють вивчати та моделювати складні явища і процеси. Крім того, використання в європейських ЗВО цифрових технологій сприяє розвитку академічної мобільності та міжнародного співробітництва. Наприклад, такі ініціативи як European Digital Education Hub та Erasmus+ Digital, підтримують обмін цифровими ресурсами, спільне викладання та транснаціональні освітні проекти.

Одними із ключових особливостей цифровізації освітнього процесу в європейських ЗВО є застосування форм:

1. Електронного навчання (e-learning), що забезпечує гнучкість і доступність освітнього процесу та його орієнтацію на потреби кожного здобувача освіти. Так, європейські ЗВО активно використовують онлайн-платформи (Moodle, Blackboard, Canvas, Microsoft Teams, Google Classroom) для організації освітнього процесу в цифровому середовищі, забезпечуючи постійний зв'язок між його учасниками.

2. Змішаного навчання (blended learning), що дозволяє поєднувати живе спілкування учасників освітнього процесу та гнучкість цифрових технологій.

3. Дистанційного навчання (distance learning), що сприяє взаємодії з допомогою інформаційно-комунікаційних технологій без необхідності фізичної присутності.

Опис форм навчання із використанням цифрових технологій в ЗВО деяких країн Європи подано в таблиці 1.

Таблиця 1. Опис зарубіжних форм навчання з використанням цифрових технологій

Форми навчання	Країни	Приклади
Електронне навчання (e-learning)	Франція	використання платформи FUN-MOOC, що об'єднує онлайн-курси від провідних французьких ЗВО
	Фінляндія	впровадження безкоштовних онлайн-курсів на національному рівні (зокрема в галузі цифрової грамотності та штучного інтелекту)
	Велика Британія	запровадження серії microcredentials з можливістю подальшого зарахування в академічні програми; наявність магістерських онлайн-програм; використання віртуальних лабораторій, відео 360° тощо
	Німеччина	використання TUM Online, що включає власну платформу управління навчанням, дистанційні курси, відеолекції та інструменти самостійної роботи
	Бельгія	використання платформ Toledo (локальна LMS) з різними курсами, доступними онлайн-модулями, матеріалів (в тому числі відео)
Змішане навчання (blended learning)	Нідерланди, Швеція	поєднання онлайн-курсів з традиційними заняттями (поєднання MOOC-платформи edX із живими практичними сесіями в аудиторіях)
	Німеччина	впровадження гібридних курсів, що включають синхронні та асинхронні онлайн-елементи (в межах ініціативи Hochschulforum Digitalisierung)
	Іспанія	застосування онлайн-модулів для вивчення теорії, інтегрованих в практичні семінари, що відбуваються в кампусі
	Данія	використання навчальних програм, що містять цифрові модулі, кейс-аналізи та онлайн-роботу в командах з викладачем
	Польща	blended learning з модульною структурою (курси поділені на офлайн і онлайн-модулі з чіткою структурою переходу між ними)
Дистанційне навчання (distance learning)	Велика Британія	дистанційні бакалаврські, магістерські й короткотермінові програми через OpenLearn, Moodle (приклад ЗВО: The Open University)
	Німеччина	100% дистанційне навчання з поєднанням друкованих та цифрових матеріалів, онлайн-семінарів і тестування через Moodle, LMS (приклад ЗВО: FernUniversität in Hagen)
	Іспанія	100% дистанційне навчання у віртуальному кампусі (приклад ЗВО: Universitat Oberta de Catalunya)

\* сформовано авторами на основі даних джерел: [2-3; 5-8]

Дані таблиці свідчать про різний підхід європейських ЗВО до цифровізації освітнього процесу, але кожен з цих моделей забезпечує гнучкість, доступність та технологічну підтримку цифрової трансформації освітнього процесу.

Така стратегія освітньої діяльності ЗВО Європи дозволяє гармонійно поєднати теоретичні знання із формуванням практичних умінь, що сприяє підвищенню готовності майбутніх фахівців до ефективного використання цифрових технологій у їхній професійній діяльності.

Загалом цифровізація освітнього процесу в європейських ЗВО є стратегічним напрямом розвитку, що трансформує традиційні підходи до навчання, викладання та управління освітнім процесом, сприяє підвищенню якості навчання, забезпечує більшу доступність знань і створює умови для індивідуалізованого навчання.

### Список використаних джерел

1. Концепція цифрової трансформації освіти і науки. URL: <https://mon.gov.ua/news/kontseptsiya-tsifrovoi-transformatsii-osviti-i-nauki-mon-zaproshue-do-gromadskogo-obgovorennya>
2. Digital Education Action Plan (2021–2027): European Commission. URL: [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en)
3. Потапчук, О. (2024). Тенденції застосування цифрових технологій в системі вищої освіти України та країнах ЄС. Зб. наук. пр. Уманського державного педагогічного університету. Вип. 1. С. 49-55.
4. Sydorenko, V., Akhnovska, I., Smirnov, S., Verbovskyi, I., Melnychuk, O. (2024). Improvement of higher education: how to bridge the digital divide during the transformation? *Journal of Education and Learning (EduLearn)*. Vol. 18, №3. August. pp. 1001-1014.
5. European Commission (2020). Digital Education Action Plan 2021–2027. Brussels: European Union. <https://education.ec.europa.eu>
6. Bates, A. W. (2022). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning*. 3rd ed. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd. URL: <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev3/>
7. Hrastinski, S. (2019). What Do We Mean by Blended Learning? *TechTrends*. 63. pp. 564–569.
8. Череп, А.В., Дашко, І.М., Огренич, Ю.О., Череп, О. Г. (2024). Цифровізація як інструмент забезпечення якості надання освітніх послуг з урахуванням європейського досвіду : колек. монографія. Запоріжжя : Вид-ць ФОП Мокшанов В. В. 300 с.

# **ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА З ВИРОБНИЦТВА БЕТОННИХ СУМІШЕЙ І МАТЕРІАЛІВ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОГО РИНКУ**

**Петро Захарченко**

канд. техн. наук., завідувач кафедри товарознавства та  
комерційної діяльності в будівництві, професор

**Людмила Алавердян**

канд. техн. наук, доцент

Кафедра товарознавства та комерційної діяльності в будівництві

**Мусіян Денис**

здобувач другого рівня вищої освіти

ОП «Товарознавство та комерційна діяльність»

Спеціальність 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ

Сучасний ринок бетонних сумішей і матеріалів в Україні характеризується високим рівнем конкуренції та значною нестабільністю, обумовленою як загальноекономічними чинниками, так і специфічними галузевими проблемами. В умовах воєнного стану галузь зіткнулася з новими викликами: руйнуванням виробничих потужностей, порушенням логістичних ланцюгів, дефіцитом сировини, зниженням платоспроможного попиту та зміною його структури. Це вимагає від підприємств формування адаптивних стратегій розвитку, які дозволять не лише зберегти ринкові позиції, але й забезпечити подальше зростання.

Аналіз сучасного стану ринку бетонних сумішей свідчить про його значну волатильність. За даними галузевих досліджень, у 2023-2024 роках спостерігалось коливання обсягів виробництва бетону в межах 15-20% залежно від регіону та специфіки продукції [1]. Водночас відзначається тенденція до зростання попиту на інноваційні види бетонних сумішей з підвищеними експлуатаційними характеристиками, зокрема, з покращеними показниками міцності, морозостійкості та енергоефективності.

Формування ефективної стратегії розвитку підприємства з виробництва бетонних сумішей в таких умовах має базуватися на комплексному підході, що враховує як зовнішні фактори впливу, так і внутрішній потенціал компанії. Ключовими елементами такої стратегії мають стати:

1. Диверсифікація продуктового портфеля з акцентом на інноваційні види бетонних сумішей. Значний потенціал має розробка та впровадження у виробництво сумішей з використанням промислових відходів та вторинної сировини, що відповідає сучасним вимогам сталого розвитку та дозволяє

знизити собівартість продукції [2]. Особливо перспективними є бетонні суміші з додаванням золи-виносу, шлаків металургійного виробництва, відходів гірничодобувної промисловості.

2. Впровадження гнучких виробничих систем, що забезпечують швидке переналаштування технологічних ліній відповідно до змін ринкової кон'юнктури. Досвід провідних європейських виробників демонструє ефективність модульного підходу до організації виробництва, що дозволяє оперативно змінювати асортимент продукції без значних капіталовкладень [3].

3. Розвиток логістичної інфраструктури для забезпечення стабільності поставок сировини та готової продукції. В умовах руйнування традиційних логістичних маршрутів особливого значення набуває формування альтернативних ланцюгів постачання, диверсифікація джерел сировини, створення буферних запасів критично важливих компонентів.

4. Впровадження енергоефективних технологій як фактора зниження виробничих витрат та підвищення конкурентоспроможності продукції. Враховуючи енергоємність виробництва бетонних сумішей, оптимізація енергоспоживання може забезпечити зниження собівартості на 10-15% [4]. Перспективним напрямом є використання альтернативних джерел енергії, зокрема, сонячних панелей та теплових насосів для забезпечення виробничих потреб.

Таблиця 1. Порівняльна характеристика традиційних та інноваційних стратегій розвитку підприємств з виробництва бетонних сумішей

Критерій	Традиційний підхід	Інноваційний підхід
Асортимент продукції	Стандартні бетонні суміші обмеженого асортименту	Диверсифікований портфель, включно з спеціалізованими та високотехнологічними сумішами
Джерела сировини	Обмежена кількість постачальників первинної сировини	Диверсифіковані джерела, включаючи вторинну сировину та промислові відходи
Технологічні процеси	Стандартизовані усталені технології	Гнучкі виробничі системи з можливістю швидкого переналаштування
Енергозабезпечення	Централізовані традиційні джерела енергії	Комбіновані системи з використанням альтернативних джерел енергії
Логістика	Фіксовані логістичні маршрути та схеми	Адаптивні логістичні рішення з використанням цифрових технологій
Управління якістю	Контроль на кінцевих етапах виробництва	Інтегрована система постійного моніторингу якості на всіх етапах

5. Цифрова трансформація бізнес-процесів, що охоплює як виробничі, так і управлінські аспекти діяльності підприємства. Впровадження систем автоматизованого проектування складів бетонних сумішей, контролю якості, управління виробничими процесами дозволяє підвищити ефективність використання ресурсів, забезпечити стабільно високу якість продукції, оптимізувати логістичні процеси.

6. Розвиток клієнтоорієнтованої моделі бізнесу, що передбачає формування довгострокових партнерських відносин з ключовими споживачами, надання комплексних рішень, які включають не лише постачання бетонних сумішей, але й технічний супровід їх використання, консультаційну підтримку.

Важливим аспектом реалізації стратегії розвитку є також забезпечення відповідності продукції сучасним стандартам якості та безпеки. В контексті євроінтеграційних процесів особливого значення набуває гармонізація технічних специфікацій з європейськими нормами, що відкриває перспективи виходу на зовнішні ринки [3].

Таким чином, формування ефективної стратегії розвитку підприємства з виробництва бетонних сумішей і матеріалів в умовах нестабільного ринку вимагає комплексного підходу, що поєднує інноваційні технологічні рішення, диверсифікацію продуктового портфеля, оптимізацію логістичних та виробничих процесів, цифрову трансформацію бізнесу. Імплементація такої стратегії дозволить не лише адаптуватися до поточних ринкових умов, але й створити підґрунтя для сталого розвитку у повоєнний період, коли очікується значне зростання попиту на будівельні матеріали у зв'язку з масштабними програмами відбудови.

#### **Список використаних джерел**

1. Степанов С. О. Удосконалення управління розвитком промислового підприємства на основі аналізу конкурентного середовища. — 2024.
2. Усіков Д. І. Кризис-менеджмент промислового підприємства в умовах війни. — 2024.
3. Летнянчин Х. І. Розробка стратегії виходу підприємства на зовнішній ринок. — 2018.

## Section: Marketing and Advertising

# ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ НА ОНЛАЙН- ПЛАТФОРМАХ ДЛЯ ПРОДАЖУ БЕТОНУ ТА БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ

**Петро Захарченко**

канд. техн. наук., завідувач кафедри товарознавства та  
комерційної діяльності в будівництві, професор

**Людмила Алавердян**

канд. техн. наук, доцент

Кафедра товарознавства та комерційної діяльності в будівництві

**Юст Артур**

здобувач другого рівня вищої освіти

ОП «Товарознавство та комерційна діяльність»

Спеціальність 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ

Маркетингова стратегія — це довгостроковий план, який створюється командою компанії для визначення основних цілей і способів їх досягнення. Під час розробки обов'язково проводиться аналіз ринку, конкурентного середовища, цільової аудиторії та актуальних галузевих трендів. Це дозволяє бізнесу краще зрозуміти, як ефективно представити свої товари або послуги.

Створення маркетингової стратегії для онлайн-платформ важливе для грамотного розподілу ресурсів, оптимального використання наявних інструментів просування та підвищення їх ефективності. Чіткий план дій допомагає налагодити взаємодію з клієнтами, зміцнити впізнаваність бренду та у майбутньому об'єктивно оцінити результати маркетингової діяльності.[1]

В ситуації коли йде мова про продажі такого специфічного продукту як бетон або ж інші будівельні суміші , потрібно адаптовувати прості та всім знайомі рішення на щось більш цікаве та направлене напряму до споживача.

В 2022 році виробництво бетону впало на 76%, що викликано низьким попитом на будівельні роботи під час війни. Не зважаючи на відновлення ринку на 20% в 2023 році, виробництво бетону все ще становить менше третини від довоєнного 2021 року. Ринок ЗБВ характеризується низькою концентрацією та високим рівнем конкуренції. Частка 10 найбільших операторів становить близько 40% від всієї ємності ринку. Всього на ринку працює понад 100 компаній, з яких лише 25 мають виробничі потужності понад 50 тисяч тонн/рік, а виробничі потужності наявних компаній можуть повністю задовольнити попит українського ринку будівництва. Саме ця аналітика і дає нам зрозуміти , що

враховуючи сьогоднішня, коли світ переживає наймасштабнішу за останній час хвилю діджиталізації, потрібно інтегрувати онлайн-продажі туди, куди раніше - це здавалось безглуздом. [3]

Просування бетону в Україні онлайн може бути ефективним, якщо використовувати правильні платформи та стратегії. Ось декілька онлайн-платформ, які ви можете розглянути:

- **BUDMARKETPLACE** : Спеціалізований маркетплейс для будівельних матеріалів, де представлені різні виробники та постачальники.

- **Prom.ua**: Великий український маркетплейс, який має розділ будівельних матеріалів, включаючи бетон.

- **StroiShara**: Онлайн-платформа, що спеціалізується на будівельних товарах та послугах.

- **TikTok** : соціальний застосунок для створення та поширення коротких відео та проведення онлайн-трансляцій

- **OLX** – Загальний маркетплейс який використовуються для продажу будь-яких товарів як звичайним фізичним особам так і підприємствам.

- **Instagram** – Соціальна мережа, яка на сьогоднішній день використовується не тільки для ведення блогів про особисте життя.

- **Інші будівельні інтернет-магазини**: Також можна розглянути можливість розміщення своєї продукції на сайтах великих будівельних інтернет-магазинів, таких як Alkiv, Budstore, Kievstroy та інші, які мають відповідні категорії.

Також дуже важливим є ведення та просування власного веб-сайту, який буде дозволяти споживачам повноцінно побачити так би мовити всю картину вашого виробництва, а саме: який використовується автопарк, з якими замовниками працює ваша компанія, які є гарантії якості вашого продукту і т.д. Власний веб-сайт відіграє дуже важливу і часто ключову роль у стратегії продажу бетону онлайн, особливо в довгостроковій перспективі та для розвитку серйозного бізнесу. В підтвердження цьому є декілька прикладів, чому:

- Повний контроль над дизайном та контентом: Ви можете створити веб-сайт, який повністю відповідає вашому фірмовому стилю, цінностям та повідомленням. Це дозволяє вам формувати бажаний імідж вашої компанії як надійного та професійного постачальника бетону.

- Детальна презентація продукції: Ви можете розмістити вичерпну інформацію про всі види бетону, їхні характеристики, марки, сфери застосування, переваги, сертифікати якості та технічні специфікації. Це допомагає потенційним клієнтам отримати всю необхідну інформацію для прийняття рішення.

- Оптимізація під пошукові системи (SEO): Власний веб-сайт дозволяє вам проводити повноцінну SEO-оптимізацію під ключові слова, які використовують ваші потенційні клієнти при пошуку бетону в Google та інших пошукових системах (наприклад, "купити бетон Київ", "бетон з доставкою ціна", "замовити

бетон"). Це забезпечує органічний трафік на ваш сайт від зацікавлених користувачів.

- Онлайн-консультації та чат: Впровадження онлайн-чату дозволяє оперативно відповідати на запитання відвідувачів сайту та надавати консультації в режимі реального часу.

