



ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY



**XXIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE  
«Modern Scientific Challenges  
are the Driving Force of the  
Development of Scientific  
Research»**

**May 22-24, 2024  
Bruges, Belgium**

**ISBN 978-617-8427-16-0**



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

**XXIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND  
PRACTICAL CONFERENCE  
«Modern Scientific Challenges are the  
Driving Force of the Development of  
Scientific Research»**

Collection of abstracts

May 22-24, 2024  
Bruges, Belgium

UDC 01.1

XXIV International scientific and practical conference «Modern Scientific Challenges are the Driving Force of the Development of Scientific Research» (May 22-24, 2024) Bruges, Belgium. International Scientific Unity, 2024. 237 p.

ISBN 978-617-8427-16-0

The collection of abstracts presents the materials of the participants of the International scientific and practical conference «Modern Scientific Challenges are the Driving Force of the Development of Scientific Research».

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

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

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

ISBN 978-617-8427-16-0



© Authors of theses, 2024  
© International Scientific Unity, 2024  
Official site: <https://isu-conference.com/>

## CONTENTS

### SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

<b>Пушкаръ І.В., Кльоц А.</b> ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ЯК КРИТЕРІЯ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	11
--	----

### SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

<b>Огородник Н.З., Ткачук В.М., Рудик Р.І., Дроздовський А.Б.</b> ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ НОВИМИ СОРТАМИ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ.....	15
---	----

<b>Валерко Р.</b> СТАН ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ СІЛЬСЬКИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ У КОНТЕКСТІ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	17
---	----

### SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

<b>Шебек Н.М., Ся Цзис</b> ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ГРОМАДИ «ОЗЕРО ХУАНЬЦЗІНЬ» У МІСТІ ЮНЧЕН У ПРОВІНЦІЇ ХЕНАНЬ, КИТАЙ.....	21
---	----

<b>Шебек Н.М., Бобошко В.Д.</b> ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ АУТЕНТИЧНОСТІ В ПРОЦЕСІ РЕІНТЕГРАЦІЇ МОДЕРНІСТСЬКИХ БУДІВЕЛЬ.....	25
---	----

<b>Шебек Н.М., Кривошта Н.І.</b> ДОВГОСТРОКОВІ ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПАРКУ «ІНСТИТУТСЬКИЙ ГАЙ» У М. ПОЛТАВІ.....	31
---	----

<b>Nedin V.</b> THE DRILL STRING DYNAMICS UNDER THE ACTION OF THE AXIAL LOADS.....	35
--	----

### SECTION: ASTRONOMY

<b>Відьмаченко А., Мозговий О.В.</b> ЯК ЗАРАЗ ВИГЛЯДАЮТЬ КОЛИШНІ РІКИ НА МАРСІ.....	39
--	----

**SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS**

**Спільніченко О.О.**

ВМИКАННЯ КОМП'ЮТЕРА ЗА ДОПОМОГОЮ ГОЛОСОВОГО  
ІНТЕРФЕЙСУ: ДОСВІД УКРАЇНСЬКИХ ВЧЕНИХ..... 45

**SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY**

**Kots S.M., Kots V.P., Kalmykova V.I.**

QUESTION OF THE PROBLEM OF VARICOSIS..... 47

**Заболотна А.В., Демченко Т.О., Пустомитенко М.С.**

ВПЛИВ ГЕНЕТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ  
НА АГРОТЕХНІКУ ЇЇ ВИРОЩУВАННЯ..... 52

**Kovalova A.**

RESEARCH OF THE POPULATION'S AWARENESS REGARDING THE  
PROPERTIES OF C.BOTULINUM AND BOTULISM..... 55

**SECTION: CHEMISTRY**

**Галімова В.М., Лаврик Р.В., Кодрик Д.О., Приймак К.А.**

ЕЛЕКТРОХІМІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ВМІСТУ КАДМІЮ У ВОДІ ДЛЯ  
ВЕДЕННЯ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА..... 58

**SECTION: ECONOMY**

**Kasianova N., Popov Yu.**

PROSPECTS OF UKRAINE ON THE WORLD GRAIN MARKET..... 62

**Гейдор А.П., Петренко І.М.**

РОЛЬ БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ ДЛЯ ВІТЧИЗНЯНИХ КОМПАНІЙ В  
УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА..... 64

**Dybach I., Shystko K.**

TOOLS FOR THE FORMATION OF THE PRODUCT POLICY OF THE  
ENTERPRISE..... 67

**Панченко А., Підвисоцький Є.**

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ  
БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ..... 70

<b>Ханнуф К.</b> ПОВЕДІНКОВІ МЕХАНІЗМИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ.....	71
<b>Шевченко О.О.</b> ЕТИКА І БІЗНЕС.....	76
<b>Феняк Л.А.</b> СУЧАСНИЙ СТАН ГАЛУЗИ САДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ ТА РОЛЬ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ У ПІДВИЩЕННІ ЇЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ.....	80
<b>SECTION: FINANCE AND BANKING</b>	
<b>Витвицька У.Я., Яковів А.Т.</b> ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ СТРУКТУРОЮ КАПІТАЛУ В РІЗНИХ КРАЇНАХ СВІТУ.....	86
<b>SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY &amp; CYBERSECURITY</b>	
<b>Мандрікова Л.В., Грицак В.В.</b> РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ПЛАТФОРМІ .NET: АНАЛІЗ ЮЗАБІЛІТІ ТА ВІДПОВІДНІСТЬ СУЧАСНИМ ВИМОГАМ.....	89
<b>Mazurets O., Sobko O., Vit R., Pasternak V.</b> PRACTICAL APPROACH FOR DETECTION BY DEEP LEARNING OF TARGET OBJECTS OF SUBJECT AREA BASED ON SEMANTIC CONNECTIVITY INDICATORS IN AUDIO DATABASE.....	91
<b>SECTION: JOURNALISM</b>	
<b>Николайчук Н.П.</b> ІНТЕГРАЦІЯ НЕЙРОМЕРЕЖ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СУЧАСНІЙ ЖУРНАЛІСТИЦІ.....	97
<b>SECTION: JURISPRUDENCE</b>	
<b>Munteanu R., Baltaga D.</b> SOME DOCTRINAL PROVISIONS CONCERNING THE CONSTRUCTION OF THE CONCEPT OF LEGAL IDEALISM.....	99

**Суздальцев І.С.**

ГРУПОВЕ ПОРУШЕННЯ ГРОМАДСЬКОГО ПОРЯДКУ:  
КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ОСОБИ ЗЛОЧИНЦЯ..... 104

**SECTION: MANAGEMENT**

**Миронюк В.Ю., Чибирак С.В.**

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ СФЕРОЮ ТУРИЗМУ У ФРАНЦІЇ ДЛЯ  
СТВОРЕННЯ ПОЗИТИВНОГО ІМІДЖУ КРАЇНИ..... 106