-Збір контактних даних: Ви можете пропонувати корисні матеріали (прайс-листи, гайди, калькулятори) в обмін на контактні дані користувачів, що дозволяє вам формувати базу потенційних клієнтів для подальшого маркетингового спілкування. [2]

Ці основні фактори дозволяють нам просуватись , оцінювати ризики та актив споживачів , аналізувати продуктивність свою та компанії

Отже , ефективність використання маркетингових стратегій на онлайн-платформах для продажу бетону та будівельних сумішей є надзвичайно високою за умови правильного підходу. Завдяки цифровим інструментам компанії можуть точніше визначати потреби цільової аудиторії, пропонувати персоналізовані рішення та оперативно реагувати на зміну ринкових умов. Інтернет-маркетинг дозволяє не лише збільшити обсяги продажів, але й побудувати довгострокові відносини з клієнтами через прозору комунікацію, високий рівень сервісу та програму лояльності. Важливою перевагою є можливість швидкого вимірювання результатів кампаній і оптимізації рекламних витрат. Інтеграція SEO, контекстної реклами, контент-маркетингу та CRM-систем допомагає підвищити впізнаваність бренду і забезпечити сталий розвиток бізнесу у сфері будівельних матеріалів.

### Список використаних джерел

1. Раян Дайс,Расс Хеннесі – «Цифровий маркетинг для чайників» 2019 р.
2. Маркетинг будівельних матеріалів та інструментів. *DiNANTA - Маркетингові послуги для бізнесу*. URL: <https://dinanta.com/blog/building-supplies-marketing>.
3. Аналіз ринку бетонних виробів в Україні. 2024 рік. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-betonnyh-izdelij-v-ukraine-2024-god>

## Section: Medicine

# MOLECULAR GENETIC ASPECTS OF THE FRIEDREICH'S ATAXIA DEVELOPMENT AND DIAGNOSIS

**Starostenko Ihor**

Student

**Oleshko Tetiana**

Assistant, PhD in Medicine

Physiology and pathophysiology department

Academic and Research Medical Institute

Sumy State University, Ukraine

One of the most common forms of hereditary ataxia is Friedreich's ataxia. The main symptoms of this disease were first described by N. Friedreich in 1862, based on observations of two families, where six cases of this pathology were detected. In his works, the scientist separated it from the group of locomotor ataxias and called it 'Friedreich's ataxia'.

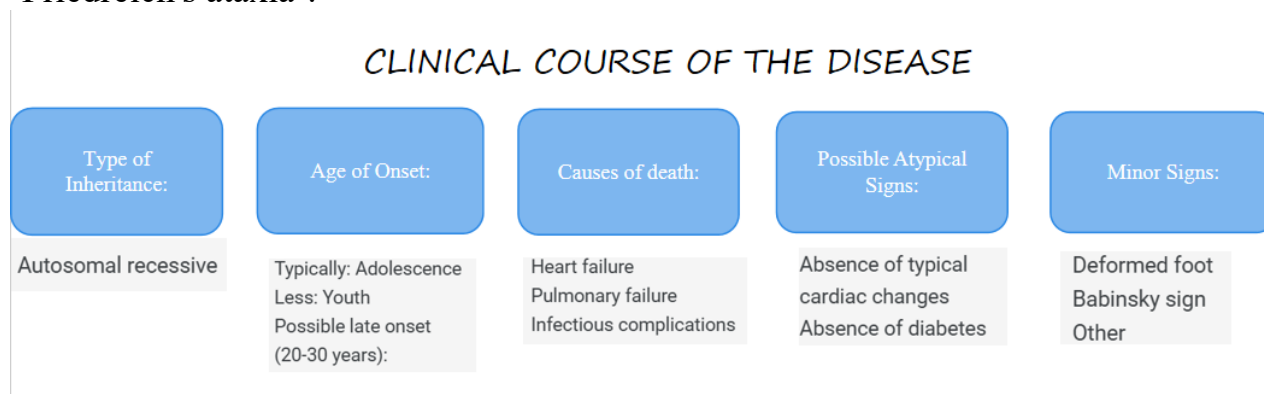


Figure 1. Clinical course of the disease

The development of this disease is associated with the FDRA gene, Frataxin, which is located on the long arm of chromosome 9 (9q13-q21.1). Mutations in this gene result in the accumulation of iron in the mitochondria of cells. This gene is expressed in the heart, liver, kidneys and central nervous system. As a result of sequestered iron becoming unavailable to iron-containing proteins, the activity of Fe-S-containing subunits of mitochondrial complexes I, II, III and aconitase decreases, free radicals accumulate and oxidative stress is realised. The development of absolute or relative frataxin deficiency causes the accumulation of free iron in mitochondria, which has a toxic effect and reduces their membrane potential. This mechanism explains cell death during ataxia.

The most common mutation leading to the development of Friedreich's ataxia is an increase in the number of trinucleotide repeats (GAA) in intron 1. Under

physiological conditions, the number of GAA repeats ranges from 6 to 34 (6-12 in 83%, 14-34 in 17%). In individuals with diagnosed Friedreich's ataxia, the number of these repeats can reach 800-1000. The length of the GAA copies may increase or decrease. The longer the repeat length, the more unstable meiosis and mitosis become. If inherited from the mother, an increase or decrease in the length of the repeat occurs with the same frequency, and if inherited from the father, the length of the repeat decreases.

It was found that clinical symptoms correlate with the length of GAA repeats - inversely proportional to the age of onset. The disease has a mild course, with late manifestations of the disease occurring at a repeat length of up to 500 base pairs. The longer repeats are more often manifested by cardiopathy, loss of hand reflexes, and early onset of the disease. An intermediate number of repeats (120-156) correlates with spastic ataxia and the onset of the disease at 38-45 years of age.

The molecular diagnostics of Friedreich's Ataxia is the gold standard for confirming this disease and is based on the detection of specific mutations in the *FRAXA* gene located on chromosome 9. The diagnosis is based on the analysis of the expansion (pathological increase in the number) of GAA (guanine-adenine-adenine) trinucleotide repeats in the first intron of this gene, as this type of mutation is responsible for the vast majority of cases (about 96%) of Friedreich's ataxia.

The procedure usually begins with the extraction of DNA from the patient's blood. The key research method is polymerase chain reaction (PCR), which allows amplification (multiple copying) of the *FRAXIN (FXN)* gene region containing GAA repeats.

To determine the exact number of repeats, a fragment analysis method is used, often by capillary electrophoresis, which separates amplified DNA fragments by size. In healthy individuals, the number of GAA repeats usually does not exceed 33 on each *FXN* gene allele. Alleles with 34-65 repeats are considered premutational. Although they may be unstable and their number may increase in subsequent generations, they usually do not cause disease in the carrier. The presence of more than 66 repeats on both alleles (homozygous expansion) is a diagnostic feature of Friedreich's ataxia.

Standard PCR can have difficulty amplifying very large numbers of disease-specific repeats, so modified techniques such as Long-Range PCR (LR-PCR) or Triplet-Primed PCR (TP-PCR) are often used. TP-PCR is particularly useful because it can detect the presence of a large expansion, even if the exact size of the expansion is difficult to determine. In rare cases (about 4%), patients are compound heterozygotes, meaning that they have a GAA repeat expansion on one allele and another type of mutation (e.g., a point mutation, small deletion, or insertion) on the second allele of the *FXN* gene. To detect such rare mutations, complete sequencing of the *FXN* gene coding sequence (by Sanger or next-generation sequencing (NGS) technologies) may be required.

Historically, Southern blotting has also been used to detect large expansions, but due to its labour intensity and the availability of more efficient PCR methods, it is now

used less frequently, mainly as a confirmatory test for very large expansions. Therefore, molecular genetic testing aimed at analysing the number of GAA repeats in the *FXN* gene and, if necessary, searching for other mutations in this gene is a reliable and definitive method of diagnosing Friedreich's ataxia.

### References

1. Krasilnikova MM, Humphries CL, Shinsky EM. Friedreich's ataxia: new insights. *Emerg Top Life Sci.* 2023;7(3):313-323. doi: 10.1042/ETLS20230017.
2. Keita M, McIntyre K, Rodden LN, Schadt K, Lynch DR. Friedreich ataxia: clinical features and new developments. *Neurodegener Dis Manag.* 2022;12(5):267-283. doi: 10.2217/nmt-2022-0011.

## МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ МЕХАНІЗМИ ПСОРІАЗУ ТА ЙОГО КОМОРБІДНОСТІ: ВІД МОЛЕКУЛЯРНИХ МАРКЕРІВ ДО СИСТЕМНИХ УСКЛАДНЕНЬ

Потапов Сергій Миколайович

д.мед.н., професор

Чуприна Марія Валеріївна

здобувачка вищої освіти

Кафедра патологічної анатомії

Харківський Національний Медичний Університет, Україна

**Вступ.** Псоріаз є одним із найпоширеніших хронічних запальних захворювань шкіри, що вражає понад 125 мільйонів людей у світі. В його основі лежить складна взаємодія між генетичними факторами, імунною дисрегуляцією та впливом навколишнього середовища. Дедалі більше досліджень підтверджують, що псоріаз є не лише дерматологічною патологією, а й системним розладом, який тісно пов'язаний із генетичними варіаціями, метаболічними та серцево-судинними захворюваннями.

**Мета дослідження** – аналіз молекулярно-генетичних механізмів розвитку псоріазу, їхнього впливу на імунну відповідь, а також дослідження зв'язку між псоріазом та коморбідними станами, зокрема кардіометаболічним синдромом.

**Матеріали та методи.** Для досягнення поставленої мети було проведено аналіз наукової літератури з міжнародних наукових баз даних, таких як **PubMed**, **Scopus**, **Web of Science** та **Google Scholar**. Оцінювались дослідження за період 2015-2024 років.

**Основна частина.** Псоріаз є полігенним захворюванням, тобто його розвиток залежить від множинних генетичних факторів. Найбільш вивченим

локусом, пов'язаним із псоріазом, є PSORS1, який розташований на хромосомі 6p21.3. До цього локусу входять кілька генів, серед яких HLA-Cw6, який асоційований з найбільш тяжкими формами захворювання. Крім HLA-Cw6, серед інших значущих генетичних варіацій варто виділити IL23R, що кодує рецептор інтерлейкіну-23, який бере участь у запальних процесах, TNIP1, який бере участь у регуляції NF- $\kappa$ B, ключового фактора запальної відповіді, а також CARD14, що кодує білок, залучений у сигнальні шляхи запального процесу. Аналіз алельних варіацій показує, що певні SNP (однонуклеотидні поліморфізми) мають критичне значення для розвитку псоріазу. Наприклад, варіант rs10484554 у гені HLA-C пов'язаний із підвищеним ризиком псоріазу. Подібним чином, алельний варіант rs11209026 у IL23R асоційований зі зниженою активністю цього рецептора, що може ініціювати запальну відповідь. Генетичні фактори, що сприяють розвитку псоріазу, також пов'язані з підвищеним ризиком системних захворювань.

На мікроскопічному рівні псоріатичні ураження демонструють значну зміну архітекtonіки епідермісу, зокрема гіперкератоз, паракератоз, акантоз, а також інфільтрацію Т-клітин та дендритних клітин, що є ознакою активного аутоімунного процесу. Також виявляють порушення клітинних органел, зокрема мітохондріальної дисфункції та порушення ендоплазматичного ретикулуму, що свідчить про стресову відповідь у кератиноцитах. Ці особливості свідчать про складність патогенезу псоріазу, в якому задіяні як генетичні фактори, так і імунологічні та клітинні механізми.

Псоріаз є системною патологією, яка часто супроводжується кардіометаболічними порушеннями. Метаболічний синдром являє собою кластер чотирьох кардіометаболічних факторів ризику: ожиріння, дисліпідемія, артеріальна гіпертензія, порушена толерантність до глюкози або цукровий діабет II-го типу. Доведено, що хронічне запалення при псоріазі є основним тригером розвитку метаболічного синдрому, оскільки прозапальні цитокіни, такі як фактор некрозу пухлин-альфа (TNF- $\alpha$ ), інтерлейкін-6 (IL-6) та інтерлейкін-17 (IL-17), сприяють дисрегуляції ліпідного та вуглеводного обміну, а також ендотеліальній дисфункції.

Ожиріння, особливо абдомінальне, відіграє ключову роль у патогенезі псоріазу та кардіометаболічних ускладнень. Вісцеральний жир діє як ендокринний орган, який продукує адипокіни (лептин, адипонектин) та прозапальні медіатори, які підтримують хронічне системне запалення. Дослідження показують, що рівень лептину значно підвищений у пацієнтів із псоріазом, що корелює зі ступенем тяжкості хвороби. У той же час рівень адипонектину, який має протизапальні властивості, знижується.

Дисліпопротеїнемія. Підвищення рівня ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ) та тригліцеридів при одночасному зниженні рівня ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ) створює передумови для розвитку атеросклерозу та серцево-судинних ускладнень, включаючи ІХС.

Артеріальна гіпертензія. Пацієнти з псоріазом демонструють знижену вазодилатацію, що є наслідком оксидативного стресу та запального ураження судин. Додатково гіперінсулінемія стимулює ниркову реабсорбцію натрію, що призводить до підвищення об'єму циркулюючої крові та, відповідно, артеріального тиску. Крім того, активація ІЛ-17 сприяє фіброзуванню судинної стінки, що з часом призводить до зниження еластичності судин і прогресування гіпертензії.

Інсулінорезистентність. Варіації у генах, що відповідають за обмін ліпідів і глюкози, такі як ADIPOQ, є спільними для псоріазу та діабету 2 типу. Порушення передачі сигналів інсуліну через фосфорилування рецепторів цього гормону зменшує чутливість тканин до нього. Це, у свою чергу, спричиняє компенсаторну гіперінсулінемію, що сприяє накопиченню тригліцеридів у печінці та м'язах, подальшому збільшенню рівня вільних жирних кислот у крові та прогресуванню дисліпідемії.

**Висновки.** Псоріаз є хронічним захворюванням зі складними патогенетичними механізмами розвитку, яке виходить за межі дерматології і має значний вплив на різні системи організму. Генетичні дослідження вказують на значну роль поліморфізму у таких генах, як HLA-C, IL23R, TNIP1 та CARD14, що сприяє розвитку захворювання і пояснює його взаємозв'язок з іншими коморбідними станами, зокрема кардіометаболічним синдромом. Хронічне запалення при псоріазі сприяє розвитку ожиріння, дисліпідемії, артеріальної гіпертензії та інсулінорезистентності, що суттєво підвищує ризик серцево-судинних захворювань. Зважаючи на ці аспекти, лікування псоріазу має бути комплексним і включати не лише дерматологічний, а й кардіометаболічний підхід, що може значно знизити ризики розвитку ускладнень.

### Список використаних джерел

1. Takeshita, J., Grewal, S., Langan (2017). Psoriasis and comorbid diseases: Epidemiology. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 76(3), 377–390. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2016.07.064>
2. Ауса Косаага, Мустафа Косаага (2022). Psoriasis: An Immunogenetic Perspective. *Global Medical Genetics*, 9, 16–25. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1743259>
3. Griffiths, C. E. M., & Barker, J. N. W. N. (2021). Pathogenesis and clinical features of psoriasis. *The Lancet*, 397(10281), 1301–1315. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32549-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32549-6)
4. Ramessur, R., Saklatvala, J., Budu-Aggrey (2024). Exploring the link between genetic predictors of cardiovascular disease and psoriasis. *JAMA Cardiology*, 9(11), 1009–1017. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2024.2859>
5. Загайко, А. Л. (2017). Дослідження деяких показників клітинного імунітету у хворих на розповсюджений псоріаз. *Медична хімія*, 19(2), 30–33.
6. Рахматов, А. Б. (2020). Стан цитокінового статусу у хворих на псоріаз. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*, (4), 12–17.

## КРИТЕРІЇ ЗДОРОВ'Я СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ

**Щербина Є.О.**

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня  
2й медичний факультет

**Бухмін О.О.**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня  
2 медичний факультет

**Дунаєва О.В.**

к.б.н., доцент  
Кафедра фізіології  
Харківський національний медичний університет  
м. Харків, Україна

**Анотація.** Проведено літературний пошук та аналіз сучасної наукової літератури та статутних документів ВООЗ стосовно ключових аспектів здоров'я людини та популяції, зокрема впливу способу життя, спадковості, екології й доступності медицини. Окремо розглянуто та проаналізовано епідеміологічні революції та значення сучасних медичних технологій для покращення якості життя.

**Ключові слова:** критерії здоров'я, фізіологічні показники, спосіб життя, здоров'я, екологічні фактори.

**Введення.** Військовий стан, сучасні екологічні проблеми, техногенний тиск, забруднення, кліматичні зміни та соціально-економічні фактори впливають на здоров'я людей. Вивчення основних критеріїв здоров'я важливе для медицини, екології та громадського здоров'я, оскільки допомагає оцінювати вплив середовища й розробляти стратегії збереження здоров'я як окремого індивідуума так і населення в цілому [1, 2].

**Мета та задачі дослідження.** Визначити основні критерії здоров'я людини та механізми їх підтримки та збереження.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає здоров'я як «стан повного фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не тільки як відсутність хвороб і фізичних дефектів» [3]. Індивідуальне здоров'я є динамічним процесом: організм постійно пристосовується до змін довкілля завдяки злагодженій роботі регуляторних механізмів [1,4].

Рівень індивідуального здоров'я визначають об'єктивні та суб'єктивні показники, що відображають функціональний стан організму, його адаптацію та соціальну активність.

Основними критеріями здоров'я сучасної людини є: фізіологічні показники, адаптація до середовища, соціальна активність, адаптаційний потенціал, гармонійний фізичний і психічний розвиток.

Фізіологічні показники включають у себе ефективність роботи органів і систем, стабільність гомеостазу, відсутність патологій, нормальні життєво важливі функції індивіду, такі як артеріальний тиск, пульс, рівень метаболітів тощо [5,6]. Таким чином здоров'я людини є складним інтегративним станом організму, що визначається комплексом фізіологічних, біохімічних і психофізичних параметрів. Оцінка рівня індивідуального здоров'я здійснюється на основі кількісних показників, що відображають функціональний стан серцево-судинної, дихальної та обмінної систем. До основних критеріїв належать:

Частота серцевих скорочень (ЧСС) – є одним із базових показників діяльності серцево-судинної системи, що характеризує кількість скорочень серця за одну хвилину. У стані фізіологічного спокою нормальні значення ЧСС у дорослих осіб варіюють у межах 60–80 уд./хв., що забезпечує оптимальну перфузію тканин та ефективний газообмін без перенавантаження серцево-судинної системи.

Артеріальний тиск (АТ) – інтегральний гемодинамічний показник, що характеризує рівень кров'яного тиску в артеріальному руслі та є маркером функціонального стану судинної стінки. Фізіологічною нормою вважаються значення 120/80 мм рт. ст., однак індивідуальні коливання цього параметра залежать від вікових, конституційних та адаптаційних особливостей організму.

Життєва ємність легень (ЖЄЛ) – параметр, що відображає функціональний резерв дихальної системи та характеризує об'єм повітря, який людина здатна максимально видихнути після глибокого вдиху. Даний показник є важливим критерієм оцінки фізичної витривалості, рівня оксигенації тканин і загальної працездатності організму.

Індекс маси тіла (ІМТ) – антропометричний показник, що визначає співвідношення маси тіла до зросту людини. Він використовується для оцінки нутритивного статусу та дозволяє виявляти ризики розвитку захворювань, пов'язаних із порушенням обміну речовин, ожирінням чи дефіцитом маси тіла.

Серед наступних критеріїв здоров'я на другому місці виділяють адаптацію до середовища – це здатність підтримувати сталість внутрішніх процесів і ефективно пристосовуватися до екологічних, кліматичних та соціальних змін [7].

Далі відзначається соціальна активність – рівень взаємодії з соціумом, здатність до професійної діяльності, навчання, комунікації та виконання соціальних ролей [7].

Адаптаційний потенціал – резервні можливості організму, що забезпечують його стійкість до стресових впливів, фізичних і психоемоційних навантажень, а також швидкість і ефективність відновлення після їхнього впливу [1,4].

Гармонійний фізичний і психічний розвиток – відповідність фізичних параметрів та психоемоційного стану віковим і біологічним нормам, збалансований розвиток моторних, когнітивних і психологічних функцій [2].

Разом сукупність визначення критеріїв здоров'я окремих індивідів формує здоров'я популяції. Популяційне здоров'я визначається як сукупність середніх демографічних, медико-статистичних, антропометричних та генетичних параметрів певної групи осіб. Основні індикатори популяційного здоров'я включають: народжуваність і смертність; середню очікуваність тривалості життя; поширеність захворювань та їх види; рівень працездатності та здатність до відтворення здорового покоління.

Рівень здоров'я популяції формується внаслідок взаємодії природних (екзогенних) та соціальних (ендогенних) факторів. Наприклад, ендемічні захворювання, такі як зоб у деяких регіонах України, є популяційними і потребують колективних профілактичних заходів, зокрема йодування води та харчових продуктів.

Сучасні дослідження показують, що здоров'я людини залежить від кількох основних чинників. Найбільший вплив (до 50%) має спосіб життя: харчування, фізична активність, відсутність шкідливих звичок. Спадковість визначає 20% здоров'я, ще 20% – екологічні умови, а 10% залежать від рівня та доступності медичної допомоги [1,2].

Новітні медичні підходи, зокрема модель В. Синельникова, підкреслюють важливість гармонії людини з довкіллям, а також роль психічного здоров'я та самосвідомості. Вони враховують комплексний вплив психосоціальних, екологічних і фізичних факторів на рівень здоров'я [4].

Історія епідеміології включає три основні революції, що вплинули на здоров'я населення:

Перша – зниження смертності від інфекційних хвороб завдяки вакцинам, санітарним нормам та антисептикам.

Друга – боротьба з хронічними захворюваннями (серцево-судинні, онкологічні) через покращення діагностики й лікування, що збільшило тривалість життя.

Третя – подовження життя й покращення здоров'я через новітні медичні технології: генетичну медицину, персоналізоване лікування, телемедицину, тощо [8].

**Висновок.** Здоров'я є складним і багатограним явищем, що включає як індивідуальні, так і популяційні аспекти. Своєчасний моніторинг основних критеріїв здоров'я: фізіологічних показників, адаптації до середовища, соціальної активності, адаптаційного потенціалу, гармонійного фізичного і психічного розвитку, а також необхідна профілактика та лікування дозволить сформувати здорову людину. Тобто формування здорової людини і як наслідок здорової популяції в цілому залежить від багатьох факторів, таких як контроль за факторами ризику, екологічні умови, доступ до медичних послуг та здоровий спосіб життя кожної людини. Тільки комплексний підхід, який охоплює всі ці аспекти, дозволить ефективно знизити рівень захворюваності та підвищити якість життя населення в цілому [1, 3, 7].

### Список використаних джерел

1. ВООЗ. Глобальні тенденції здоров'я населення. – Женева, 2020.
2. Макаренко О. В. Громадське здоров'я: підходи та виклики. – Київ: Наукова думка, 2019. стор. 120-135.
3. Ковальчук В. В. Екологія і здоров'я людини. – Львів: Світ, 2017.
4. Апанасенко Г. Л. Санологія: навчальний посібник. – Київ: Здоров'я, 2007.
5. Міхеєнко О. І. Валеологія: Основи індивідуального здоров'я людини: навчальний посібник / О. І. Міхеєнко. – 2-ге вид., перероб. і допов. – Суми: Університетська книга, 2010. – 448 с.
6. Kentsitska I. Characteristics of indicators of physical condition of student youth // Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova. – 2017. – С. 46-50.
7. Громадське здоров'я: підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / [В. Ф. Москаленко, О. П. Гульчій, Т. С. Грузева та ін.] ; за ред. В. Ф. Москаленка. – 3-тє вид. – Вінниця: Нова книга, 2013. – 560 с.
8. Епідеміологічні методи вивчення неінфекційних захворювань: навч. посіб. / [В. М. Лехан, Ю. В. Вороненко, О. П. Максименко та ін.]. – Дніпропетровськ: АРТ-Прес, 2004. – 184 с.

## ВИКОРИСТАННЯ ТКАНИННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА БІОМАТЕРІАЛІВ У ДИТЯЧІЙ ХІРУРГІЇ

**Писаренко Катерина Сергіївна**

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

**Рой Наталія В'ячеславівна**

к. мед. н., доцент

Кафедра дитячої хірургії та дитячої анестезіології  
Харківський національний медичний університет, Україна

**Актуальність:** Сучасна дитяча хірургія стикається з викликами, пов'язаними з лікуванням вроджених вад розвитку та післяопераційною регенерацією тканин. Традиційні протези не завжди здатні задовольнити потреби дитячого організму через обмежену біосумісність, відсутність здатності до росту та високий ризик ускладнень. Тканинна інженерія та біоматеріали відкривають нові можливості у створенні персоналізованих імплантів, що підтримують регенерацію тканин і знижують ризики ускладнень.

**Мета дослідження:** Огляд сучасних підходів до використання тканинної інженерії та біоматеріалів у дитячій хірургії, аналіз результатів експериментальних і клінічних досліджень з метою оцінки ефективності, перспектив і обмежень технології.

**Матеріали та методи дослідження:** Методом систематичного аналізу літератури були опрацьовані публікації, знайдені в базах PubMed, ScienceDirect та Scopus.

**Результати дослідження та обговорення:** Однією з найбільш перспективних сфер є реконструкція діафрагми при вродженій діафрагмальній килі (ВДК). У дослідженні Dedeloudi та співавт. розроблено 3D-друковані каркаси на основі термопластичного поліуретану, збагачені гентаміцином. Отримані результати показали, що матеріал має механічні характеристики, подібні до тканини діафрагми, забезпечує добру адгезію клітин, стабільне вивільнення антибіотика впродовж тижня, а також ефективний антимикробний захист проти грампозитивної та грамнегативної флори [1].

Крім того, важливим є вибір типу матеріалу з урахуванням вікових особливостей дитячого організму. За даними Patel і Fisher, біоматеріали для дитячої тканинної інженерії повинні мати не лише механічну стабільність, а й здатність до адаптації в процесі росту дитини. Вони мають бути біосумісними, нетоксичними, неімуногенними та придатними до ремоделювання. Окремо наголошується на доцільності використання гідрогелів, колагену, гіалуронової кислоти та синтетичних полімерів, таких як PLGA, PCL, які здатні створювати сприятливе мікросередовище для клітинної інтеграції [2].

Іншою важливою темою є вивчення частоти інфекційних ускладнень після імплантації біоматеріалів у дітей. Afnan і Saxena провели систематичний аналіз 3573 клінічних випадків застосування синтетичних резорбуючих матеріалів у дитячій хірургії. Було виявлено, що загальний рівень інфікування становив лише 1,1%, що є значно нижчим, ніж при застосуванні природних або нерезорбуючих імплантів. Найнижчий ризик виявлено при використанні LactoSorb®, що складається з PLLA/PGA, тоді як найвищий рівень інфекцій спостерігався у випадках застосування Suprathel® при лікуванні опікових уражень [3].

Значна увага також приділяється тканинній інженерії дихальних шляхів. Deguchi та колеги описують створення органоїдів легень та трахеї з використанням стовбурових клітин, зокрема індукованих плюрипотентних клітин та амніотичних стовбурових клітин. В експериментах досягнуто диференціації в альвеолярні клітини II типу, які зберігали регенеративну здатність. Було здійснено пересадку клітинних шарів на децелюляризовані матрикси трахеї, що дозволило сформувати життєздатний епітелій [4].

У сфері реконструкції стравоходу та шлунково-кишкового тракту також відзначено суттєвий прогрес. Зокрема, Model та Wiesel описують використання тканинно-інженерних конструкцій для заміни довгих дефектів стравоходу, зокрема при вродженій атрезії. Водночас ключовими викликами залишаються іннервація та васкуляризація таких трансплантатів, без яких неможливе повноцінне відновлення перистальтики, що на даному етапі не дозволяє переходити до наступних етапів цих розробок [5].

Також варто згадати про роль клітинної терапії у дитячій гепатології. Vimalasvaran та співавт. описують трансплантацію ізольованих гепатоцитів і мезенхімальних стромальних клітин при гострій печінковій недостатності в дітей. Зокрема, використовуються гідрогелеві мікрокапсули для тимчасової

заміни функції печінки, що дозволяє зменшити потребу в терміновій трансплантації або дає час для регенерації власної печінки [6].

Усі ці приклади свідчать про широкі можливості тканинної інженерії у дитячій хірургії. Водночас залишаються значні виклики: забезпечення васкуляризації та іннервації складних конструкцій, масштабування виробництва для клінічного застосування, подолання імуногенності біоматеріалів, а також забезпечення росту імплантів разом із організмом дитини. Саме ці питання є ключовими для подальшого впровадження тканинно-інженерних рішень у щоденну хірургічну практику.

**Висновок:** Тканинна інженерія у поєднанні з новітніми біоматеріалами демонструє перспективи у дитячій хірургії, зокрема при лікуванні вроджених вад. Проте перед широким клінічним впровадженням необхідне подальше вивчення питань імуногенності, тривалої ефективності, біодеградації та взаємодії імплантів з тканинами, що ростуть.

### Список використаних джерел

1. Dedeloudi A, Farzeen F, Lesutan VN, Irwin R, Wylie MP, Andersen S, Eastwood MP, Lamprou DA. Biopolymeric 3D printed scaffolds as a versatile tissue engineering treatment for congenital diaphragmatic hernia. *Int J Pharm.* 2025 Mar 15;672:125313. doi: 10.1016/j.ijpharm.2025.125313. Epub 2025 Feb 2. PMID: 39904477.
2. Patel M, Fisher JP. Biomaterial scaffolds in pediatric tissue engineering. *Pediatr Res.* 2008 May;63(5):497-501. doi: 10.1203/01.PDR.0b013e318165eb3e. PMID: 18427294.
3. Afnan MAM, Saxena AK. Tissue repair in neonatal and paediatric surgery: Analysis of infection in surgical implantation of synthetic resorbable biomaterials. *Biomed Mater Eng.* 2018;29(6):799-808. doi: 10.3233/BME-181024. PMID: 30282335.
4. Deguchi K, Zambaiti E, De Coppi P. Regenerative medicine: current research and perspective in pediatric surgery. *Pediatr Surg Int.* 2023 Apr 4;39(1):167. doi: 10.1007/s00383-023-05438-6. PMID: 37014468; PMCID: PMC10073065.
5. Model L, Wiesel O. A narrative review of esophageal tissue engineering and replacement: where are we? *Ann Transl Med.* 2021 May;9(10):910. doi: 10.21037/atm-20-3906. PMID: 34164544; PMCID: PMC8184476.
6. Vimalasvaran S, Nulty J, Dhawan A. Cellular Therapies in Pediatric Liver Diseases. *Cells.* 2022 Aug 10;11(16):2483. doi: 10.3390/cells11162483. PMID: 36010561; PMCID: PMC9406752.

# ГОСТРІ ТРОМБОЗИ МАГІСТРАЛЬНИХ ВЕН КІНЦІВОК У ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ ПІСЛЯ ПЛАСТИКИ ПЕРИФЕРІЙНИХ НЕРВІВ

**Овчаренко Ніна Михайлівна**

здобувач вищої освіти

Медичний факультет

Науковий керівник:

**В'юн Ірина Анатоліївна**

доктор філософії, асистент

Кафедра хірургії №4

Харківський національний медичний університет, Україна

**Анотація:** Пластика периферійних нервів супроводжується тривалою іммобілізацією кінцівки, що підвищує ризик розвитку гострих тромбозів глибоких вен у післяопераційному періоді. Попри зростання кількості таких втручань через бойові травми, питання тромбопрофілактики в цій категорії пацієнтів досі недостатньо висвітлене в науковій літературі. Аналіз клінічних випадків і доступних досліджень свідчить про необхідність розробки спеціалізованих клінічних рекомендацій для запобігання венозній тромбоемболії після мікрохірургічних операцій на периферійних нервах. Особливу увагу слід приділяти індивідуальній оцінці ризиків, обґрунтованому застосуванню фармакологічної профілактики та міждисциплінарному підходу до ведення таких пацієнтів.

**Ключові слова:** периферійні нерви, пластика нервів, венозний тромбоз, тромбоемболія, тромбопрофілактика, післяопераційні ускладнення, іммобілізація, мікрохірургія.

**Введення.** Пластика периферійних нервів – складне мікрохірургічне втручання, що потребує тривалої іммобілізації кінцівки в післяопераційному періоді. У таких умовах зростає ризик розвитку тромбозів глибоких вен, що може призводити до тяжких ускладнень, зокрема тромбоемболії легеневої артерії.

Незважаючи на зростання кількості нейрохірургічних втручань на периферійних нервах у зв'язку з травматичними невропатіями через військові дії, проблема венозних тромбозів у цій категорії пацієнтів залишається маловивченою. У наявній літературі переважають дані щодо тромбоемболічних ускладнень після ортопедичних чи онкологічних операцій, тоді як дослідження щодо пластики нервів є поодинокими. Відсутність чітких протоколів тромбопрофілактики у таких випадках створює додаткові ризики для пацієнтів.

Це зумовлює потребу в глибшому аналізі клінічних випадків та доступної наукової інформації для формування обґрунтованих підходів до попередження тромбозів у пацієнтів після оперативних втручань на периферійних нервах.

**Мета та задачі дослідження.** Провести комплексний пошук інформації у базах даних, включаючи PubMed, Cochrane Library, EMBASE, Web of Science, Scopus, та оцінити ризики венозного тромбозу після пластики периферійних нервів на основі аналізу клінічних випадків і наукової літератури.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Пластика периферійних нервів потребує тривалої іммобілізації кінцівки, що саме по собі є відомим фактором ризику розвитку венозного тромбозу. У доступній літературі бракує систематичних досліджень, присвячених саме тромбозам у післяопераційному періоді після мікрохірургії нервів. Однак дані з суміжних галузей (ортопедія, нейрохірургія, реконструктивна хірургія) вказують на підвищений ризик венозної тромбоемболії (ВТЕ), особливо при операціях з обмеженою ранньою мобільністю.

Згідно з дослідженнями, частота післяопераційного ГВТ у пацієнтів з нейрохірургічними втручаннями (зокрема на хребті та периферичних нервових структурах) становить від 2 до 5% залежно від тривалості іммобілізації, віку, ІМТ та супутньої патології [1–3]. Вказано, що навіть короткотривалі операції можуть асоціюватися з істотно підвищеним ризиком ВТЕ протягом перших 90 днів [4].

У ряді публікацій підкреслюється, що рання мобілізація після оперативного втручання є найбільш ефективною профілактикою, але у випадках з мікросудинною реконструкцією або трансплантацією нервів така мобілізація часто неможлива [5]. Фармакологічна профілактика (низькомолекулярні гепарини, фондапаринукс) продемонструвала ефективність у зменшенні ризику тромбозу, але викликає побоювання щодо ризику кровотеч та гематом в ділянці шва або трансплантата [4].

Також вказується, що блокади периферичних нервів не є протипоказом до тромбопрофілактики, за умови чіткої координації у часі введення антикоагулянтів [4,5].