**Деняк К., Миколайчук І.**

РОЛЬ ЛІДЕРА У ФОРМУВАННІ ЕФЕКТИВНИХ КОМУНІКАЦІЙ В  
HR-МЕНЕДЖМЕНТІ: ДОСВІД ВІТЧИЗНЯНИХ КОМПАНІЙ..... 109

**Osyrova Ye., Holoborodko H.**

COMPARISON AND RELATIONSHIP OF CURRENT MODELS OF  
DELEGATION OF AUTHORITY AT THE ENTERPRISE..... 113

**Hridin O.**

MODERN TOOLS AND FEATURES OF HR ANALYTICS  
APPLICATION IN THE ORGANIZATION..... 115

**SECTION: MARKETING AND ADVERTISING**

**Крючко Л.С., Крючко М.А.**

ЦИФРОВИЙ МАРКЕТИНГ ДЛЯ АГРОБІЗНЕСУ..... 119

**Стрельченко І.І., Малая К.І.**

РОЛЬ МАРКЕТИНГУ У ФОРМУВАННІ СПОЖИВАЦЬКИХ  
РІШЕНЬ..... 122

**Гамзаг О.В., Швидкий З.І.**

ШЛЯХИ ВДОСКНАЛЕННЯ ТАВАРНОЇ ПОЛІТИКИ  
ПІДПРИЄМСТВА..... 124

**Карпенко В., Яременко А., Яременко С.**

РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ У МАРКЕТИНГОВІЙ СТРАТЕГІЇ  
ПІДПРИЄМСТВА..... 126

**Akhmedova L.**

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DEVELOPING  
EFFECTIVE MARKETING STRATEGIES..... 127

**SECTION: MEDICINE**

**Kovtun M., Honcharova N.**

CHANGES IN THE RETINA AND CHOROID OF THE EYE WITH PAINFUL NEOVASCULAR GLAUCOMA OF DIABETIC AND POST-THROMBOTIC GENESIS..... 130

**Korach O., Fedoriv O., Prokopchuk A.**

PROFESSIONAL HAZARDS OF PHARMACEUTICAL WORKERS AND FEATURES OF THEIR NEGATIVE IMPACT..... 133

**Підгайна П.І., Шаніна В.В., Шевченко О.М.**

РОЛЬ МЕДІАТОРІВ ЗАПАЛЕННЯ У РОЗВИТКУ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ..... 134

**Гошовська А.В., Гібай Р.В.**

ТРУБНА ВАГІТИНІСТЬ – СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ..... 136

**Кочурка Л.І., Мандрик О.Є.**

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗУ..... 139

**Круліковська С., Борейко Л.**

ВИЯВЛЕННЯ ЧИННИКІВ РИЗИКУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ: РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ..... 142

**Кушнір В.Б., Грек І.І., Савво О.М., Касьян Н.В.**

СТИГМА ТУБЕРКУЛЬОЗУ: БАР'ЄРИ НА ШЛЯХУ ДО ОДУЖАННЯ..... 145

**Gerasymenko O., Fedorova M.**

THE IMPACT OF ENERGY DRINKS ON THE OVERALL HEALTH OF THE MILITARY MEN..... 148

**Назарук В., Видойник Т.**

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНИХ ПОРУШЕННЯХ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА..... 150

**SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS**

**Armas S.**

CHALLENGES OF DEVELOPING SPEAKING SKILLS USING AUTHENTIC VIDEOS..... 154

<b>Литвин А.Ф., Великдан Ю.В.</b> ПРОБЛЕМИ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ.....	156
<b>Демченко В.</b> ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	159
<b>Маркуляк Л.</b> ДО ПИТАННЯ ЛІТЕРАТУРОЗНАВЧОЇ РЕЦЕПЦІЇ ЖАНРУ «ПОЕЗІЯ В ПРОЗІ».....	162
<b>Butko N.</b> CATEGORIES OF EMOTIVENESS AND PEJORATION IN PHRASEOLOGY.....	163
<b>Савенко І.В.</b> ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ БЕЗПЕКОЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ДИЗАЙНУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	166
<b>Матвієнко М.М.</b> ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ МАЙБУТНІМ ЛІКАРЯМ.....	171
<b>Остапчук О.</b> ПОНЯТТЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА STEM ОСВІТИ В ГАЛУЗІ ІНФОРМАТИКИ.....	172
<b>Chetveryk V., Veretiuk T.</b> ELEMENTS OF CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING (CLIL) IN HIGHER EDUCATION CONDITIONS.....	175
<b>Вакуленко А.І., Джинджолія С.Т., Прокопенко М.О.</b> ВИКОРИСТАННЯ MINDMAPS ТА MOODBOARDS ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ.....	180
<b>Шевчук Ю.</b> ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ГРАФІЧНОМУ ДИЗАЙНІ.....	183
<b>Smyrnova M., Afanasieva L.</b> DIE FREMDSPRACHE IN DER AUSBILDUNG VON KONKURRENZFÄHIGEN SPEZIALISTEN.....	186

**SECTION: PHILOSOPHY**

**Скубіна Н.С.**

ПЕРФОРМАТИВНІСТЬ ГЕНДЕРУ ЗА ДЖУДІТ БАТЛЕР..... 189

**SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

**Стрикаленко Є.А., Шалар О.Г., Барановська Ю.В.**

ВІДМІННОСТІ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ  
ГРАВЦІВ У ФУТБОЛ ТА ФУТЗАЛ..... 191

**Дем'яненко М.Д., Журавель Є.Ю., Сердюков А.М., Сологубова С.В.**

ЗАНЯТТЯ ДЗЮДО ЯК СПОСІБ САМОВДОСКОНАЛЕННЯ ЛЮДИНИ  
ЗАСОБАМИ БОЙОВИХ МИСТЕЦТВ..... 196

**SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY**

**Шама М.**

ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО  
ПАРЛАМЕНТАРИЗМУ..... 200

**SECTION: PSYCHOLOGY**

**Вітер О.І., Мірошниченко В.О.**

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ АДАПТАЦІЇ ДИТИНИ  
РАНЬОГО ВІКУ ДО ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ..... 203

**Турбар Т., Тарасенко І.**

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧИТЕЛІВ  
ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ..... 207

**Harkavets S., Volchenko L.**

THE PROBLEM OF COMPETITIVE VICTIMHOOD AMONG SOCIAL  
GROUPS..... 210

**SECTION: TECHNICAL SCIENCES**

**Дедів Л.Є., Дозорський В.Г., Ковалик С.В., Кукурудза В.А.**

РУКА-МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ РОБОТИЗОВАНОЇ ХІРУРГІЇ..... 213

**Тумкiv Р., Vachynskiy M., Petrov V.**

METHODS OF PROCESSING EEG SIGNALS..... 215

<b>Матвій Р.З., Онучак Т.А., Павленко М.В., Гринчишин А.Б., Барило Г.І.</b> СЕНСОР КИСНЮ НА ОСНОВІ ФЛУОРЕСЦЕНТНИХ ОРГАНІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	218
<b>Семенов А., Мороз О.</b> ІНТЕГРАЦІЯ СИСТЕМИ НАКОПИЧЕННЯ ЕНЕРГІЇ В ОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМАХ.....	219
<b>Середюк М.</b> РОЗРАХУНОК ПОВНОГО КОЕФІЦІЄНТА ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ ПРИ ТРУБОПРОВІДНОМУ ТРАНСПОРТУВАННІ РОСЛИННИХ ОЛІЙ.....	222
<b>Ткачук Р.А., Лотоцький В.П.</b> СПОСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ГОЛОСОВОГО КЕРУВАННЯ ІНВАЛІДНОЮ КОЛЯСКОЮ.....	229
<b>SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS</b>	
<b>Коваленко Л.Г.</b> ІННОВАЦІЇ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЙ.....	231
<b>SECTION: TRANSPORT AND LOGISTICS</b>	
<b>Білоцерківський О., Кравченко К.</b> ЗАСТОСУВАННЯ «ЗЕЛЕНОЇ» ЛОГІСТИКИ У ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ.....	234

## **SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION**

# **ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ЯК КРИТЕРІЯ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Пушкарь Ірина Володимирівна**

кандидат наук з державного управління, доцент

Кафедра обліку та оподаткування

iv\_pushkar@ukr.net

**Кльоц Анастасія**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

asyaklets@gmail.com

Запорізький національний університет

Фінансова стійкість в сучасних умовах ведення господарської діяльності відіграє ключову роль у функціонуванні будь-якого підприємства і є одним з головних індикаторів фінансового стану підприємства та забезпечує його успішну та стабільну роботу. Показник фінансової стійкості є важливим критерієм здатності підприємства функціонувати і розвиватися, зберігати рівновагу активів і пасивів, що гарантує його платоспроможність та інвестиційну привабливість у довгостроковій перспективі в межах допустимого рівня ризику. Тому для підприємств важливо своєчасно проводити аналіз фінансової стійкості для оперативного реагування на ризики щодо можливого зменшення рівня його фінансової стійкості.