Огляд наявних джерел дозволяє зробити висновок, що пацієнти після пластики периферійних нервів належать до недостатньо вивченої, але потенційно високоризикової групи. Відсутність спеціалізованих гайдлайнів унеможлиблює ефективну стратифікацію ризику і ускладнює прийняття рішень щодо профілактики ВТЕ. Це зумовлює потребу в подальших мультицентрових дослідженнях та міждисциплінарних клінічних протоколах.

**Висновки.** У пацієнтів після пластики периферійних нервів існує недооцінений ризик розвитку венозного тромбозу, зумовлений іммобілізацією та специфікою втручання. Попри наявність загальних даних про тромбопрофілактику в суміжних хірургічних напрямках, питання профілактики та менеджменту тромбозів у цій групі пацієнтів залишається відкритим. Необхідні цільові дослідження та розробка спеціалізованих клінічних рекомендацій.

### Список використаних джерел

1. Kim, K., et al. (2022). Perioperative complications and adverse events after surgery for peripheral nerve-and para-lumbar spine diseases. *Neurologia Medico-Chirurgica*, 62(2), 75–79. <https://doi.org/10.2176/nmc.oa.2021-0193>
2. Buncke, G. (2022). Peripheral nerve allograft: How innovation has changed surgical practice. *Plastic and Aesthetic Research*, 9(38). <https://doi.org/10.20517/2347-9264.2022.08>
3. Piedra Buena, I. T., & Fichman, M. (2024). Sural nerve graft. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557715/>
4. Leach, G. A., Dean, R. A., Kumar, N. G., Tsai, C., Chiarappa, F. E., Cederna, P. S., Kung, T. A., & Reid, C. M. (2023). Regenerative peripheral nerve interface surgery: Anatomic and technical guide. *Plastic and Reconstructive Surgery–Global Open*, 11(7), e5127. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000005127>
5. Raza, C., Riaz, H. A., Anjum, R., & Shakeel, N. U. A. (2020). Repair strategies for injured peripheral nerve: Review. *Life Sciences*, 243, 117308. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2020.117308>

---

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

### **EXPERIMENTAL AND THEORETICAL INVESTIGATION OF THE CONDITIONS OF SOLID PHASE DISCHARGE BY GAS FLOW FROM THE WELLBORE**

**Dremlukh Natalia**

PhD, Associate Professor

Department of Oil and Gas Production

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ukraine

The negative consequences of sand flowing from the formation into the well are shown. The reasons for the destruction of the bottomhole zone during the operation of wells with unstable reservoirs are considered. The forces acting on a sand particle in the gas flow in the wellbore are described. Theoretical dependences for determining the critical rate of removal of the solid phase by the gas flow from the wellbore to the surface are presented. The results of experimental studies and theoretical calculations based on the formulas of different authors of the critical rate of removal of the solid phase from the well by the gas flow are compared.

Keywords: sand particles, gas flow, critical velocity, well model.

Most natural gas fields in Ukraine have entered the final stage of development, which is characterized by a significant decrease in reservoir pressure, low well production rates, active watering of production wells, destruction of the bottomhole zone, and a number of other negative factors [1-2].

During the operation of wells with unstable reservoir rocks, when the pressure on the formation exceeds a critical value, the rock in the bottomhole zone is destroyed. Rock particles are carried out of the formation into the well and a cavity is formed in the bottomhole zone. This leads to subsidence of the reservoir roof, which can cause the production casing to crumple and the tubing to get stuck. At insufficient gas (oil) flow rates at the tubing inlet, rock particles settle on the wellbore with the formation of a sandy crust, which creates additional resistance to the movement of reservoir fluids. At the same time, the crust may not form if the gas velocity at the inlet to the tubing is higher than the critical velocity, at which the upward gas flow rate in the tubing is equal to the gravity-driven speed of a grain of sand.

For stable well operation, it is necessary to ensure complete and timely removal of rock particles from the wellbore to the surface. This can be achieved by increasing the gas velocity at the tubing inlet above the critical velocity. To estimate the value of the critical gas velocity, the balance of forces acting on solid particles in the gas flow in the wellbore is considered.

Depending on the ratio of the particle weight force  $G$  and the gas flow pressure

force  $R$ , the sand particle can rise or fall. There may be a case when the sand particle will be in a state of equilibrium when the forces acting on it are equal [2]:

$$R = G \quad (1)$$

This case is called particle suspension.

A number of dependencies have been proposed to determine the critical gas velocity for carrying sand particles from the wellbore to the surface.

The critical gas velocity can be determined by the formula:

$$W_{kr} = \sqrt{\frac{4}{3}g} \sqrt{\frac{d_s(\rho_s - \rho_g)}{C_D \rho_g}} = 3.62 \sqrt{\frac{d_s(\rho_s - \rho_g)}{C_D \rho_g}} \quad (2)$$

where

$\rho_g$  - gas density at bottomhole pressure and reservoir temperature,  $\text{kg/m}^3$ ;

$d_s$  - diameter of a sand particle,  $\text{m}$ ;

$C_D$  - drag coefficient, which depends on the gas flow mode;

The critical gas velocity is determined by the Rittinger formula:

$$W_{kr} = \sqrt{\frac{2(\rho_s - \rho_g)gd_s}{3\rho_g\phi}} = 2.557 \sqrt{\frac{(\rho_s - \rho_g)d_s}{\rho_g\phi}} \quad (3)$$

where  $\phi$  is the aerodynamic slip coefficient, the value of which depends on the shape of the rock particles, for spherical particles  $\phi = 0.25$ .

The critical gas velocity, depending on the mode of gas flow, is also determined by the following formulas [2]:

laminar mode of motion  $Re \leq 2$  або  $Ar \leq 36$

$$W_{kr} = d_s^2 \cdot g \cdot \frac{(\rho_s - \rho_g)}{18\mu_g} \quad (4)$$

transitional mode of movement  $2 < Re \leq 500$  або  $36 < Ar \leq 83000$

$$W_{kr} = \frac{0.78 \cdot d_s^{0.43} \cdot (\rho_s - \rho_g)^{0.715}}{\rho_g^{0.285} \cdot \mu_g^{0.43}} \quad (5)$$

turbulent mode of movement  $Re > 500$  або  $Ar > 83000$

$$W_{kr} = 5.46 \cdot \sqrt{\frac{d_s \cdot (\rho_s - \rho_g)}{\rho_g}} \quad (6)$$

where  $Re$  - Reynolds number;  $Ar$  - Archimedes number.

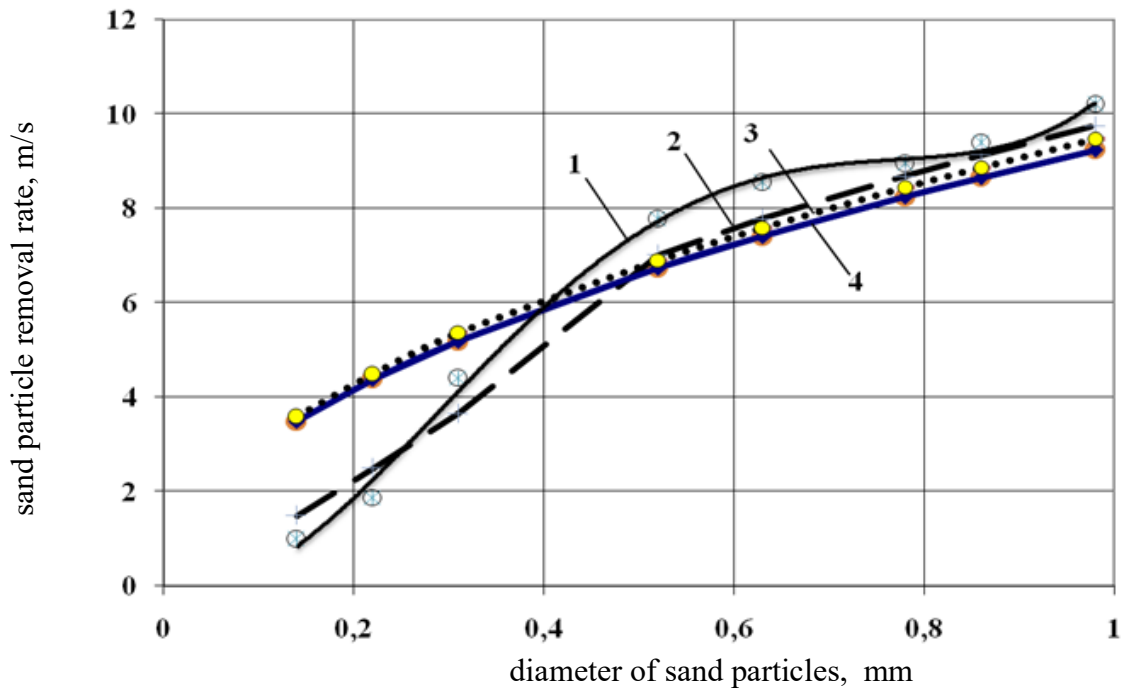
To raise sand particles to the surface, it is necessary that the gas flow velocity exceeds the critical velocity by more than 20 %.

To compare the critical gas velocities according to the formulas of these authors, which are necessary to prevent the accumulation of sand particles on the bottom hole,

and to compare them with experimental data, relevant studies were performed.

To study the process of cleaning the bottom of gas and gas condensate wells from sand crust, an experimental setup was developed and installed.

Figure 1 shows a comparison of experimentally determined and calculated by formulas of different authors critical gas velocities for the removal of sand particles by the gas flow.



- 1 - according to experimental data;
- 2 - according to formula (5);
- 3 - according to formula (9);
- 4 - according to formula (6);

Figure 1 - Dependences of the rate of sand particle removal on their diameter

According to the results of the study, the rate of removal of sand particles from the bottom of the model well to the surface by the gas flow varies within 0.985-10.5 m/s according to experimental data and 1.49-9.74 m/s according to theoretical dependences. For sand particle diameters of 0.1, 0.315, 0.63, and 1 mm, the gas (air) velocity required for their removal is 0.985, 4.4065, 8.54, and 10.2 m/s, respectively.

According to the experimental data, the dependence of the speed of sand particle removal on their diameter is described by the equation:

$$W = 11.63d_s^3 - 33.68d_s^2 + 36d_s - 3.859, \quad (7)$$

$d_s$ , MM;  $W$ , m/s

The calculated values of the gas velocity for the removal of the solid phase according to formulas (3) and (6) almost coincide, and according to formula (2) in the region of sand particle diameters up to 0.5 mm are somewhat underestimated compared to the results of calculations according to formulas (3) and (6) and then coincide.

At sand particle diameters up to 0.4 mm, the experimental and calculated values of the critical gas velocity differ little from each other, and at sand particle diameters over 0.4 mm, the actual values of the sand removal rate are slightly higher than the calculated values.

Comparison of the results obtained indicates some deviation between the experimental and theoretical values of the critical gas velocity, which may be due to the use of "real" sand particles, i.e., bizarrely shaped for experiments, while in theoretical dependences the shape of the particles is assumed to be spherical.

#### Conclusions

Based on the results of experimental studies, the velocities of gas (air) movement that are necessary for the removal of sand particles with a fractional diameter of 0.1 to 1 mm were estimated.

Comparison of the results obtained indicates some deviation between the experimental and theoretical values of the critical gas velocity, which may be due to the use of "real" sand particles, i.e., bizarrely shaped for experiments, while in theoretical dependencies the shape of the particles is assumed to be spherical.

#### References

1. Dremlyukh N.S. (2013). Methods of eliminating sand crusts on the bottom of wells with unstable collectors. Exploration and development of oil and gas fields, No. 2, P. 19 - 29.
2. V.S. Boyko, I.A. Franchuk, S.I. Ivanov, R.V. Boyko. Operation of wells in unstable reservoirs. Kyiv, 2004. 400 p.

## Section: Pedagogy, Philology and Linguistics

# ACADEMIC RESEARCH EXPRESSION IN BACHELOR DEGREE STUDENTS PREPARATION BY MEANS OF CASE STUDY EVALUATION: ON THE STAKEHOLDER ENGAGEMENT AND MATERIALITY ASSESSMENT EXAMPLE OF FERRERO COMPANY CASE STUDY ANALYSIS

**Vasylyshyna Nataliia**

D.Sc. in Pedagogical Sciences, Professor  
Foreign Languages and Translation Department  
SNE "State University "Kyiv Aviation Institute"  
Kyiv, Ukraine

**Gura Oleksandr**

Bachelor Degree Student  
Business Management Faculty  
Westminster University  
London, the United Kingdom of Great Britain

**Hura Ivan**

Bachelor Degree Student  
Business Faculty  
Waltham Forest College  
London, the United Kingdom of Great Britain

**Annotation.** The pivotal purpose of this research is to provide supportive evidence how academic research skills demonstrated through a critical evaluation of the excerpt included in the Ferrero company case study report, where Bachelor Degree students should encompass: an examination of the company's strategy for stakeholder engagement, incorporating relevant academic theories on stakeholder management; an analysis of the identified materiality issues, addressing expectations for a company operating within this industry; and an assessment of how the company can leverage the materiality list to shape its Sustainability Strategy. The novelty and educational value of the given assignment might be proven with the learning objectives that are outlined as follows: to develop the ability to analyze innovative, unfamiliar, or abstract data utilizing a suitable array of subject-specific methodologies; to assess the reliability, validity, and significance of evidence in order to substantiate conclusions and recommendations; to function effectively in complex and unpredictable environments, necessitating the selection and application of various standard techniques and information sources; to engage with concepts at a high level of abstraction, presenting

arguments from multiple competing viewpoints; and to recognize the potential for new concepts to emerge within established knowledge frameworks and methodologies.

**Key Words and Phrases:** Ferrero company, case study, stakeholders, materiality issues, academic research, writing skills, sustainability business strategy, sustainable development goals.

Following our study of the "Listening to our Stakeholders" excerpt from the 15th Ferrero Sustainability Report, we will analyse the stated strategy for engaging stakeholders and provide evidence in the form of scholarly ideas on stakeholder management. After becoming familiar with Ferrero's stakeholder management strategy, we have come to understand that their commitment to establishing meaningful interactions with their external stakeholders is the fundamental tenet of their collaboration with stakeholders (Sustainable Development Goals, 2023).

The information presented in the case "Listening to our Stakeholders" has shown that the company's stakeholder management is founded on the Stakeholders Synthesis Theory, which views stakeholders as a group to whom management has certain legal or ethical duties but not financial ones. We may provide supporting material from the case highlights to make our case study analysis on the excerpt from the 15th Ferrero Sustainability Report titled "Listening to our Stakeholders" appear more convincing (Covington, M., 2000).

First of all, they interact with a wide range of stakeholders in local, regional, national, and worldwide arenas on a regular basis. Whether directly or indirectly, each of these stakeholders affects our operations and has an impact on our company's performance. In order to forward our opinions and take part in the policy-making process, Ferrero regularly interacts with a range of stakeholders, including governments, regulatory agencies, and institutions, either directly or through trade and industry groups. Along with journalists and the media industry, this also entails cooperation with scientists, research facilities, non-governmental organisations (NGOs), international organisations, and expert groups (Ferrero Group Sustainability Report, 2023).

Secondly, Ferrero continuously keeps an eye on stakeholder expectations to make sure they are aware of relevant trends and challenges. The firm also actively supports efforts that promote ethical business practices in order to uphold ethical commitments within corporate collaboration.

Thirdly, Ferrero's management of stakeholders is influenced by important ethical values of corporate behaviour, including accountability, transparency, fairness, and consistency. To sum up, a critical evaluation of the excerpt from the case study "Listening to our Stakeholders" has shown that Ferrero actively applies the Stakeholder Synthesis Theory in its stakeholders' management, which benefits both the Ferrero business and stakeholders from various social spheres because they are interacting based on principles of ethics and integrity (Ferrero Group Sustainability Report, 2023).

Going on to the second question in the first assessment section, "Stakeholder Engagement and Materiality Assessment", our goals are to address potential

expectations for a Ferrero company in this industry, analyse the materiality issues that have been identified, and assess how the company can use the materiality list to inform a sustainability strategy. The Ferrero company's most crucial tenet should be the connection between their materiality issues and the sustainable business plan. In essence, a sustainable business strategy incorporates social, environmental, and economic factors into the procedures, policies, and practices of a Ferrero organisation. This strategy prioritises resource conservation and protection while working to provide long-term benefits for the company and its employees. It is crucial to provide a clear explanation of the materiality issue in order to prevent misunderstandings in our responses (Goal 12. Responsible consumption and production 2024).

Therefore, determining an issue's materiality entails determining its significance and applicability to an organisation (in our case study, Ferrero One) and its stakeholders. A problem is considered material if it has the potential to affect the organisation's or its stakeholders' decisions, activities, and overall performance. Both the organisation and its stakeholders must recognise the challenges that are crucial to the sustainability performance of the Ferrero business in order to make decisions and take appropriate action. A methodical materiality assessment approach is required to determine what is material. The following are significant difficulties that a materiality corporation may face: environmental issues, which include non-renewable resources and the transportation sector. The banking sector is mostly responsible for governance and product-related concerns, while the healthcare, services, and information and communication technology (ICT) sectors are responsible for social issues.

The Ferrero Sustainability Report 2023 will also be critically evaluated. Specifically, the "double materiality" section will be examined to determine which materiality issues Ferrero has identified and to support the task replies with an assessment of the materiality issues that align with the sustainability business strategy (Ferrero Group Sustainability Report, 2023).

Ferrero aims to understand how sustainability issues affect its business operations (financial materiality) and evaluate how its operations affect society and the environment (impact materiality) in compliance with legal criteria. Accordingly, the case study research of the Ferrero Company's "Double Materiality" section has observed that the organisation takes into account two important materialism concerns in its activities: financial materiality and materiality that is influenced by society and the environment. Employers at Ferrero have identified their material themes from an effect and financial material perspective, as well as the related impacts, risks, and opportunities, according to the results of their four-stage materiality approach (What is a Sustainable Business Strategy?, 2023).

Additionally, by evaluating the materiality issues that correspond to Ferrero's sustainability business strategy, we were able to prove that their business material issues do align with the strategy. These issues include preventing deforestation, protecting biodiversity, and sustainable agriculture; ensuring the safety of plastic and packaging products and their ingredients; addressing climate change; addressing

industrial and food waste; evaluating product nutrition and environmental profiles; water management and animal welfare (What is sustainability in business?, 2024).

In conclusion, Ferrero's assessment of materiality issues has identified two: financial and environmental. These issues are detailed topics that have demonstrated a strong alignment with the company's sustainability strategy, which takes into account the sustainability areas of the social and environmental spheres.

### References

1. Covington, M. V. (2000). Goal theory, motivation, and school achievement: An integrative review. *Annual Review of Psychology*, 51, 171–200. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.51.1.171>
2. Ferrero Group Sustainability Report (2023) Available at: [ferrero\\_sustainability\\_report\\_2023\\_9.pdf](#)
3. Goal 12. Responsible consumption and production (2024) Available at: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals/responsible-consumption-and-production>
4. Sustainable Development Goals. (2023) Available at: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals/responsible-consumption-and-production>
5. What is a Sustainable Business Strategy? (2023) Available at: <https://peoplethriver.com/what-is-a-sustainable-business-strategy/#:~:text=A%20sustainable%20business%20strategy%20is,of%20conserving%20and%20protecting%20resources.>
6. What is Materiality? Available at: <https://www.apiday.com/blog-posts/what-is-materiality-and-why-it-matters-in-business#:~:text=broader%20ESG%20issues.-,What%20is%20Materiality%3F,communicating%20what's%20useful%20and%20informative.>
7. What is sustainability in business? (2024) Available at: <https://www.ibm.com/think/topics/business-sustainability.>

## BANDWAGON EFFECT AS A LINGUISTIC MANIPULATION METHOD

**Apatska Yaroslava**

Master of Education in 'Education/Pedagogy'

ORCID ID: 0009-0002-3130-9759

The phenomenon of manipulation is widely spread in various spheres of daily life. It refers to the methods people influence or control other humans. It can be used in various spheres, from advertising and Politics to personal relationships. Manipulation can even be used in the way that the individuals might dismiss or ignore their own opinions to 'match' the community. This kind of manipulation is called the bandwagon effect.

According to the Hungarian scientist in the field of Economy Kiss Áron and Hungarian scientist in the field of Politics Simonovits Gábor the bandwagon effect is recognized as a psychological phenomenon that serves as humans' adoption of specific attitudes, styles, or behaviors simply owing to the fact other individuals do so [2]. While their work offers valuable insights, an alternative explanation might better explain this. In accordance with *British psychologist* Andrew Colman, a bandwagon effect is considered to be a psychological notion utilizing which the rate of uptake of ideas and trends increases regarding the proportion of others who have done that [1]. This idea is suggested to be an oversimplification of a more intricate issue. In compliance with Rüdiger Schmitt-Beck a *German professor of Political Science* the term 'bandwagon effect' denotes a phenomenon of public opinion impinging upon itself [3].

The power of the bandwagon effect comes from the desire to be like others by making similar choices as other people [4]. In social psychology, people have a tendency to orient their opinions and behaviors with a group is known as groupthink.

There are a number of effects of the 'bandwagon effect'. They might serve as a mental shortcut that allows one to make decisions quickly. People tend to conform with others even out of a desire to 'match' the others. A lot of them go along with the beliefs of their groups to avoid being the odd one out. Humans even support common or widely spread beliefs for the reason they are considered to be the 'right' by the majority. There is a tendency to be anxious about things that others are doing and people are often victims of the bandwagon effect for this reason.

The 'bandwagon effect' functionizes as a linguistic manipulation with the ways of framing narratives, social proof, and popularizing certain phrases or words.

According to the 'bandwagon effect' framing narratives characteristic, the issue comes across of believing that there is a view that the communicators might force other individuals to endorse. For instance, in political speeches phrases like 'It is widely held view...', 'Everyone knows...', and 'Most people know that...' are used to provide the impression of collective belief or opinions.

Social proof is a form of linguistic manipulation which may be produced to highlight the quantity of people who agree with specific idea. In particular, using the slogans 'Join the trend', 'Everyone does it', 'Every woman knows it', and '9 out of 10 women proves that'. The aim of this manipulation is to force other humans to believe that they are to obtain the opinion of the majority.

In accordance with popularizing certain phrases or words, the influence is caused by using specific phrases constantly and bringing the idea of widely accepted utterances. The humans realize that the using other people's terms might produce the feeling of being a part of collective or acceptable group. For instance, the term 'sigma' is becoming more popular among young people and caused the effect of being used in personal relationships.

In summary, the **bandwagon effect** is one of the most dangerous linguistic manipulations as it can shape individuals' opinions and behaviors by reflecting the

`common choice` of a majority rather than an individual one. It is vital to be able to recognize the pressure that comes out of the effects from the bandwagon effect to have your personal opinion regarding things which encourages a deeper understanding of personal values over social pressure.

### References

1. Colman, A. (2003). Oxford dictionary of psychology (7th ed., p. 77). Oxford University Press.
2. Kiss, Á., & Simonovits, G. (2014). Identifying the bandwagon effect in two-round elections. *Public Choice*, 160(3/4), 327–344. <https://doi.org/10.1007/s11127-013-0146-y>
3. Schmitt-Beck, R. (2015). Bandwagon effect. In *The International Encyclopedia of Political Communication*.
4. van Herpen, E., Pieters, R., & Zeelenberg, M. (2009). When demand accelerates demand: Trailing the bandwagon. *Journal of Consumer Psychology*, 19(3), 302–312. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2009.01.001>

## РОЛЬ ЗАСОБІВ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ

**Люленко Світлана**

к.п.н., доцент

**Крюкова Ганна**

здобувачка вищої освіти

Кафедра біології та здоров'я людини

Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини, Україна

**Анотація.** У статті розглядається роль засобів масової інформації як одного з ключових чинників формування культури здоров'я в молодіжному середовищі. Проаналізовано механізми медійного впливу на свідомість та поведінкові установки підлітків у контексті популяризації здорового способу життя. Особливу увагу приділено як позитивному потенціалу ЗМІ у просвітницькій діяльності, так і викликам, пов'язаним із поширенням дезінформації, стереотипів та викривлених уявлень про здоров'я. Описано приклади міжнародних і національних інформаційних кампаній, що мали реальний вплив на зміну харчових звичок, рівень фізичної активності та загальну обізнаність молоді щодо здоров'я. Обґрунтовано важливість формування медіаграмотності як складової інформаційної безпеки особистості в умовах цифрового простору.

**Ключові слова:** молодь, здоровий спосіб життя, ЗМІ, соціальні мережі, інформаційна культура.

**Мета та задачі дослідження.** Метою дослідження є теоретичне є всебічний аналіз впливу засобів масової інформації на формування у молоді здорового способу життя, з урахуванням як позитивного потенціалу медіа у просвітницькій та мотиваційній діяльності, так і ризиків, пов'язаних із поширенням шкідливих стереотипів та дезінформації. Дослідження передбачає вивчення механізмів медійного впливу, узагальнення прикладів успішних національних та міжнародних інформаційних кампаній, а також окреслення важливості розвитку медіаграмотності як необхідної умови формування критичного мислення у молодіжному середовищі в умовах цифрової доби.

### **Вступ.**

Інформаційний простір відіграє вагомий роль у формуванні уявлень молодого покоління про принципи здорового способу життя. Через механізми трансляції, популяризації та закріплення відповідних моделей поведінки, медіа значною мірою впливають на становлення здоров'язбережувальної культури. Найбільш впливовими комунікаційними каналами виступають телебачення, друковані видання, інтернет-ресурси, радіо та соціальні мережі.

Протягом тривалого часу традиційні ЗМІ – телебачення і радіо – залишаються вагомим джерелом інформації про збереження здоров'я. У межах відповідного контенту транслюються програми, присвячені здоровому харчуванню, фізичній активності, профілактиці захворювань, що викликають довіру в аудиторії й сприяють усвідомленому ставленню до власного добробуту.

Разом із тим, цифрові платформи – зокрема інтернет-видання та соціальні мережі – значно розширили обсяги та швидкість поширення інформації про здоров'я. Популярні блогери, лікарі, спеціалісти зі сфери фітнесу та нутриціології створюють мотиваційний медіа-контент, який спонукає молодь до змін у стилі життя. Водночас велика кількість матеріалів у мережі зумовлює необхідність розвитку навичок критичного аналізу, аби уникнути впливу неправдивої або маніпулятивної інформації [1].

Важливою складовою медіа-простору є соціальна реклама та просвітницькі ініціативи, що реалізуються як на державному, так і на громадському рівнях. До прикладу, кампанії з протидії тютюнопалінню, зменшення вживання алкоголю, популяризації вакцинації чи турботи про психічне здоров'я формують позитивні інформаційні наративи й мають довготривалий вплив.

Водночас не слід ігнорувати й ризики: ЗМІ можуть поширювати викривлені уявлення про стандарти зовнішності, успіху чи здоров'я, що спричиняє психологічне напруження в молоді. Тому актуалізується необхідність підвищення рівня медіаграмотності, розвитку критичного мислення та інформаційної обізнаності споживачів [2].

Наведемо приклади впливу ЗМІ на формування здорових звичок. Ефективність інформаційного впливу підтверджується низкою успішних міжнародних і національних кампаній.

«Healthy Kids» (міжнародна кампанія) була орієнтована на зниження рівня ожиріння серед дітей. В рамках проєкту створено телепередачі, відеоролики, онлайн-матеріали та пости в соцмережах. Згідно з опитуваннями, 65% підлітків, які регулярно переглядали ці матеріали, почали більше уваги приділяти фізичній активності та раціональному харчуванню.

«Біжи заради життя» (Україна) – національна ініціатива, що широко висвітлювалася в медіа, стимулювала молодь до участі у спортивних заходах, сприяючи зміцненню фізичного та психоемоційного здоров'я [3].

«5 на день» (США) – кампанія, спрямована на заохочення регулярного споживання овочів і фруктів. Після реалізації проєкту за допомогою телебачення, радіо та преси рівень споживання цих продуктів серед молоді зріс на 14%.

«Change 4 Life» (Велика Британія) – державна програма, яка охоплювала різні вікові групи через відео- та онлайн-матеріали, заохочуючи сім'ї до активного способу життя. 26% опитаних сімей збільшили фізичну активність дітей після участі в програмі.

«Swap It, Don't Stop It» (Австралія) – приклад кампанії, що пропагувала поступову зміну нездорових звичок. Зокрема, після її реалізації відзначалося зменшення споживання солодких напоїв серед підлітків на 20% [4].

Усі зазначені приклади демонструють значний потенціал ЗМІ як інструменту позитивного впливу на поведінку молоді.

Таким чином, роль засобів масової інформації у формуванні здорового способу життя молоді є надзвичайно важливою. За умови якісного контенту та наукової достовірності медіа можуть виступати ефективним чинником оздоровлення суспільства. Утім, цей вплив потребує відповідального регулювання, а також розвитку критичної обізнаності серед молоді, щоб вони могли самостійно оцінювати достовірність і корисність інформації.

### Список використаних джерел

1. Ващенко О. М. Здоровий спосіб життя – важливий чинник виховання особистості. Київ, 2004. 168 с.
2. Данилевич М. Д. Інноваційні технології в сучасному освітньому просторі: колективна монографія. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. 444 с.
3. Зернецька О. В. Глобальна комунікація: Монографія. Київ: Наукова думка, 2017. 350 с.
4. Іващенко В. Сучасні медіакомунікативні технології: навчальний посібник. Київ: ТОВ «Видавництво "Розумники"», 2021. 192 с.

## ЯКІСНИЙ ЗВОРОТНИЙ ЗВ'ЯЗОК ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ В ОНЛАЙН ФОРМАТІ

**Новицька Олена**  
старший викладач  
**Станкевич Марія**  
асистент

Кафедра іноземних мов  
Національний аерокосмічний університет  
"Харківський авіаційний інститут", Україна

В останні роки онлайн формат став важливим елементом процесу навчання. Він дає можливості для студентів навчатися у зручний час та в будь-якому місці, а також використовувати різноманітні ресурси та технології. Однак, незважаючи на всі переваги, одним із викликів залишається підтримка мотивації та ефективності процесу навчання.

Вивчення іноземних мов - це складний і різнобічний процес, що вимагає постійної практики, мотивації та коригування. Ключовим аспектом викладання іноземних мов, який сприяє успішному навчанню в онлайн-форматі, є якісний зворотний зв'язок.

Якісний зворотний зв'язок – це конструктивна, своєчасна та конкретна інформація, яку викладач чи співрозмовник надає студенту у відповідь на його навчальну активність. Він спрямований на вказівку помилок, заохочення, пояснення та пропозицію шляхів покращення, сприяє розвитку саморефлексії — уміння самостійно помічати та виправляти помилки.

В онлайн навчанні зворотний зв'язок стає особливо важливим, оскільки студенти часто працюють самостійно, а відсутність регулярної взаємодії з викладачем може призвести до зниження мотивації та втрати впевненості у своїх силах.

Щоб зворотний зв'язок був ефективним і конструктивним, він повинен мати ряд важливих характеристик:

- Конкретність – вказується, у чому саме була помилка (наприклад, граматична, лексична, у вимові). Зворотний зв'язок має бути чітким і конкретним. Студент повинен розуміти, що саме у його роботі потребує виправлення, а які моменти було виконано правильно.

- Своєчасність – чим швидше отримано зворотний зв'язок, тим ефективніше засвоюється матеріал.

- Позитивний тон – важливо зберігати позитивний і підтримуючий тон у зворотному зв'язку, особливо онлайн-форматі, де студент може відчути себе ізольованим і втратити мотивацію. Коментарі мають бути спрямовані на розвиток впевненості у своїх силах.

- Баланс між похвалою та критикою – акцент робиться на успіхах, а не помилках.

● Орієнтованість на розвиток – важливо коригувати помилки та спонукати студента до подальшого вдосконалення. Наприклад, викладач може похвалити студента за успіхи та запропонувати складніші завдання для розвитку.

При вивченні мов застосовуються різноманітні види зворотного зв'язку:

● Корекція помилок (error correction) може бути прямою (виправлення викладачем) або непрямою (підказки).

● Формуючий зворотний зв'язок, що спрямований на розвиток мовних навичок у процесі навчання та підсумкову оцінку.

● Піринговий зворотний зв'язок – зворотний зв'язок від інших студентів (наприклад, у парах чи групах).

● Автоматизований зворотний зв'язок – у мовних програмах та онлайн-платформах.

Зворотний зв'язок допомагає коригувати вимову, інтонацію та граматичні конструкції в мовленні, виправити помилки у структурі чи стилі есе, надати глибше розуміння тексту, допомагаючи розвивати критичне мислення.

Джерелом зворотного зв'язку є:

● Вчителі – традиційне джерело, здатне дати глибокий аналіз помилок.

● Однокурсники – у груповому навчанні можливе отримання зворотного зв'язку з інших студентів.

● Технології – додатки, платформи, штучний інтелект забезпечують миттєвий і масштабований зворотний зв'язок.

● Самооцінка та рефлексія – учні можуть аналізувати власні успіхи та помилки.

Зворотній зв'язок онлайн навчання може бути представлений в різних форматах. Кожен з них має свої переваги та допомагає викладу та студенту ефективно взаємодіяти.

● Письмовий зворотний зв'язок – найпоширеніший формат зворотного зв'язку в онлайн навчанні; письмові коментарі викладача до виконаних завдань.

● Відео відгук – за допомогою відеозаписів викладач може надати більш особистий та візуалізований зворотний зв'язок. Це особливо корисно для студентів, які мають складнощі зі сприйняттям письмових коментарів та віддають перевагу візуальному сприйняттю інформації.

● Голосовий зворотний зв'язок – це альтернатива письмовим коментарям; дозволяє зробити комунікацію більш персоналізованою та виразною. Викладач може записати голосове повідомлення, в якому пояснить помилки та запропонує рекомендації.

● Зворотній зв'язок через онлайн-платформи – дозволяє викладачеві залишати зворотний зв'язок прямо в інтерфейсі платформи. Це може бути як текстовий, так і мультимедійний зворотний зв'язок, що спрощує взаємодію з матеріалами та прискорює процес отримання відгуків. Існує багато інструментів зворотного зв'язку: Grammarly (автоматична перевірка письмових робіт), Tandem, HelloTalk (спілкування з носіями мови з можливістю коригування помилок), Duolingo (миттєва реакція на правильність відповідей).

Переваги якісного зворотного зв'язку під час онлайн навчання:

- Підвищення мотивації – позитивні та конструктивні коментарі допомагають студентам виправляти помилки, бачити прогрес, що сприяє розвитку впевненості.