На фінансову стійкість підприємства зазвичай діє ціла низка чинників, та зазвичай найбільш поширеною класифікацією ризикоутворюючих факторів є поділ їх на дві загальні великі групи – зовнішні та внутрішні. Відповідно, зовнішні фактори – ті фактори, що не залежать від волі підприємства, і внутрішні, що залежать від самого підприємства та організації його роботи [1].

Таблиця 1. Фактори впливу на фінансову стійкість підприємства.

Зовнішні фактори	Внутрішні фактори
– економічні умови господарювання	– галузева приналежність підприємства
– політична ситуація в країні	– структура послуг, їх частка у платіжному попиті
– рівень розвитку інформаційно-технологічної бази	– стан фінансових ресурсів
– конкуренція на ринку	– величина, структура, склад та динаміка витрат та доходів
– економічна та фінансово-правова законодавча база	– розмір статутного капіталу, власних оборотних коштів.
– соціальна та екологічна ситуація в суспільстві	
– податкова політика	
– розвиток фінансового та страхового ринку.	

Найвпливовішими факторами є явища економічного та політичного характеру, оскільки саме вони зазвичай створюють всі умови для подальшого ведення економічної діяльності. Зокрема, на фінансову стійкість підприємства впливає багато чинників, спричинених військовим станом. Основний із них – нестабільність зовнішнього середовища, яка вимагає грамотного фінансового управління та швидких реакцій на різні виклики. [2]

Аналіз фінансової стійкості підприємства в умовах звичайної (передбачуваної) діяльності традиційно здійснюється шляхом аналізу:

- структури майна;
- динаміки зміни активів та джерел їх формування;
- показників ліквідності;
- показників фінансового стану;
- показників ділової активності;
- показників рентабельності.

Це ключові методи аналізу фінансової стійкості, які залишатимуться незмінними в методології дослідження. Поряд з цим, незважаючи на незмінність методології визначення ключових показників фінансової стійкості, трактування результатів аналізу передбачає деякі зміни. Це зумовлено виникненням кардинально нового стану підприємства, коли основною умовою роботи є забезпечення безпеки персоналу та клієнтам, формування платоспроможності за обов'язковими платежами та збереження персоналу. З урахуванням цих факторів необхідно сформулювати принципово нові підходи до побудови політики ліквідності, фінансової незалежності, оборотності та рентабельності [2].

В умовах неможливості використання зовнішніх фінансових ресурсів, фінансова стійкість та ліквідність підприємств суттєво зростає, оскільки вони вимушені працювати за рахунок власних коштів. В свою чергу, ті підприємства які не мають власних ресурсів, не зможуть функціонувати на ринку, що не передбачає товарних чи фінансових доступних кредитів. Така ситуація спричиняє зміну підходів до забезпечення платоспроможності таким чином, щоб за рахунок вільних готівкових коштів підприємство могло терміново погасити заборгованість, а також здійснювати оперативні інвестиції в розвиток. Отже, вимоги до платоспроможності підприємства зростають. В свою чергу, вимоги до рентабельності та оборотності знижується, оскільки в умовах війни вважається, що підприємство може працювати на межі збитку і навіть з незначним збитком, якщо воно не скорочує чисельність працівників і залишається платоспроможним. Порівняльна характеристика нормативних значень показників фінансової стійкості в умовах воєнного стану систематизована в таблиці 2 [3].

Таблиця 2. Особливості трактування показників фінансової стійкості в умовах воєнного стану.

Показник	Нормативне значення в умовах звичайної діяльності	Нормативне значення в умовах війни
Коефіцієнт покриття	> 1	> 1
Коефіцієнт швидкої ліквідності	> 0,7	> 1
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	> 0,2	> 0,7
Коефіцієнт платоспроможності (автономії)	> 0,5	> 0,8
Оборотність активів	Відсутнє, позитивною є зростання показника в динаміці	Відсутнє, допустиме несуттєве зменшення показника
Оборотність запасів	Відсутнє, позитивною є зростання показника в динаміці	Відсутнє, позитивним є суттєве зростання показника в порівнянні із довоєнним періодом
Рентабельність продукції	Відсутнє, чим вище значення – тим краще	Допускається робота на межі нульової рентабельності

Основна мета управління фінансовою стійкістю підприємства в умовах війни – забезпечення фінансової можливості його розвитку в непередбачуваних умовах. Відповідно, побудова фінансових моделей повинна ґрунтуватися на чотирьох складових успішної роботи бізнесу в умовах війни: формування резервів, активація інноваційної та інвестиційної політики, кооперація як спосіб фінансування та державна підтримка.

Ще однією проблемою розвитку підприємництва в умовах війни є пошук фінансових ресурсів. Необхідно зазначити, що звертатися до банківських установ в умовах війни є недоречним, оскільки в період стрімкого зменшення вартості національної валюти на фоні війни, кредити стануть не вигідними. Саме тому для підвищення показника автономії необхідно шукати інші джерела фінансування, зокрема, підприємствам доцільно кооперуватися з іншими підприємцями чи інвесторами, а спільно акумульовані кошти націлювати на розвиток нового бізнесу.

Отже, в ході дослідження з'ясовано, що більшість ризиків військового часу пов'язані із зовнішніми факторами впливу на фінансову стійкість підприємства, що в більшості своїх випадків не можуть бути усуненими діяльністю самого підприємства. Тому основними напрямками для покращення фінансового становища підприємства є забезпечення його якісної управлінської політики.

### **Список використаних джерел**

1. Васечко Л. Стратегічні напрями забезпечення фінансової стійкості підприємства. Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій. 2021 1(7). С. 26-40 URL: <https://doi.org/10.32750/2021-0103>.
2. Сподіна А. О., Тарасенко І. О. Фінансова стійкість підприємства: сутність та фактори впливу. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». 2022. № 12 (131). С. 24-31.
3. Костенко Ю., Короленко О., Гузь М. Аналіз фінансової стійкості підприємства в умовах воєнного стану. Економіка та суспільство. 2022. № 43. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-77>.

## **SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES**

### **ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ НОВИМИ СОРТАМИ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ**

**Огородник Наталія Зіновіївна**

д. вет н., професор, в.о. завідувача кафедри  
Кафедра тваринництва і кормовиробництва  
nataohorodnyk@ukr.net

**Ткачук Віталій Мирославович**

д.с.-г.н., в.о. доцента  
Кафедра тваринництва і кормовиробництва  
vitaliitkachuk7@gmail.com

**Рудик Роман Ігорович**

здобувач вищої освіти  
tvarynnyctvo@ukr.net

**Дроздовський Андрій Борисович**

здобувач вищої освіти

Львівський національний університет природокористування

Однією із значимих зернових культур у світовому землеробстві є ячмінь, адже за поширенням та обсягами посівних площ він займає лідируючу позицію і поступається лише таким відомим культурам як пшениця, рис й кукурудза [1]. І це не випадково, оскільки рівень ефективності виробництва зерна ячменю багато в чому визначає добробут населення, відповідно він слугує гарантом продовольчої безпеки України [3]. Від цієї культури залежать експортні можливості нашої держави, адже його зерно є одним із найбільш експортованих до Європи. На міжнародній арені важко утримувати високі позиції щодо виробництва зерна ячменю, адже це вимагає від вітчизняних агровиробників запровадження інноваційних технологій та великих інвестицій у підтримання стабільно високої урожайності даної культури [5, 7].