- Підтримка саморегуляції – завдяки зворотному зв'язку студенти можуть відстежувати свої успіхи та недоліки, самостійно працювати над покращенням знань та навичок.

- Індивідуалізований підхід – онлайн навчання дозволяє викладачу давати зворотний зв'язок з урахуванням індивідуальних потреб кожного студента, що робить процес навчання більш ефективним та персоналізованим.

- Економія часу – якісний зворотний зв'язок у онлайн-форматі допомагає заощадити час студентам і викладачам. Студенти можуть отримувати коментарі щодо виконаних завдань у зручний час, а викладачі можуть залишати докладні зауваження без необхідності витратити час на особисті зустрічі.

Якісний зворотний зв'язок онлайн навчання є невід'ємною частиною освітнього процесу. Він допомагає виправити помилки, мотивувати студентів, розвивати їхні навички самоаналізу та підтримувати високий рівень залученості до процесу навчання. Для того щоб зворотний зв'язок був ефективним, важливо, щоб він був своєчасним, конкретним, конструктивним і спрямованим на розвиток.

#### Список використаних джерел

1. Филипська, В. І. (2020). Види зворотного зв'язку між викладачем та студентом у процесі вивчення іноземної мови. Методика та специфіка викладання іноземних мов у закладах вищої освіти: матеріали Всеукр. наук.-метод. заоч. конф. (м. Харків, 7 груд. 2020 р.) / Нац. акад. Нац. гвардії України. - Харків, 2020 – С.22-25.

2. Филипська, В. І. (2020). Забезпечення ефективного коригувального зворотного зв'язку між викладачем та студентом у процесі вивчення іноземної мови. *Іноземні мови*, 4, 11-16.

<https://doi.org/10.32589/1817-8510.2020.4.219328>

3. Филипська, В. І. (2024). Механізми підтримки зворотного зв'язку під час дистанційного формату взаємодії між викладачем і студентами у процесі вивчення англійської мови. *Вісник науки та освіти*, 2(20).

[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-2\(20\)-1257-1267](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-2(20)-1257-1267)

4. Мельник, Н. М. Теоретичний аспект впливу дистанційного навчання на формування іншомовної мовленнєвої компетенції студентів немовних спеціальностей / Н. М. Мельник // *Закарпатські філологічні студії* / редкол.: І. М. Зимомря (голов. ред.), М. М. Палінчак, Ю. М. Бідзіля та ін. – Ужгород : Видавничий дім "Гельветика", – 2021. – Вип. 18. – С. 125–129. – Бібліогр.: с. 128–129 (14 назв); рез. укр., англ.

5. Лабінська, Б. (2021). Підходи до навчання іноземних мов учнів з особливими освітніми потребами. *Грааль науки*, (6), 345-347. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.25.06.2021.059>

## Section: Pharmaceutics

# THE PHARMACIST'S ROLE IN OPTIMIZING OBESITY MANAGEMENT IN MENOPAUSAL WOMEN

**Karkar Ibtissam**

master

**Stepanova Oksana**

Sen. teacher

**Bieliaieva Oksana**

PhD in Pharmacy, assoc. prof.

**Vyshnutska Iryna**

PhD in Pharmacy. assoc. prof.

Department of Pharmacy Organization and Economy  
with post-diploma specialization  
Odesa national medical university, Ukraine

Menopause is physiological (non-reversible) change in a woman and marks the end of her reproductive years. Menopause is defined as the stoppage of menstruation discharges continuously for one or more years, and occurs between the ages of 45 to 55 years. Menopause begins with a physiological change in the secretion of a few essential hormones, estrogen, and progesterone, protruding from the ovaries, which produce various physiological changes and symptoms in the body. [1]

Night sweats/hot flashes/mood swings/sleep disturbances are among the most common symptoms. In addition to these, metabolic changes also consist of menopause, increased susceptibility to weight gain centrally. Redistribution of weight and weight gain comprise another feature of menopause with the abrupt emergence of deposits of abdominal and visceral fat. The decline in muscles and the slowing down of metabolism of some geriatric syndromes and their contributions also contribute to the weight gain caused by the withdrawal of estrogen. [2]

The study is aimed at identifying and defining the pharmacist role and contribution to managing obesity in postmenopausal females.

Menopausal obesity is currently becoming an increasing condition in women during menopause and a growing health risk, with the causes, risks and prevalence remaining poorly understood. Estrogen which is reduced in menopause, is associated with redistributes of fat storage from thigh and hip to central vision and c central or visceral fat. It also helps in contributing towards the condition of weight gain along with some geriatric ailments like wasting muscle and lowered metabolic rate. Sedentary lifestyle and transition in food preferences is also contributing for the disease. Most postmenopausal females are very obese, with data indicating that they have a postmenopausal high body mass index of 43% or more. Central obesity and

indeed excess body fat overall are associated with a whole host of diseases ranging from cardiovascular disease to type 2 diabetes to indeed metabolic syndrome [3].

While physicians have a substantial role in both treatment and managing postmenopausal obesity. Involvement of pharmacists in Involving pharmacists in the obesity problem has potential for transfer into more organized models of care, enhanced patient outcomes and reduced complication of obesity amongst postmenopausal women. Pharmacists are well positioned to make meaningful contributions toward weight control. If well placed, their availability and level of exposure to patients place them to provide lifestyle modification counseling, diet and exercise [2,3].

Pharmacists can help with choosing and proper use of weight control aids, an effective and safe therapy. They can track patient improvement, encourage them, and communicate with other health care providers to develop collaborative patient-centered plans of care. While its established impact on weight gain and the subsequent health morbidity associated with Eurasian menopause has been substantial, little has been undertaken to strategically leverage the role of the pharmacist to the multidisciplinary management required by the challenge of postmenopausal obesity.

**Conclusions.** Obesity can be effectively managed by a multidisciplinary team. The core is made up of doctors, dietitians and physiotherapists, but their role is not limited to them, pharmacist plays a role as well by easy availability to the patient, regular patient contact, and knowledge of drug use. Training of pharmacist to provide healthy life style change counselling, monitor medication regimens that leads to weight gain, assist pharmacological treatment of obesity and indication of Comorbidities is underlined. With appropriate training and integration into the healthcare teams, pharmacist can play significant role in managing obesity in menopausal women.

### References

1. Cantor AG, Nelson HD, Pappas M, Atchison C. Preventing Obesity in Midlife Women: A Systematic Review for the Women's Preventive Services Initiative. *Ann Intern Med.* 2022 Sep;175(9):1275-1284. doi: 10.7326/M22-0160. Epub 2022 Aug 2. PMID: 35914258.
2. Palacios, S., Chedraui, P., Sanchez-Borrego, R., Coronado, P., Simoncini, T., Schauding, K., ... Nappi, R. E. Management of obesity in menopause. 2024. *Climacteric*, 27(4), 357–363. <https://doi.org/10.1080/13697137.2024.2374760>
3. What is the Role of the Pharmacist in Obesity Management? September 2014 *Current Obesity Reports* 3(3) DOI:10.1007/s13679-014-0110-2

## **ANALYSIS OF PHARMACISTS' KNOWLEDGE REGARDING ANTI-INFLAMMATORY THERAPY OF BRONCHIAL ASTHMA**

**Najla Grine**

Master's student

**Natalia Zhabotynska**

PhD, associate professor

Department pharmacology and clinical pharmacy

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Bronchial asthma (BA) is one of the most common major non-communicable disease and for many, has a substantial impact on quality of life. The Global Bronchial asthma Report indicates that the global prevalence of BA is 9.1% among children, 11.0% among adolescents, and 6.6% among adults. BA affected an estimated 262 million people in 2019 [3 Global] and caused 455 000 deaths.

The main mechanisms of BA development may include airway inflammation, control of airway tone and reactivity. The aim of BA is to gain and maintain control of the disease (defined as "asthma control"). Inhaled medication can control BA symptoms and allow people with BA to lead a normal, active life. In BA pharmacotherapy, our focus going forward should be firmly on improving not only short-term symptoms, but also the long-term respiratory and other health outcomes.

Pharmacists, together with outpatient and inpatient physicians, can play an important role in achieving "asthma control". Effective communication between the patient and pharmacist can help achieve patient adherence to maintenance ICS medications and prevent adverse events and mortality associated with bronchodilator overuse in the absence of ICS. Educating patients about mechanisms of action, adverse drug reactions, and counseling on medication regimens are the most common tasks pharmacists perform. Given this, it is important that pharmacists focus on improving patients' understanding not only of the causes and symptoms of BA and inhaler technique, but also of treatment regimens and the importance of adherence.

The purpose of the research was to study pharmacists' knowledge regarding anti-inflammatory BA therapy.

To achieve the research purpose, a questionnaire was developed, consisting of 4 parts and 22 questions. One part of the questionnaire was devoted to studying the level of knowledge of pharmacists about anti-inflammatory BA therapy. The survey was attended by 29 pharmacists aged 21 to 41 years; 10 female (34,48%) and 19 male (65,52%).

62.54% of surveyed pharmacists know that asthma pharmacotherapy is regulated by the Global Initiative for Asthma (GINA) 2024 guidelines. 58.62% of the surveyed pharmacists know about the step-by-step approach to BA treatment, which consists of

5 steps. 51.72% of the surveyed pharmacists know about the existence of 2 approaches to BA treatment according to the GINA 2024 guideline.

When asked about the mandatory pharmacological class should all patients with BA receive, almost 70% answered inhaled corticosteroids (ICS), and 17.24% chose short-acting beta-agonists (SABA). In our opinion, the choice of SABA by pharmacists is due to the fact that these drugs are used to relieve asthma attacks (achieve a short-term effect) in all patients, but it is precisely ICS that are needed to achieve a long-term “asthma control” in the treatment of BA. The number of pharmacists who choose ICS for all patients with BA isn’t significant different from the number of pharmacists who are aware of the anti-inflammatory properties of ICS in BA.

When asked which groups of drugs are recommended for combination inhalation therapy of BA the vast majority of pharmacists — 86,20% — chose the correct answer ICS + long-acting beta-agonists (LABA). It is also important for pharmacists to understand that the implementation of combination therapy should be carried out using a fixed-dose combination in a single inhalation device. This approach to BA pharmacotherapy can bring benefits by reducing critical errors in inhaler management, improving adherence to treatment and reducing costs, while maintaining the same clinical effectiveness. All of these benefits should be explained by pharmacists to patients when choosing drugs for combination inhalation therapy of BA.

Certain difficulties were caused by the choice of a drug from the pharmacological class LABA. The GINA 2024 guideline emphasize that the drug of choice from the LABA for combination inhalation therapy is Formoterol. This recommendation is based on the availability of data from randomized controlled trials and meta-analyses on the long-term safety and efficacy of the combination of Beclomethasone ICS and Formoterol LABA. There is currently no evidence for the safe and effective use of the combination of ICS with Salmeterol (LABA). Indacaterol and Vilanterol are recommended for patients who have had a history of asthma exacerbations in the previous year. Among the pharmacists surveyed 58,62% chose Formoterol and 34,5% Salmeterol as their drug of choice.

Summarizing the results of the analysis of pharmacists' knowledge of modern recommendations for BA pharmacotherapy, we can say that only slightly more than 60% of pharmacists know which guidelines regulate BA treatment and how many steps the stepwise approach to BA treatment has. Almost 70% understand that all patients with BA should receive ICS and more than 85% know that starting from step 3 they should be combined with LABA. However, only about 60% know that Formoterol should be used for this. It is noteworthy that pharmacists who work all the time are almost 100% correctly oriented in modern recommendations for BA pharmacotherapy.

The results of the study indicate the need to increase the level of knowledge of modern recommendations for the BA treatment in order to improve their participation in achieving “asthma control”.

## Section: Philosophy

# БІБЛІЙНЕ ТА ТЕОРЕТИКО-БОГОСЛОВСЬКЕ БАЧЕННЯ КОНФЛІКТІВ

**Шевельова-Гаркуша Наталя**

канд. філ. наук, доцент

Кафедра англійської мови

з підготовки морських фахівців

(за скороченою програмою)

Херсонська держ. морська академія

м. Херсон, Україна.

**Анотація.** У статті розглядаються поняття конфлікту та причини його виникнення в контексті біблійно-богословського та практичного аналізу. Пояснюється природа виникнення конфлікту як духовного явища, що тісно пов'язане з гріхом та його руйнівними наслідками.

**Ключові слова.** Конфлікт, антогоністичні протиріччя, емоційне напруження, ворожнеча, розбрат.

**Введення.** У сучасному суспільстві спостерігається стрімка переоцінка цінностей, що неминуче призводить до виникнення конфліктних ситуацій, які мають світоглядний характер. Саме тому пошук виходів із конфліктних ситуацій та запобігання їх виникнення у суспільстві вимагає серйозного аналізу біблійно-богословських підходів і методів вирішення конфліктів.

Конфлікт, як складний компонент людського спілкування, пов'язаний з антогоністичними протиріччями у поглядах, що характеризується найвищою гостротою боротьби та протистояння. Саме тому поняття конфлікту як сучасного суспільного явища, потребує повного біблійного осмислення та систематизації богословських підходів з огляду на цю проблему. Дослідження конфлікту, механізмів його розвитку, управління та вирішення у світлі Біблії дозволить визначити його природу, значення, характер, тенденцію перебігу та шляхи вирішення у більш повній мірі з позиції Божого задуму.

Конфлікт як суспільне явище широко досліджується в межах соціології, філософії, психології та інших гуманітарних дисциплін. Ці підходи дозволяють аналізувати причини, динаміку та наслідки конфліктів на особистісному, груповому й суспільному рівнях. Проте, незважаючи на глибину й різноманітність наукових підходів, вони часто залишають поза увагою духовну суть людського буття, гріховну природу людини, силу прощення та Божу благодать як джерело примирення.

Лише християнський світогляд відкриває повнішу картину конфлікту, його справжні витоки, а також надає потужні ресурси для цілісного зцілення й відновлення міжособистісних відносин — через покаєння, милість, прощення і

любов. Саме тому проблема конфлікту потребує глибшого біблійного підходу та богословського аналізу з погляду християнства.

**Мета та задачі дослідження.** Дати визначення поняттю «конфлікт» та виявити основні причини та джерело виникнення конфліктів з точки зору біблійно-богословського підходу та в межах дослідження Священного Писання. Дослідити біблійні принципи врегулювання конфліктів. Навести приклади конфліктних ситуацій та шляхів їх вирішення у Святому Письмі.

**Результати дослідження і їх обговорення. Етимологія слова.** Поняття «конфлікт» має латинське походження (лат. *conflictus*: *con* – «разом», «спільно»; *fligere* — «ударяти, бити»), яке буквально перекладається як «зіткнення», «удар один об одного», «сутичка, боротьба, змагання».

**Конфліктами**, відповідно, називаються зіткнення протилежних ідей, інтересів, цілей та поглядів, що призводить до активних дій, сильного емоційного напруження, загострення та ускладнень у відносинах, складних колізій та жорсткої боротьби за власні інтереси.

У психології конфлікт визначається як особливий вид взаємодії між людьми або групами людей. Проте причини виникнення конфліктів набагато глибші і сягають внутрішньої духовної організації людини, яка є предметом біблійно-богословського аналізу.

Аналізуючи текст Біблії, варто зазначити, що у класичному грецькому перекладі (Септуагінті та Новому Завіті) та в Старому Завіті безпосередньо латинське слово «*conflictus*» не вживається, натомість замість нього вживається низка споріднених синонімів у грецькій мові та на івриті, які описують конфлікти як суперечки, ворожнечу, розділення та боротьбу. Розглянемо деякі ключові синоніми слова «конфлікт», які вживаються у Святому Писанні (Табл. 1).

Таблиця 1. Споріднені синоніми слова «конфлікт» у грецькій мові та на івриті

Слово	Мова	Значення/контекст	Приклади
1. רִיב (riv)	івр.	<b>суперечка</b> , сварка, справа в суді, конфлікт, розбрат	Вих. 17:2: «...сварилися з Мойсеєм». Повт. 33:8: «...мав суперечку». Бут. 13:7: «І сталася сварка між пастухами худоби Аврама і пастухами Лота». Мих. 6:2: «Слухайте, гори, судовий позов Господа, адже Господь чинить правосуддя щодо Свого народу».
2. וַיִּקְמוּ (vayyaqumu)	івр.	<b>повстання</b> , сварка; корінь קמ (qum) – «вставати», «підніматися»	Числ. 16:1-2: «У той час Корей, а також Он, син Пелета, онук Рувима, повстали проти Мойсея».
3. ἔρις (eris)	гр.	сварка, розбрат, ворожнеча, злісна <b>конкуренція</b> та руйнування	Гал. 5:20: «ворожнечі (ἔρις), сварки, ревності...». Рим. 1:29: «повні заздрості, убивства, сварки (ἔρις)...».