Сучасні технології вирощування ярого ячменю визначають величину затрат, тому однією з умов для збільшення збору його зерна є підвищення потенціалу урожайності, а найбільш дієвим способом інтенсифікації виробництва є вирощування нових сортів [2, 4]. Завдяки оптимально підібраним для певної зони вирощування сортам ярого ячменю можна досягти підвищення урожайності культури на 20-30 % [3]. Зважаючи на це актуальним є вивчення особливостей різних сортів ярого ячменю для стабілізації їх зернової продуктивності.

Виходячи із вище сказаного оцінку урожайності ярого ячменю проводили упродовж 2023 р., при цьому досліджували два його сорти, контрольним був сорт Джессі від компанії KWS, а дослідним – створений у Інституті кормів та сільського господарства Поділля НААН сорт Амадей. Технологія вирощування ячменю була загальноприйнятою для темно-сірих опідзолених ґрунтів,

попередником слугувала кукурудза. Площа посівної ділянки складала 100 м<sup>2</sup>, облікової – 25 м<sup>2</sup>.

Згідно проведених досліджень встановлено, що у ярого ячменю сорту Амадей на 11,4 % був вищий коефіцієнт продуктивного кущіння, також у нього відмічено на 11,2 % більшу кількість продуктивних стебел. Загалом рослини сорту Амадей були на 12,5 % вищими, ніж сорту КВС Джессі. Проте у колосі на 3,6 % більшу кількість зерен мав сорт ярого ячменю КВС Джессі. Ячменю сорту Амадей була властива на 4,2 % більша маса зерна із рослини та на 3 % вища маса 1000 зерен.

Дослідження показали, що сорт ярого ячменю Амадей відрізнявся на 4,6 % більшою урожайністю зерна. При цьому зерно вказаного сорту ячменю характеризувалось вищою кількістю сухої речовини, на 1,1 % більшим вмістом протеїну, на 0,1 % жиру і на 0,6 % безазотистих екстрактивних речовин, а зерно ячменю сорту КВС Джессі відзначалось на 6,3 % вищим вмістом клітковини і на 2,6 % – золи. Аналіз вмісту перетравних поживних речовин у складі зерна досліджуваних сортів ярого ячменю показав, що перевагу мав сорт Амадей.

Більший вміст кормових й енергетичних одиниць у зерні ячменю сорту Амадей дозволяє забезпечити вищий рівень обмінної енергії й сприяє вищому відкладанню жиру в організмі тварин, що впливає на підвищення їх продуктивності.

Як показали дослідження завдяки більшій урожайності та кращим показникам поживності зерна енергетична і економічна ефективність вирощування сорту Амадей є вищою, ніж ярого ячменю сорту КВС Джессі, оскільки він характеризується нижчою собівартістю зерна та є рентабельнішим за контрольний сорт.

Висновок. Таким чином, за умови впровадження у виробництво нових сортів ярого ячменю можна досягнути вищих результатів урожайності культури, забезпечити тваринницьку галузь якіснішим за поживністю зерновим компонентом раціонів й підвищити економічну ефективність господарської діяльності вітчизняних виробників сільськогосподарської продукції.

### **Список використаних джерел**

1. Господаренко Г.М., Стасіневич О.Ю., Прокопенко Є.В. Врожайність зерна ячменю ярого за тривалого застосування добрив у польовій сівоzmіні. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2015. № 1. С. 3-6.
2. Демидов О. А., Гудзенко В. М., Кочмарський В. С. Елементи технології вирощування насіння сортів ячменю ярого миронівської селекції у Лісостепу України: методичні рекомендації. Миронівка, 2018. 19 с.
3. Козаченко М. Р., Васько Н. І., Наумов О. Г., Солонечний П. М., Важеніна О. Є., Солонечна О. В., Зимогляд О. В., Шевченко Г. С. Сорти ячменю ярого для сучасного сільськогосподарського виробництва. Вісник Центру наукового забезпечення агропромислового виробництва Харківської області. 2014. № 17. С. 97-101.

4. Кочмарський В. С., Гудзенко В. М., Василенко Н.В. Ячмінь ярий. Врожайність та стійкість сортів до абіотичних та біотичних факторів. Насінництво. 2013. № 3. С. 5-11.
5. Мокрієнко В. А., Дмитришак М. Я. Технологія вирощування ячменю ярого. Сучасні аграрні технології: інформаційноаналітичне видання. 2013. № 4. С. 20-24.
6. Романюк В. І. Особливості росту рослин ячменю ярого залежно від впливу доз азотних добрив та рістрегулюючих речовин в умовах Лісостепу правобережного. Корми і кормовиробництво. 2018. Вип. 86. С. 134-140.
7. Степаненко Т. Україна зернова. Пропозиція. 2005. № 8-9. С. 28-32.

## **СТАН ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ СІЛЬСЬКИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ У КОНТЕКСТІ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

**Валерко Руслана**

Кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Кафедра екології та природоохоронних технологій  
Державний університет «Житомирська політехніка»  
valerko\_ruslana@ukr.net

Безпека і якість води мають головне значення для розвитку людства та його благополуччя. Доступ до питної води та санітарії є головним елементом у профілактиці захворювань. За даними ВОЗ лише від діарейних захворювань щорічно вмирає 1,5 млн. людей, у тому числі 360 000 дітей у віці до п'яти років, у країнах з низьким рівнем доходу. За оцінками експертів, 58 % діарейних захворювань або 842 000 летальних випадків на рік, можуть бути пов'язані із небезпечним водопостачанням, санітарією та гігієною [3].

Крім того, актуальним є питання дефіциту питної води, який наразі впливає на понад 40 % людей світу. Поступове підвищення середньорічної температури повітря, внаслідок інтенсивних кліматичних змін, сприяє збільшенню дефіциту води. За даними ПРООН в Україні у 2011 році 41 країна зіткнулась із даною проблемою, 10 із яких фактично виснажили свої запаси прісної води і тепер змушені використовувати альтернативні джерела водопостачання. Збільшення кількості посух та процесів опустелювання все більше підсилюють цю тенденцію. За прогнозами, до 2050 року постійний дефіцит води впливатиме щонайменше на кожного четвертого жителя планети. Таким чином, однією із глобальних цілей сталого розвитку є «Чиста вода та належні санітарні умови» (рис. 1), яка ставить за мету забезпечити загальний доступ до безпечної та недорогої питної води для всіх до 2030 року та вимагає інвестування у сферу водопостачання, забезпечення ефективності санітарно-технічних споруд, стимулювання безпеки та гігієни на всіх рівнях, захист та відновлення водних екосистем для пом'якшення дефіциту води [2].

Найбільш уразливими у цьому сенсі є сільські селітебні території, які займають біля 80 % площі нашої держави та на яких проживає близько третини всього населення України.

Державна служба статистики України спільно з VoxUkraine за підтримки Програми розвитку ООН в Україні на базі Добровільного національного огляду щодо Цілей Сталого Розвитку здійснила оцінку прогресу досягнення Цілей Сталого Розвитку в Україні.

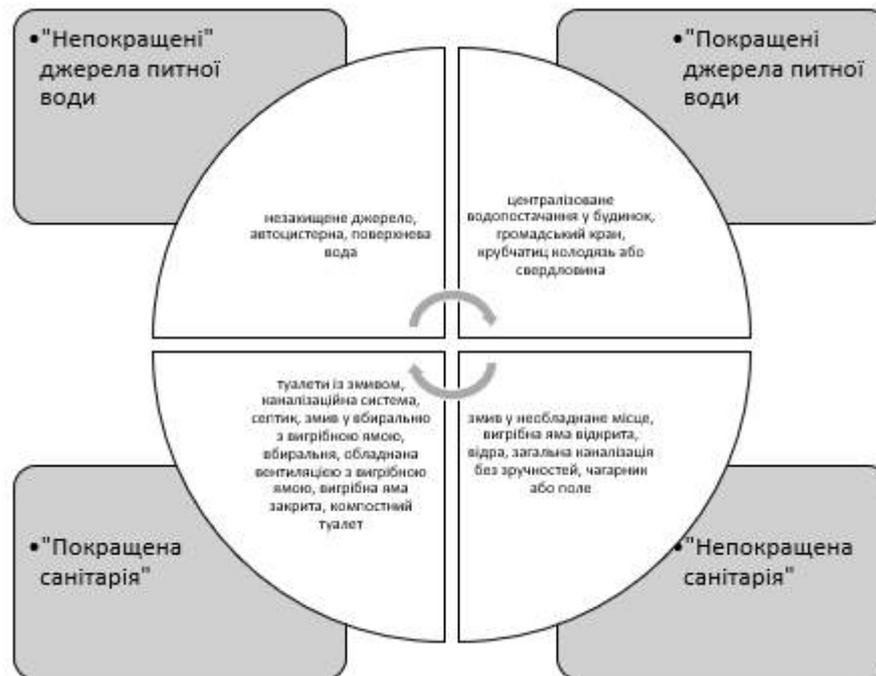


Рисунок 1. Досягнення Цілі Сталого Розвитку №6

Стосовно Цілі 6 «Чиста вода та належні санітарні умови» було оцінено такі завдання та індикатори:

Завдання 6.1. Забезпечити доступність якісних послуг з постачання безпечної питної води, будівництво та реконструкцію систем централізованого питного водопостачання із застосуванням новітніх технологій та обладнання:

-6.1.1. Безпечність та якість питної води за мікробіологічними показниками (по % нестандартних проб). Оцінка прогресу даного індикатору показала, що у міській місцевості, більшість якої обладнана централізованим водопостачанням кількість проб із перевищенням мікробіологічних показників зменшується. Проте, ситуація із сільською місцевістю залишається критичною, відсоток проб питної води із мікробіологічним забрудненням збільшується, що описується поліноміальним зв'язком 3-го ступеня:  $y = 0,1457x^3 - 882,36x^2 + 2E + 0,6x - 1E + 09$  із значною кореляційною залежністю  $R^2 = 0,7477$  (рис. 2);

-6.1.3. Безпечність та якість питної води за органолептичними, фізико-хімічними та санітарно-токсикологічними показниками (по % нестандартних проб). Ситуація по даному індикатору є аналогічною за попередній, якщо у міській місцевості спостерігається деяке покращення щодо якості питної води, то у сільській – навпаки зафіксовано погіршення стану питної води, що надходить із джерел децентралізованого водопостачання. Збільшення відсотку нестандартних проб води за досліджуваними показниками описується

поліноміальною залежністю 3-го ступеня за рівнянням:  $y = 0,1538x^3 - 1,747x^2 + 5,5278x + 28,421$ ,  $R^2 = 0,8578$  (рис. 3);

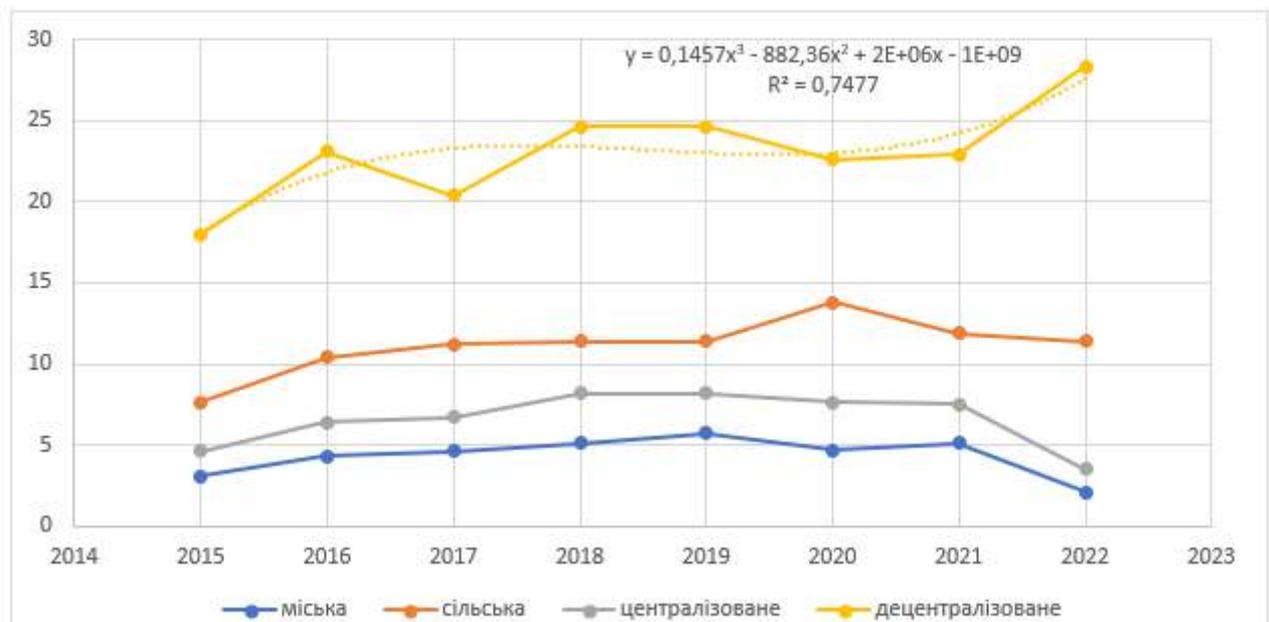


Рисунок 2. Безпечність та якість питної води за мікробіологічними показниками, % проб, що перевищує норматив [1]

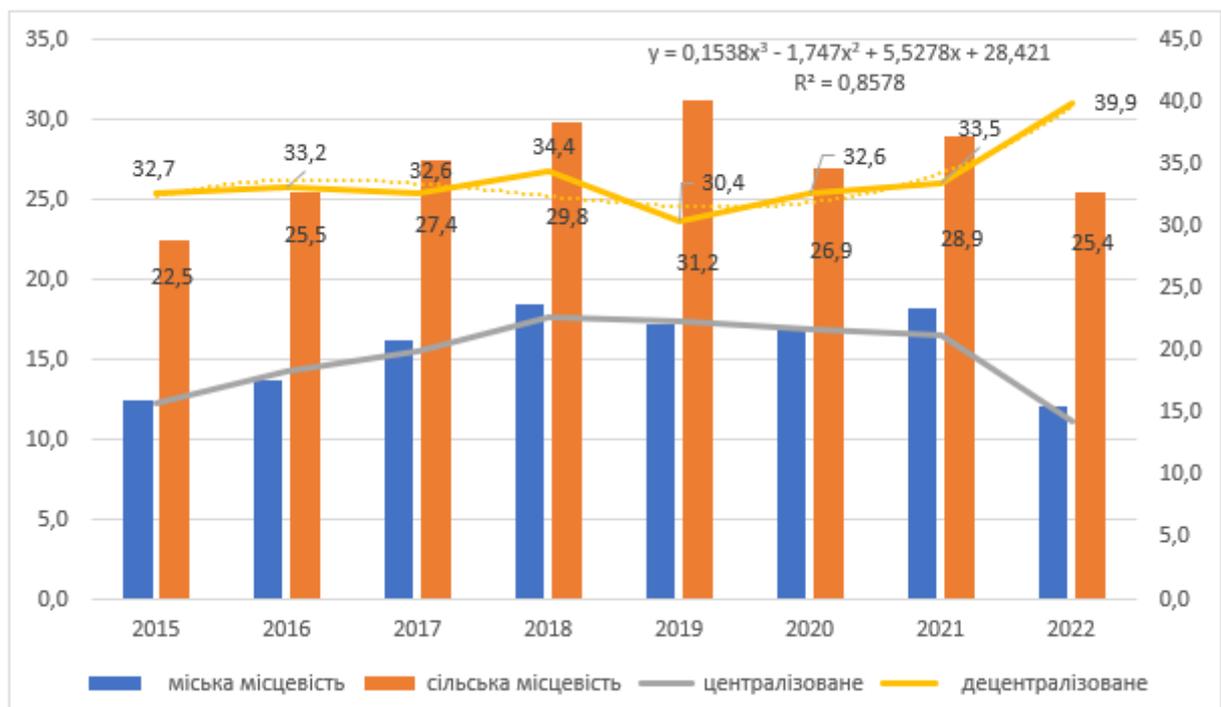


Рисунок 3. Безпечність та якість питної води за органолептичними, фізико-хімічними та санітарно-токсикологічними показниками, % нестандартних проб [1]