Продовження табл. 1

4. στάσις (stasis)	гр.	повстання, заворушення, бунт, <b>розкол</b>	Дії 23:7: «Коли він (Павло) це сказав, між фарисеями і садукееями виникла суперечка (στάσις), і народ розділився». Дії 24:5: «він призвідник бунтів».
5. διάστασις (diastasis)	гр.	поділ, <b>розділення</b>	Лк. 12:51 – «Чи думаєте, що Я прийшов дати мир? Ні, кажу вам, але розділення!».
6. διχοστασία (dichostasia)	гр.	розділення, <b>розкол</b> , поділ, сектантство	Рим. 16:17: «уникайте тих, хто викликає розділення».
7. μάχη (mache)	гр.	<b>бій, битва</b> , сутичка, жорстока боротьба, військові баталії, фізичні чи словесні битви та сварки	2Тим. 2:23: «уникай нерозумних і безглуздих суперечок».
8. θυμός (thymos)	гр.	гнів, запал, лють, <b>спалах/вибух емоцій</b>	Еф. 4:31: «Усяке роздратування, гнів (θυμός - thymos), лють, крик і зневага хай віддаляться від вас разом з усякою злобою».

Усі ці слова характеризують конфлікти як:

1) **Жорстокі битви** за власні інтереси та погляди, які несуть нищівні руйнування у відносинах і навіть загрозу для життя. У грецькій мові слово μάχη (máchē) часто вживалося для опису фізичних конфліктів, **військових баталій**, а також словесних битв та сварок, які по своїй силі прирівнюються до фізичних боїв [2, с. 66]. Давньоєврейське слово מַחָרָה (vaуаqиtu) часто використовується в Біблії для опису дій, коли група людей або окремі люди **піднімалися на повстання**, вставали або починають **діяти війною** проти інших [5].

Апостол Павло пише у своїх посланнях до Тимофія та Титу та суворо попереджає їх: «А нерозумних та неосвічених спорів (μάχας) уникай, знаючи, що вони породжують сварки» (2 Тим. 2:23-24). «Але уникай нерозумних запитань, родоводів, суперечок (μάχας) та сварок про Закон...» (Тит. 3:9:). У цих текстах слово «μάχη - máchē» вказує на неплідні словесні баталії, які шкодять духовному зростанню та здоровим відносинам [4].

2) **Позиція ворогів** (ворожнеча), гріховне бачення **суперництва** (суперечки) та **конкуренції** між сторонами конфлікту (лат. «con-» означає «разом», а «currege» - «бігти, змагатися»). Так, у своєму посланні до галатів Апостол Павло вживає грецьке слово «еріс» на позначення **конкурентної ворожнечі** та вводить його до переліку «діл плоті»: «ворожнечі (ἔρις), сварки, ревності, гнів, суперечки, розділення..., хто таке робить, Божого Царства не успадкує!» (Гал. 5:20). У цьому контексті слово «ворожнечі» виступає як гріховна поведінка та характеристики гріховного суспільства, яка руйнує стосунки у результаті конфліктів [3, с. 1405]. Такі суперечки буквально спричинені внутрішнім прагненням до **змагання та злісної конкуренції**.

3) **Непримиренне бажання відділитися, розколоти, роз'єднати** через небажання поступатися іншому. Грецькі слова «stasis», «diastasis» та

«dichostasia» передають ідею гострого конфлікту як серйозну загрозу єдності у суспільстві чи в церкві, що ніс за собою соціальний поділ або розкол у середовищі, політичні перевороти, громадянські війни, кризи у політичному житті поліса тощо. Ці слова вказують на вкрай руйнівний вплив конфліктів, зокрема на руйнування та розрив єдності, цілісності та гармонії [2, с. 64].

**4). Сильний спадах гнівливих та ненависних емоцій і почуттів.** Грецьке слово «thymos» має глибоке значення, і в контексті Біблії воно часто пов'язане з негативними емоціями, зокрема з імпульсивним, пристрасним, емоційним гнівом, неконтрольованим запалом ненависті та спалахом люті, що може призвести до вчинення іншого гріха чи навіть запустити своерідний ланцюг гріхів [1, с. 185].

Апостол Павло застережливо пише у своєму посланні до ефесян: «Усяке роздратування, гнів (θυμός – thymos «**вибух емоцій**»), люті, крик і зневага хай віддаляться від вас разом з усякою злобою» (Еф. 4:31). Це слово важливе для аналізу конфліктів у Біблії, особливо в душепастирській практиці, де потрібно розпізнати джерела гніву та навчити, як керувати ним згідно з Божим Словом.

**Висновки.** У біблійно-богословському контексті конфлікт розглядається не лише як соціальне чи психологічне явище як в сучасних наукових дослідженнях, а передусім гостре зіткнення та протистояння між його учасниками, в основі якого лежить різність духовного стану та поглядів людей.

Конфлікти, як ми бачимо з біблійних текстів та мовного аналізу, мають багатогранну природу і часто включають моральні, духовні та соціальні аспекти. У Біблії давньоєврейські та грецькі терміни для позначення сварок і конфліктів глибоко відображають ці аспекти. Вони звертають увагу на джерело конфліктів: чи то суперечки між людьми, чи внутрішня боротьба, чи навіть ворожнеча з Богом. Це дає змогу розглядати конфлікт не тільки як джерело руйнування, але й як шанс для духовного очищення, переосмислення та примирення у майбутньому.

### Список використаних джерел

1. Коттрелл Дж. Віра раз назавжди. Біблійна доктрина для сучасних читачів / Джек Коттрелл; [пер. К. Устинович, Н. Доля]. – К.: «Книгоноша», 2021. – 608с.
2. Райкен Л., Уилхойт Дж., Лонгман Т. Словарь библейских образов / Лиланда Райкен, Джеймс Уилхойт, Тремпер Лонгман. – Спб.: «Библия для всех», 2005. – 1423с.
3. Скоуфилд С.И. Библия. Книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета / Сайрус Скоуфилд. – Ч.: «Славянское евангельское общество», 1990. – 1510с.
4. Електронна єврейська енциклопедія // «Товариством дослідження єврейських громад. World ORT», 2022. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eleven.co.il/judaism/theology/> – Дата доступу: 13.04.2025.
5. Онлайн-Біблія на івриті «Bible Hub». Коментарі та тлумачні словники. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://biblehub.com/interlinear/genesis/1.htm> – Дата доступу: 07.04.2025.

## Section: Physical and Mathematical Sciences

# POLARIZATION-SENSITIVE AND AUTOFLUORESCENCE IMAGING FOR STRUCTURAL AND METABOLIC ASSESSMENT IN DIABETIC RETINOPATHY

**Roslyakov Oleksandr**

PhD Student

**Yermolenko Sergij**

PhD, Associate Professor

Department of Correlation Optics

Yurii Fedkovych Chernivtsi National University, Ukraine

**Penishkevich Yaroslav**

Doctor of Medical Sciences, Professor

Department of Pediatric Surgery, Otolaryngology and Ophthalmology

Bukovinian State Medical University

**Abstract:** Fundus autofluorescence (FAF) and polarization-sensitive imaging are two complementary noninvasive optical techniques capable of providing metabolic and microstructural information about retinal tissue. This study presents a dual-modality imaging concept for improved detection and assessment of diabetic retinopathy (DR) characteristics. By integrating spectrally tuned FAF with polarization metrics, namely the degree and angle of linear polarization (DoLP and AoLP), we propose a diagnostic technique capable of identifying microvascular abnormalities, tissue anisotropy disorders, and lipofuscin-related metabolic stress. Quantitative measures obtained with both modalities demonstrate significant diagnostic potential, especially for early disease detection and the use of teleophthalmology in resource-limited settings.

**Keywords:** diabetic retinopathy, fundus autofluorescence, polarization imaging, lipofuscin, optical biomarkers, multimodal diagnostics

**1. Introduction.** Fundus autofluorescence (FAF) has become a powerful noninvasive method for assessing the metabolic status of the retinal pigment epithelium (RPE) and detecting subclinical structural abnormalities. The main source of FAF signals is lipofuscin, a yellow-brown autofluorescent pigment that accumulates in RPE cells as a byproduct of photoreceptor outer segment degradation. Its main fluorophore, A2E, exhibits both fluorescent and phototoxic properties, serving as a biomarker of oxidative stress and metabolic load in retinal tissue [1-3].

When excited by short- and mid-wavelength visible light (445–488 nm), lipofuscin emits over a broad spectral range (500–750 nm) with a characteristic peak around 630 nm. This allows for an accurate representation of the in vivo distribution of lipofuscin, supporting the early detection of RPE-related disorders such as Stargardt disease and age-related macular degeneration (AMD). Hypo- and hyperautofluorescent

areas correlate with RPE atrophy and pigment accumulation, respectively, allowing for the assessment of disease activity and progression [1-3].

Recent literature highlights the high reproducibility and clinical value of FAF, especially when traditional angiographic methods are contraindicated or unavailable. Furthermore, spectral tuning of excitation wavelengths improves target specificity: excitation at 445–488 nm selectively affects A2E and FAD, while longer wavelengths (~514 nm) allow visualization of melanin-rich areas and geographic atrophy [4].

Complementing these metabolic insights, polarization-sensitive imaging provides access to retinal microstructural features otherwise invisible to intensity-based modalities. In particular, in diabetic retinopathy (DR), a disease characterized by microvascular abnormalities including microaneurysms, hemorrhages, hard exudates, and neovascularization, polarization imaging may enable early detection of subclinical pathology. These vascular changes alter birefringence and depolarization patterns, which can be quantified using DoLP and AoLP metrics [5-6].

**2. Methods.** This study proposes and evaluates a dual-channel optical system that combines FAF and polarization-sensitive retinal imaging. Spectrally tuned FAF was acquired using excitation centered at 450 nm, supplemented by programmable LED arrays for multispectral illumination. Polarization data were acquired using an array of orthogonally aligned linear polarizers and Stokes vector reconstruction.

Pathological features—hemorrhagic lesions, microaneurysms, exudates, and neovascularization—were analyzed using DoLP/AoLP metrics. Hemorrhages appeared as areas of low polarization ( $\text{DoLP} < 0.25$ ), and microaneurysms appeared as discrete localized depressions in the DoLP. Neovascular networks showed a tangled morphology with irregular polarization characteristics, and solid exudates elicited heterogeneous DoLP responses due to their dense, heterogeneous structure. Vascular proliferation associated with progressive DR resulted in increased vascular coverage and disorganization of the AoLP. Quantitatively, the vascular coverage ratio increased by 18.2% compared to healthy baseline values (<10%). Registered AoLP maps revealed chaotic angular distributions in DR-affected areas, in contrast to the orientation observed in healthy tissues, indicating disruption of birefringence of components such as collagen, vessel walls, or fibrous inclusions.

**3. Results.** Experimental polarization images allowed visual identification of pathological vessels as dark irregular structures against a background of DoLP 0.4–0.6. Threshold-based segmentation of vascular masks revealed a complex morphology with branching loops and overlapping zones coinciding with areas of high FAF intensity. Calculated intensity profiles of green channels optimized for hemoglobin uptake, accentuated vessel borders and hemorrhagic foci were topologically consistent with intense depolarization points.

The integrated analysis of FAF and polarization imaging was diagnostically relevant. FAF provided a metabolic profile of RPE stress through lipofuscin distribution, while polarization imaging revealed microarchitectural disorganization

associated with vascular pathology. This complementary relationship is particularly valuable in DR, where both metabolic and structural changes coexist.

**4. Discussion.** Combined autofluorescence and polarization-sensitive imaging is a robust, noninvasive platform for comprehensive retinal assessment. The spectral resolution of FAF allows for functional insight into oxidative metabolism, while polarization metrics reveal tissue anisotropy and subcellular alignment. An improvement to this technique has been proposed, which includes full Stokes vector imaging and green excitation (520–550 nm), which enhanced vascular contrast due to hemoglobin absorption and deeper tissue penetration [7-8].

Promising developments of this research include expanding the near-infrared polarization channels to capture deeper retinal layers and improving the accuracy of vessel segmentation using machine learning models trained on DoLP/AoLP distributions. Furthermore, fluorescence imaging targeting FAD/NADH, combined with spectral FAF and polarization mapping, may provide comprehensive biomarkers for disease stratification and therapeutic monitoring.

**Conclusion.** Thus, this work highlights the diagnostic potential of dual imaging combining FAF and polarization sensitivity for early and accurate assessment of diabetic retinopathy. Key quantitative biomarkers, including vascular coverage, DoLP heterogeneity, and AoLP entropy, show promise for disease detection, stratification, and longitudinal follow-up. The proposed optical-physical parameterized approach supports scalable, cost-effective solutions suitable for clinical applications, especially in resource-limited environments.

## References

1. Delori, F. C., Dorey, C. K., Staurenghi, G., Arend, O., Goger, D. G., & Weiter, J. J. (1995). In vivo fluorescence of the ocular fundus exhibits retinal pigment epithelium lipofuscin characteristics. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 36(3), 718–729.
2. Delori, F. C., Greenberg, J. P., Woods, R. L., Sparrow, J. R., Duncker, T., Bach, M., & Kellner, U. (2011). Fundus autofluorescence imaging: systematic review of test accuracy and meta-analysis. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 52(6), 3923–3930.
3. Sparrow, J. R., & Duncker, T. (2014). Fundus autofluorescence and RPE lipofuscin in age-related macular degeneration. *Journal of Clinical Investigation*, 124(3), 1057–1065.
4. Gotzinger, E., Pircher, M., Baumann, B., et al. (2008). Polarization sensitive imaging of the human retina. *Applied Optics*, 47(28), 4998–5007.
5. de Boer, J. F., Milner, T. E., van Gemert, M. J. C., & Nelson, J. S. (2003). Polarization-sensitive optical coherence tomography: a review. *Journal of Biomedical Optics*, 8(2), 291–305.

6. Palczewska, G., Dong, Z., Golczak, M., et al. (2014). Noninvasive imaging of retina using fluorescence lifetime. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(1), E544–E552.
7. Penishkevich, Y., Yermolenko, S., Mikirin, I., Galushko, Y., Fesiv, I., & Konovchuk, O. (2021). Algorithmic processing and image control of retinal pathologies. In *Proceedings of SPIE (Vol. 12126, Fifteenth International Conference on Correlation Optics, 1212600)*.
8. Penishkevich, Y., Yermolenko, S., & Roslyakov, O. (2024). Diagnostic computer processing of spectral selective images of the deep layers of the retina. *Proceedings of SPIE*, 12938, 1293827.

## Section: Psychology

# МОЖЛИВОСТІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ КОНФЛІКТІВ В ОРГАНІЗАЦІЯХ ТА ПІДПРИЄМСТВАХ З ВИКОРИСТАННЯМ СОЦІОМЕТРИЧНИХ ПРОЦЕДУР

**Штифурак Віра Євгенівна**

д.п.н., професор

**Топчій Яна Олегівна**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра права

Вінницький торговельно-економічний інститут

Державного торговельно-економічного університету, Україна

**Анотація.** У статті розглянуто різні підходи до пояснення поняття «конфлікт» та його структури. У межах дослідження міжособистісних стосунків у фірмах, підприємствах та організаціях за допомогою методики соціометрії висловлено припущення щодо можливості виявлення майбутніх конфліктів та узагальнено психологічні застереження.

**Ключові слова:** конфлікт, стадії конфлікту, соціометрична процедура, превентивні дії.

**Введення.** У найширшому розумінні конфлікт розглядають як зіткнення, протиборство щонайменше двох взаємовиключаючих сил, тенденцій, як радикальну форму суперечностей, що загострились [7, с. 120]. Це щоденний спосіб вирішення найрізноманітніших питань задля досягнення власних або суспільних потреб. Конфлікти бувають різних форм, із застосування стратегій та технік, проте не кожний конфлікт досягає бажаної мети – рішення, яке влаштувало б усі сторони. Іноді, навіть досягаючи мети, шлях, який обирає кожна сторона, може бути надто виснажливий, затратний щодо власного ресурсу сторін. Одне із вагомих питань, на яке доводиться відповідати у щоденній практиці психологам фірм, підприємств та організацій, звучить так: як швидко та якісно вирішити конфлікт?

**Мета та задачі дослідження.** Розглянути способи виявлення та попередження розвитку конфлікту з використанням методики соціометрії. Дослідити, які висновки, на основі проведених соціометричних процедур, сприятимуть превентивним діям, унеможливаючи розвиток конфліктів в організаціях, підприємствах та фірмах.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Для загального розуміння питання виявлення та превентивізації конфліктів за допомогою соціометрії, варто визначити поняття конфлікту та його структуру. Конфлікт – це способи протидії, протиборства осіб і груп з приводу різних цілей, значущих для них,

інтересів, цінностей, установок, а також, усвідомлена практична діяльність з подолання цих суперечностей. А в найзагальнішому вигляді конфлікт - це властивість стану людських взаємостосунків, викликаний нестачею тих або інших значущих ресурсів і виражений в гострій психологічній напрузі і діях протистояння.

Незважаючи на різницю визначень та понять, всі конфлікти мають подібну структуру і включають такі основні компоненти:

1. Предмет конфлікту (конфліктна проблема). Це найскладніший для виявлення елемент конфлікту, бо в динаміці конфлікту може видозмінюватися. Проблема пов'язана з появою специфічних «конфліктних» інтересів, бажанням змінити характеристики самого спілкування.

2. Сторони (учасники) конфлікту – суб'єкти соціальної дії, які можуть бути представлені окремими людьми або групами. Тобто, це люди, які не задоволені спілкуванням у зв'язку із його порушеннями. Учасник актуальний – той, хто бере участь в конфлікті, учасник потенціальний – той, чиї інтереси зачіпає даний конфлікт.

3. Образ конфліктної ситуації. Включає уявлення кожного із учасників конфлікту про себе, про позицію протилежної сторони, про середовище, в якому розгортається конфлікт.

4. Позиції учасників конфлікту. Включають інтереси та побоювання учасників, мотиви вступу в конфлікт.