- 6.1.4. Частка сільського населення, яке має доступ до централізованого водопостачання. Аналіз даного індикатора показує його стабільний регрес, оскільки протягом 2019-2022 років спостерігається постійне зниження кількості сільського населення, яке має доступ до централізованого водопостачання (рис. 4);

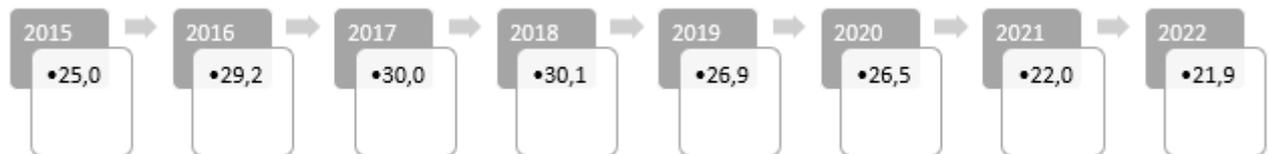


Рисунок 4. Частка сільського населення, яке має доступ до централізованого водопостачання, % [1]

Завдання 6.2. Забезпечити доступність сучасних систем водовідведення, будівництво та реконструкцію водозабірних та каналізаційних очисних споруд із застосуванням новітніх технологій та обладнання

6.2.1. Частка сільського населення, яке має доступ до централізованих систем водовідведення. Аналіз динаміки даного індикатора вказує на позитивну тенденцію щодо збільшення кількості сільського населення, яке має доступ до централізованих систем водовідведення, зокрема протягом 2020-2022 років відсоток забезпеченості варіював у межах 5,2-5,3, а найгірша ситуація була зафіксована у 2019 році (рис. 5).

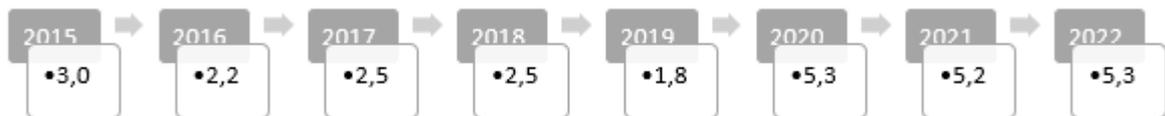


Рисунок 5. Частка сільського населення, яке має доступ до централізованих систем водовідведення, % [1]

Таким чином, досягнення Цілі Сталого Розвитку №6 «Чиста вода та належні санітарні умови» є пріоритетним завданням для забезпечення доступу до безпечної питної води для всіх до 2030 року. Сільські населені пункти в Україні є найбільш вразливими щодо проблем з питною водою, у межах яких спостерігається погіршення якості питної води за мікробіологічними, органолептичними та фізико-хімічними показниками. Частка сільського населення, що має доступ до централізованого водопостачання, постійно знижується протягом 2019-2022 років. Є позитивна тенденція щодо збільшення частки сільського населення, яке має доступ до централізованих систем водовідведення, проте рівень забезпеченості залишається дуже низьким (близько 5%).

### Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Цілі Сталого Розвитку. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/tsili-staloho-rozvytku>.
3. World Health Organization (WHO) Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene: 2017 Update and SDG Baselines. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258617/9789241512893-eng.pdf;jsessionid=757602F8D9B75D5B8CADFFBF91CED5C2?sequence=1>.

## **SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION**

### **ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ГРОМАДИ «ОЗЕРО ХУАНЬЦЗІНЬ» У МІСТІ ЮНЧЕН У ПРОВІНЦІ ХЕНАНЬ, КИТАЙ**

**Шебек Надія Миколаївна**

доктор архітектури, професор, завідувач кафедри  
shebek.nm@knuba.edu.ua

**Ся Цзіє**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
7516545@gmail.com

Кафедра містобудування

Київський національний університет будівництва і архітектури,  
Київ, Україна

Ремонт старих міських громад є неминучим історичним питанням розвитку міст, особливо в контексті швидкої урбанізації, проблеми старих громад стають більш помітними. [1] Це дослідження містить комплексний аналіз і попередні вдосконалення того, як відновити сталий розвиток у районі громади «Озеро Хуаньцзінь» у місті Йончен, провінція Хенань, Китай. [3] З метою задоволення потреб розвитку міст, покращення якості життя мешканців та підвищення сталості розвитку громад важливим напрямком сучасного розвитку міст стала реконструкція застарілих міських громад.

Розвиток міських громад ґрунтується не лише на економічному розвитку, а й на основі обмеженого використання ресурсів. Першочерговим є скоординований розвиток громади в усіх аспектах економіки, суспільства та навколишнього середовища.

Зокрема, проблеми містобудування, викликані економічними чинниками, спричиненими прогресом часу та процесом розвитку міст, ми повинні використовувати сучасні засоби для їх вирішення та наполегливо працювати, щоб зберегти розвиток усієї міської спільноти сподіваємось допомогти громаді стати сучасною, стійкою спільнотою розвитку.

#### **1. Виявлення проблеми та заходи протидії**

Проблема 1: Частина території цієї громади осіла внаслідок надмірного видобутку вугілля зосереджена на перетині озера та території, проведено забудову або реставрацію території [Рисунок 1].

Проблема 2: Громада маргіналізована через видобуток вугілля в громаді. Оскільки життєве середовище громади було зруйновано, багато мешканців були переміщені та навіть не бажали повертатися до своїх домів, що

призвело до недостатньої кількості населення для розвитку громади [Малюнок 2].

Проблема 3: Планування та планування громад є необґрунтованими, а громадських будівель у сільській місцевості все ще недостатньо. Це призводить до недостатнього охоплення населення закладами обслуговування. Різні об'єкти громадського призначення не можуть повністю задовольнити потреби всіх жителів громади.

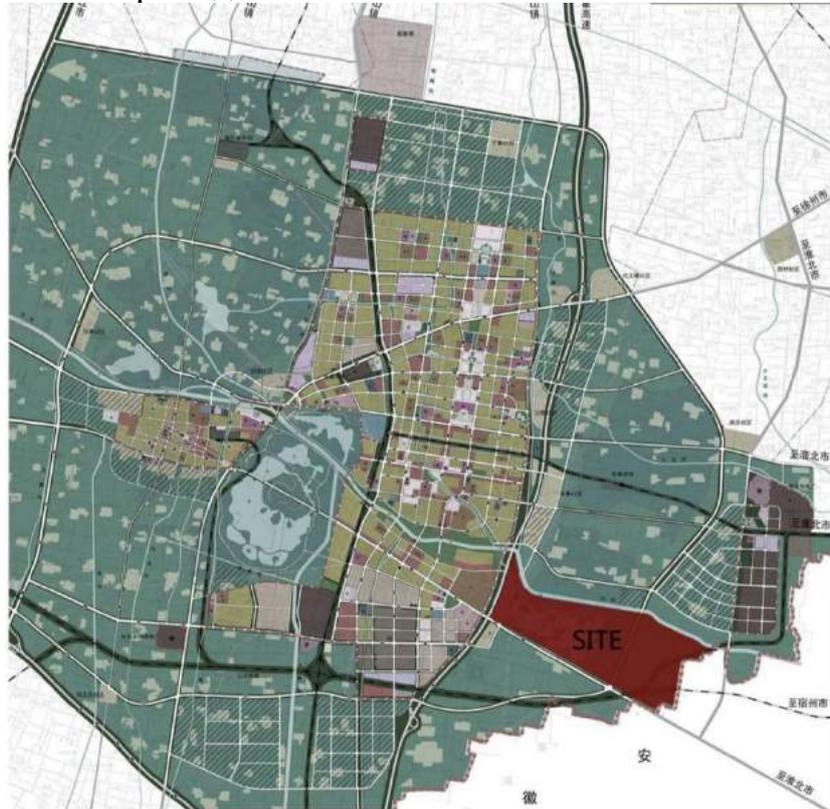


Рис. 1. Розташування громади «Озеро Хуаньцзінь» на загальному плані [4]



Рис. 2. Статистика населення громади "Озеро Хуаньцзінь". [6]

● Виходячи з вищенаведеного аналізу, ми розуміємо, що проблеми розвитку цієї громади досить серйозні. Щоб знайти шляхи подолання цих проблем: 1-Як нам покращити маргіналізацію жителів громади?

● Які розумні пропозиції щодо вдосконалення можна зробити в розвитку космічного зору?

● Як надати місту нові функції?

## 2.Очікуванні рішення:

Посилити будівництво інфраструктури громади та сприяти забудові всього берега озера, щоб громада та місто могли бути інтегровані одне з одним. Водночас це забезпечує громаду з туристичною спільнотою на березі озера в міському позиціонуванні та інтегровано з усім містом. Інші визначні пам'ятки утворюють туристичну петлю за містом.



Рис. 3. Розташування та функції громади «Озеро Хуаньцзін» у генеральному плані [5]

Покращуючи соціальну інфраструктуру та підвищуючи ефективність громадських об'єктів, громада може побудувати більш комплексне сусідство.

Сприяти покращенню комунальних закладів:

Завдяки зведенню великої кількості об'єктів громадського призначення будинок культури об'єднується з прилеглими територіями, покращується якість обслуговування та ефективність роботи громади. Підвищення ефективності управління екологічним станом та прогнозування змін в приозерних районах.

Пропонується перетворити берег озера на рекреаційну зону для мешканців, створивши стійкі об'єкти для всієї громади.

Провести нормативно-плановий аналіз основного землекористування громади для усунення просторової нераціональності та планів просторового розвитку.

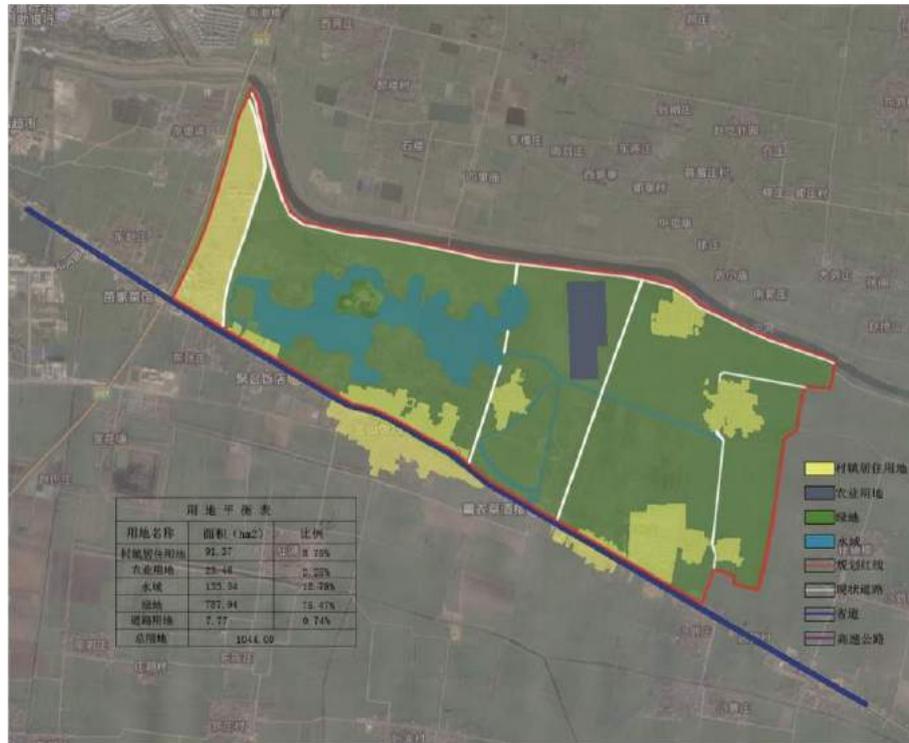


Рис. 4. Детальне планування «Озеро Хуаньцзінь», контрольоване громадою [2]

#### Висновки.

Згідно з нашими дослідженнями та попереднім плануванням, створення комфортного місця, де жителі юрисдикції мають відчуття приналежності до міста та розвитку громади, є найважливішою частиною міського планування та будівництва.

Для того, щоб мешканці мали певне «почуття спільноти», простір повинен мати певні характеристики, які можуть повністю відображати культуру громади. Відродження духу спільноти є необхідною умовою для справжньої інтеграції мешканців у життя громади, участі в розвитку громади та повноцінного виконання ролі господарів громади. Тому функціональне зонування є доцільним і необхідним при розробці цього проекту регіонального просторового розвитку.

#### Список використаних джерел

1. Ван Ціншань, Ян Чуаньчуань, Ху Бінь Міське планування за концепцією спільного розвитку, Design Research Mountain, Juye, 2022, (09): 103с-105с. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.qikan.com.cn/newarticleinfo/jzck20224840-1.html> (дата звернення: 16.05.2024).
2. Підготовка контрольованого детального планування громади озера Хуаньцзінь в Юнчен. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.docin.com/touch/detail.do?id=2078562605> (дата звернення: 20.04.2024).

3. Пошук на Картах Google: (呼庄东村) або код вулиці: (33.8807450, 116.4872850) (дата звернення: 05.05.2024).
4. Підготувати детальний план регулювання зелених насаджень у місті Йончен. [Електронний ресурс]. URL: <https://yucs.gov.cn/upload/main/infopublicity/publicinformation/file/2023/10/17/202310171407321763.pdf> (дата перегляду: 17.05.2024).
5. Підготуйте план функціонування громади для озера Хуаньцзінь. [Електронний ресурс]. URL: <https://yucs.gov.cn/upload/main/infopublicity/publicinformation/file/2023/10/17/202310171407321763.pdf> (дата перегляду: 17.05. 2024 р.).
6. Демографічна карта громади «Озеро Хуаньцзінь» (місто: Yongcheng City, селище: Houling Township). [Електронний ресурс]. URL: [https://www.hongheiku.com/hunan/chenzhou/8916.html?ivk\\_sa=1024320u](https://www.hongheiku.com/hunan/chenzhou/8916.html?ivk_sa=1024320u) (Дата перегляду 17.05. 2024 р.).