5. Дії учасників конфлікту. Різноманітні дії, стратегії поведінки кожної зі сторін конфлікту [1, с. 20-22].

Конфлікт – це тривалий процес, що має певні періоди та етапи, під час яких він виникає, розвивається та завершується. Одним із методів вивчення динаміки розвитку конфлікту є його відображення на графіку, де  $Y$  – вісь ступінь напруженості відносин, а  $X$  – часовий проміжок (дні, тижні, місяці, роки); А В С D E F G H K L – окремі етапи, де:

А – виникнення об'єктивної проблемної ситуації.

В – усвідомлення сторонами об'єктивної проблемної ситуації.

С – намагання вирішити проблему неконфліктними засобами.

D – передконфліктна ситуація, тобто період накопичення фактів і процесів, які можуть привести до конфлікту, тому цей період і називають прихованим чи інкубаційним періодом. Причому дії опонентів розглядаються саме як безпосередня (реальна) загроза, а як не потенційна. Таке сприйняття і є «пусковим механізмом» конфліктної поведінки.

E – інцидент – перше зіткнення, поштовх для переростання ситуації в конфлікт (ним може бути певна дія або подія, вчинок, психічний стан однієї із сторін, якась зовнішня обставина, що стала каталізатором конфлікту). Проте варто зазначити, що інцидент - це збіг обставин, що є приводом для конфлікту, а от привід - це та конкретна подія, яка послужила поштовхом до початку конфліктних дій;

F – ескалація конфлікту, тобто різка інтенсифікація боротьби опонентів.

Ескалація конфлікту (лат. *scala* – сходи) – це прогресуючий у часі розвиток конфлікту, загострення протиборства, за якого руйнівні дії опонентів є інтенсивнішими, ніж попередні та наступні. Це процес поглиблення суперечностей. Інтереси опонентів розводяться на протилежні полюси. Якщо застосовується в конфлікті насильство, то саме на цій стадії. Часто цю стадію опоненти забувають про первинну причину, предмет конфлікту. Так конфлікт стає незалежним від причин, що його породили («кликав вітер, а одержав буревій...»). На цій стадії розширюються кордони конфлікту, коло учасників (був міжособистісний, а став міжгруповий).

G – збалансоване протистояння, коли сторони ще протидіють одна одній, однак інтенсивність боротьби зменшується. Однак дій щодо налагодження стосунків ще немає.

H – завершення конфлікту, пошук шляхів вирішення проблеми.

K – часткова нормалізація стосунків.

L – повна нормалізація стосунків.

Етапи A, B, C, D належать до латентного періоду розвитку конфлікту (передконфлікт). Етапи E, F, G, H належать до відкритого періоду розвитку конфлікту (власне конфлікт). Етапи K, L – латентний період (післяконфліктна ситуація).

Період, що триває до ескалації, – диференціація сторін, коли конфлікт розвивається за висхідною, розбіжності посилюються, що триває доти, поки подальша ескалація втрачає сенс. Період після ескалації – інтегративний, за якого учасники конфлікту прагнуть знайти спільне рішення. [3, с. 329-330].

Серед методів виявлення конфліктів (спостереження, опитування, аналіз результатів діяльності, метод експертного інтерв'ю) складно назвати певний, що сприяв би швидкій діагностиці назріваючого конфлікту. З метою доповнення названих методів нами було досліджено можливості методики соціометрії.

У суспільних науках метод соціометрії з'явився у кінці XIX століття у зв'язку зі спробами застосування математичних методів щодо дослідження соціальних явищ. Основна заслуга у створенні методології соціометричних досліджень, сукупності вимірювальних процедур і математичних методів обробки первинної інформації належить австро-американському соціопсихологу Якобу Морено (1889-1974рр.) Він винайшов систему структурного аналізу малих груп та сформулював стратегічне завдання соціометрії. Учений обґрунтував формулу забезпечення таких умов співіснування людей у колективі (робота, дім, тощо), за яких люди могли б жити і працювати в сприятливому оточенні [6, с. 88].

Соціометрична процедура має за мету:

- вимірювання згуртованості в групі;
- вияв “соціометричної позиції”, тобто популярності (авторитету) членів групи за ознаками симпатії-антипатії;

– вияв у групі згуртованих підгруп, на чолі яких можуть бути свої неформальні лідери [4, с.4].

Таким чином одержані результати можуть вплинути на зниження напруженості у команді, що виникає через взаємну ворожість окремих учасників групи. Соціометрична процедура проводиться груповим методом; проведення не вимагає великих часових витрат. Вона дуже корисна в прикладних дослідженнях, особливо в роботі з удосконалювання відносин у колективі [2, с. 1].

Важливим чинником соціометричного опитування є соціометричний критерій. Це питання соціометричної анкети, в якій респондентам пропонується обрати 1-го або кількох членів досліджуваної групи (найчастіше для спільної діяльності у гіпотетичній ситуації). Соціометричні критерії повинні мати певні властивості:

- націлювати суб'єкта на вибір чи відхилення іншого члена групи для спільного вирішення того чи іншого завдання;
- не допускати обмежень щодо вибору відхилення будь-кого з членів чітко окресленої групи;
- бути зрозумілим та цікавим усім членам групи (більшості з них);
- переконувати людину в практичній спрямованості опитування [6, с. 89].

Також загалом проведення соціометричного опитування повинно відповідати таким вимогам:

1. Опитування можна проводити лише в групах, які мають певний досвід спільної діяльності (від чотирьох місяців).

2. Розмір групи має гарантувати її членам можливість активного безпосереднього спілкування.

3. Запитання анкети мають відображати визначені критерії і бути зрозумілим для всіх членів групи, яка досліджується.

4. Необхідно вказати можливу кількість виборів. Коли потрібно отримати повну картину взаємовідносин між членами даної групи, дозволяється робити необмежене число виборів (непараметрична процедура). Якщо дослідника цікавлять лише типові елементи структури, то вводиться обмежена кількість виборів (параметрична процедура).

5. Члени групи мають уявляти її межі. Кожний член колективу може вибирати собі партнерів для спільної діяльності тільки в межах свого колективу.

6. Опитування повинне проводитись сторонньою для даної групи особою.

7. Кожний член групи має робити вибори самостійно, не радячись з іншими [5, с. 9].

Для наочного відображення результатів соціометрії використовується соціограма. Її можна подати в декількох варіантах.

Перший варіант - індивідуальна соціограма. У цьому випадку вибирається той учасник, який становить найбільший інтерес, і будується соціограма в системі всіх його зв'язків, виявлених у процесі опитування.

Другий - проста групова соціограма. Вона є довільною за формою площинним зображенням, на якому можна прослідкувати всі зв'язки і кількості виборів між співробітниками.

Третій варіант - системна групова соціограма. Це найскладніший варіант, тому на роз'ясненні його суті зупинимося докладніше. У системній груповій соціограмі на основі даних соціоматриці графічно зображено міжособистісні відносини в групі.

На основі отриманих відповідей при соціометричному дослідженні усі випробувані поділяються на п'ять груп:

– «лідери» – учасники, які мають найбільшу кількість позитивних виборів - як правило, шість і більше. Таких, зазвичай, нараховується не більше 3-4 осіб (усі розрахунки наводяться для груп, що нараховують до 30 осіб);

– «бажані», або «визнані» – учасники, які мають 3-5 позитивних виборів. Таких нараховується не більше 10- 12 осіб;

– «ігноровані» – учасники, які мають 1-2 позитивних вибори. Таких також нараховується 10-12 осіб;

– «ізольовані» – учасники, які позбавлені виборів. Таких може бути до 5 осіб;

– «аутсайдери» – учасники, які мають найбільшу кількість негативних виборів, або негативні вибори переважають над позитивними.

Природно, що про назву цих груп знає лише дослідник, а самі назви носять скоріше умовний, аніж реальний характер, і обрані лише для більшої наочності в інтерпретації отриманих результатів.

Соціограма має форму п'яти концентричних кіл, радіус яких зменшується; у цих колах і містяться дані про всіх співробітників відповідно до отриманих виборів. У центральному малому колі - дані про співробітників першої групи, між першим і другим колами - другої, і т. д. Перше і друге кола вважаються зонами благополучного становища, а третє, четверте і п'яте - несприятливого [5, с.14-16].

**Результати дослідження і їх обговорення.** Для проведення дослідження були використані теоретичні та емпіричні методи. Теоретичні методи: аналіз наукових джерел з метою узагальнення поняття «конфлікт» та його структура; емпіричні (спостереження, опитування, аналіз результатів діяльності, метод експертного інтерв'ю) для визначення конкретних видів конфліктів, які можна попередити, використовуючи результати соціометричних процедур.

Проведене нами емпіричне дослідження з використанням методики соціометрії на базі Немирівського Професійного Ліцею 4 жовтня 2024 дає змогу зробити попередні узагальнення.

1. Результативність використання соціометричної методики значною мірою залежить від ретельності підготовчої роботи, оскільки частина співробітників може бути налаштована на відверте ігнорування процедури дослідження. (Мотиви подібного поведіння потребують подальшого вивчення).

2. Певна частина респондентів (за нашими даними 88,2%) робили лише позитивні вибори, а в пропозиціях негативних - не обирати нікого.

3. Варто систематизувати досвід використання сучасних інформаційних технологій подібних опитувань, що може позитивно вплинути на конфіденційність процедури.

4. Використання соціометрії може стимулювати корекційну роботу психолога із співробітниками з метою розширення інформаційної обізнаності щодо стратегій і тактик поведінки у конфлікті.

**Висновки.** Соціометрія може успішно використовуватись з метою виявлення та превентивізації міжгрупових та міжособистісних стосунків. Наше припущення стосується того, що ймовірними конфліктами, які можна виявити за допомогою соціометрії в організаціях та підприємствах, є: конфлікти між лідерами соціальної групи; конфлікти між формальним та фактичним лідерами групи; конфлікт між ігнорованими та бажаними учасниками соціальної групи за прихильність лідерів; конфлікт, який може виникнути за межами обраної соціальної групи на основі внутрішньо-особистісних конфліктів ізольованих учасників; конфлікт між двома лідерами мікрогруп, які впливають на комунікацію учасників групи, змушуючи їх обирати одну зі сторін; конфлікти між лідерами та іншими учасниками соціальної групи, які адресували негативний вибір саме їм.

Отже методика соціометрії може інформувати про взаємостосунки у групі, даючи змогу психологу діяти превентивно, унеможливаючи розвиток конфліктів. У наступних дослідженнях розглядається перспектива проведення соціометричного дослідження з респондентами старшої вікової категорії в організаціях, підприємствах та фірмах.

#### Список використаних джерел

1. Ващенко І.В. та ін. Загальна конфліктологія: Навч. посібн./ Заг. ред. І.В.Ващенко, С.П. Гіренка. – 2-ге вид. Х.: Оригінал, 2015. 384 с.
2. Злобіна О. Г. Соціометрія: дослідження міжособистісних відносин у групі. URL: [http://i-soc.com.ua/assets/files/book/zlobina/zlobina\\_sociometriy.pdf](http://i-soc.com.ua/assets/files/book/zlobina/zlobina_sociometriy.pdf)
3. Соціальна конфліктологія: підручник / Л. Й. Гуменюк. – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2015. – 564 с.
4. Соціометрія як метод дослідження міжособистісних стосунків: Методичні рекомендації для студентів педагогічних вузів / Укладачі: Чудаєва Н.В., Шулдик Г.О.. – Умань: ПП Жовтий, 2013. – 38 с.
5. Соціометрія: методичні вказівки до виконання ІНДЗ / Укл.: Філіпчук Н.В., Сибірка Л.А., Тодорюк С.І. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2019. – 30 с.
6. Чижевська В. Р. Емпіричне дослідження міжособистісних стосунків у малій соціальній групі //Актуальні питання та перспективи проведення наукових досліджень: матеріали міжнародної студентської наукової конференції (Т. 2), 6 листопада, 2020 рік. Вінниця, Україна: Молодіжна наукова ліга.. С. 88-90.
7. Штифурак В.Є. Психологія управління та конфліктологія: навчальний посібник./В.Є. Штифурак. – Вінниця: Видавничо – редакційний відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2017. – 252с.

## ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ТОЧНОСТІ ОЦІНКИ ПРОЄКТНИХ ЗАВДАНЬ СПЕЦІАЛІСТАМИ ІТ-КОМПАНІЙ

**Бойко Максим**

здобувач вищої освіти

**Ушакова Ірина**

к.психол.н, доцент

Кафедра психології і соціології

Харківський національний економічний університет

імені Семена Кузнеця

У сучасному швидкозмінному світі, точність оцінок проєктних завдань спеціалістами ІТ-компаній визначає не тільки ефективність реалізації проєктів, але й загальну їх конкурентоспроможність на ринку. Психологічні фактори, такі як стрес, мотивація, самооцінка та часові обмеження, істотно впливають на процеси прийняття рішень, пов'язаних з оцінкою завдань, та можуть спотворювати реальну картину необхідних ресурсів і часу для виконання проєктів. Розуміння цих взаємопов'язаних психологічних аспектів і впливу їх на процес оцінювання завдань є критично важливим для розробки ефективних стратегій управління проєктами в ІТ-секторі, що забезпечують не тільки успіх проєкту, але й добробут команди та організації в цілому. Тому в цій роботі ми розглянемо деякі психологічні фактори, які можуть впливати на ефективність роботи фахівців названої вище сфери.

Стрес в робочому середовищі часто призводить до помилок у оцінці складності завдань, оскільки під його тиском спеціалісти можуть вдаватися до спрощених евристик, що знижує точність їхніх оцінок. Стрес може істотно впливати на когнітивні процеси, які задіяні при оцінці проєктних завдань. В умовах високого стресу, як вказує Д. Канеман [1], спеціалісти схильні вдаватися до інтуїтивного, швидкого мислення, що може призводити до помилок в оцінці часу та ресурсів, необхідних для проєкту. Цей психологічний механізм, відомий як «ефект ореолу», може призвести до того, що під впливом негативних емоцій оцінки стають менш об'єктивними.

Мотивація, як внутрішня, так і зовнішня, відіграє ключову роль у залученні спеціалістів до детального аналізу завдань і відповідності запланованих параметрів проєкту його цілям та ресурсам. За даними Д. Аріелі [2], мотивація може формувати поведінку людини навіть в таких технічних аспектах, як оцінка проєктів. Внутрішня мотивація допомагає збільшити зосередженість на деталях та знижує вплив відволікаючих факторів, що підвищує точність оцінок. Зовнішні мотиватори, такі як бонуси за дотримання термінів і бюджетів, також можуть підвищити увагу до деталей оцінювання.

Самооцінка також суттєво впливає на оцінювальну діяльність. Неадекватна самооцінка може призвести як до переоцінки власних здібностей, так і до недооцінки необхідного часу для завершення проєктів, що негативно впливає на планування та розподіл ресурсів. Вона також пов'язана зі сприйняттям ІТ-спеціалістами власних здібностей до виконання завдань. Як вказує дослідження Дж. Джумая [3], недостатня самооцінка може спонукати спеціалістів до надмірно консервативних оцінок, що затримує проєкти, тоді як завищена самооцінка може призвести до недостатнього розрахунку ресурсів, необхідних для їх завершення.

Нарешті, часові обмеження, в умовах яких часто доводиться працювати ІТ-спеціалістам, можуть спонукати до поспішних та необдуманих рішень, що збільшує ризик неврахування всіх потенційних ризиків і викликів проєкту. Дослідження І. Госвами та О. Урмінські [4] показує, що під часовим тиском спеціалісти можуть вдаватися до спрощених процедур оцінювання, що збільшує ймовірність помилок. Це вимагає від команд розробки особливих стратегій для менеджменту часу та ресурсів.

Розуміння цих взаємопов'язаних психологічних аспектів і впливу їх на процес оцінювання завдань є критично важливим для розробки ефективних стратегій управління проєктами в ІТ-секторі, що забезпечують не тільки успіх проєкту, але й добробут команди та організації в цілому.

Отже, значення психологічних аспектів у процесах оцінювання проєктів в ІТ не можна недооцінювати. Розуміння цих факторів може допомогти у створенні більш точних та ефективних стратегій управління проєктами, що забезпечує кращі результати та здорову робочу атмосферу.

### **Список використаних джерел**

1. Канеман Д. Мислення швидке й повільне./ Д. Канеман. – Нью-Йорк: Наш формат, 2017. – 480 с.
2. Ariely D. Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions./ D. Ariely. – Harper Collins, 2008. – 304 с.
3. Juyumaya J. How psychological empowerment impacts task performance: The mediation role of work engagement and moderating role of age. [Електронний ресурс]/ J. Juyumaya// Front Psychologikal. – 2022. Режим доступу: doi: 10.3389/fpsyg.2022.889936 (дата звернення 10.04.2025)
4. Goswami I., Urminsky O. More time, more work: How time limits biases time at soft askscope and project duration./ I. Goswami, O. Urminsky// Judgment and Decision Making. – 2020.– Vol. 15, No. 6. – pp. 994–1008

Proceedings of the 1st International Scientific  
and Practical Conference  
"Modern Scientific Research: Theoretical and Practical Aspects"  
April 14-16, 2025  
Riga, Latvia

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.  
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

**Contact details of the organizing committee:**

European Open Science Space  
E-mail: [info@eoss-conf.com](mailto:info@eoss-conf.com)  
URL: <https://www.eoss-conf.com/>