## **ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ АУТЕНТИЧНОСТІ В ПРОЦЕСІ РЕІНТЕГРАЦІЇ МОДЕРНІСТСЬКИХ БУДІВЕЛЬ**

**Шебек Надія Миколаївна**

доктор архітектури, професор, завідувач кафедри  
shebek.nm@knuba.edu.ua

**Бобошко Володимир Дмитрович**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
boboshko\_vd@knuba.edu.ua

Кафедра містобудування

Київський національний університет будівництва і архітектури,  
Київ, Україна

У цій статті продовжено розгляд проблеми збереження, відновлення та подальшого використання архітектурної спадщини модернізму в містах України, який було розпочато в попередніх публікаціях [1,2]. У цьому дослідженні ми хотіли б основні підходи та стратегії які використовуються під час реінтеграції деградованих об'єктів у тканину міста, актуалізуючи та зберігаючи їх, проілюструвати та назвати такі стратегії на конкретних прикладах

Загалом слід відзначити що провідною темою є збереження та відновлення саме модерністських об'єктів є включення їх в контекст навколишнього середовища, адже сам по собі стиль є доволі різким, і при цьому не тільки зберегти їх автентичність та підсилити її. Слід відзначити що ця проблема найбільш гостро стоїть саме із громадськими будівлями, це гарно ілюструє мапа пам'яток модернізму Києва [3] де переважна більшість об'єктів,

громадські споруди. Також для деградованих промислових об'єктів чи житла, наразі існує досить багато різних статей та рекомендацій [4]. Тому в цьому дослідженні буде йти акцент саме на громадські будівлі, і як вже розроблені підходи до модернізму в цілому можна застосовувати саме у громадських об'єктах, адже на відмінну від типової житлової чи промислової забудови вони можуть бути унікальними у кожному випадку.

У цій статті я хочу проілюструвати способи збереження та відновлення чи збереження айдентики та автентичності саме на конкретних прикладах.

Гарним прикладом стане реновація Barbican Center в Лондоні [5], це великий житловий комплекс з різними додатковими громадськими функціями, хоча я акцентую саме на важливості розглядання способів для громадських об'єктів, в даному випадку можна виокремити основні стратегії збереження ідентичності об'єкту та поводження з ним, адже він є унікальним представником свого стилю.

Комплекс був задуманий як невелике містечко всередині міста, де житлові будинки оточують громадські зони. Barbican Center також включав в себе культурні заклади (такі як концертний зал і театр), торговий центр, паркінг, приватні сади, озера з фонтанами і водоспадом. Сподівалися, що такий розмах зручностей приверне цільову аудиторію та виправдає високу вартість житла. Наразі активно йде розробка проекту реновації та розбудови цього комплексу, на сам перед винесено збереження його автентичності та унікальності. [6] (рис.1 )



Рис. 1. Фотофіксація існуючого стану Barbican Center, Лондон, 2022 р. [6]

І саме зараз, на прикладі цієї будівлі, яка знаходиться в процесі відновлення, можна проілюструвати що контрастні та різкі рішення можуть якісно покращити сприйняття або виділити об'єкт, для стилю модернізму який в великій мірі покладається на сприйняття об'єму та світло-тіні, а не окремих малих архітектурних деталей, досить цікаво виглядає рішення художньої інсталяції «Рожевий гібіскус» [7], художника Ібрагім Махама з Гани, яка

прикрашає бруталістичну терасу біля озера у лондонському Барбікан-центрі. (рис.2)



Рис. 2 Інсталяція Ібрагіма Махама у Barbican Center, Лондон, 2024 [7]

Перходячи до наступного прикладу, можна розібрати як лише повернення первинного вигляду через обробку та підбір матеріалів може якісно покращити сприйняття об'єкту. Британська архітектурна студія Whittam Cox Architects завершила реконструкцію студентського житла Béton House (рис.3), що є останнім етапом оновлення бруталістського комплексу Park Hill у Шеффілді, Англія [8]. Екстер'єри та інтер'єри виконані у кольоровій гамі Ле Корбюзьє. Занедбану будівлю перетворили на простір із тренажерним залом, кінотеатром та їдальнею. Соціальне житло збудоване між 1957 і 1961 роками, тепер об'єднує приватні будинки та студентські гуртожитки завдяки Urban Splash. Житлові блоки, спроектовані Джеком Лінном та Айвором Смітом у стилі бруталізму, підняті на п'єдестал. Підвал, колись громадські туалети, став спільними приміщеннями для студентів. Оригінальні "вулиці в небі" оновили та перефарбували, зберігши бетонну оболонку. Застосували підхід "мінімального впливу", зберігаючи текстуру бетону та цегли. Для очищення бетону використовували метод "морого зіскрібання та прозорого запечатування". Відреставрована скляна мозаїка стала натхненням для кольорової гами. Будівлю перейменували в Béton House на честь французького терміну для сирого бетону – Béton brut. Кольори палітри взяті з мозаїки колишнього пабу Parkway Tavern. Відновлена скляна мозаїка з червоною короною знову виставлена. Дизайнери інтер'єру Tatham Studio використали аналогічну кольорову гаму для студентських спалень, доповнивши інтер'єри меблями на замовлення та скандинавськими предметами. (рис.3)



Рис. 3 Фотофіксація після реновації Béton House, Whittam Cox Architects, Шеффілді , Англія 2020 [8].

Як один із прикладів збереження ідентичності можна проілюструвати проєкт відновлення штаб-квартири муніципального комунального району Сакраменто (SMUD) у місті Сакраменто, Каліфорнія, США, (рис.4) який був розроблений у 2019 році архітектурним бюро Dreyfuss & Blackford arch [9]. Цей проєкт ілюструє вдале збереження споруди, яка, незважаючи на свій 60-річний вік, залишається актуальною для місцевої спільноти. А саме акцентувати увагу на відновленні автентичної мозаїки що прикрашає галерею цієї будівлі.



Рис. 4. Штаб-квартира муніципального комунального району Сакраменто (SMUD), м. Сакраменто, Каліфорнія, США, 2019 р. Dreyfuss&Blackford arch [9]

Або ж можна ще згадати готель Марсель (рис.5) та його бруталіський фасад із бетонних панелей, який теж зберегли та відновили, як основну особливість будівлі, незважаючи не те що в функції, інтер'єри, об'ємні

рішення, благоустрій були майже докорінно зміненні [10] (в різних межах), але за рахунок правильного виділення головної особливості яка робить цю будівлю собою, було досягнуто повного ефекту збереження її ідентичності.

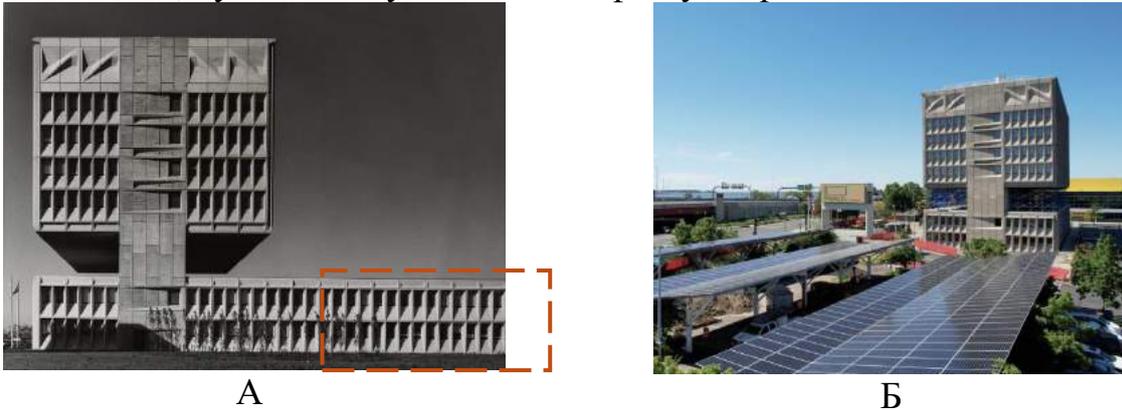


Рис. 5. Фотофіксація будівлі готелю Marcel: А – до та Б – після реновації (на частині А вказано що було втрачено) [10], [11]

### Реновація Ex-Carcel Cultural Park

Створення культурного парку, розташованого на пагорбах Вальпараїсо (рис. ), який розуміється як новий простір злиття та інтеграції, представляє основне протиріччя через його початкове призначення як в'язниці. Окрім проблематики правильної та послідовної зміни функції залишається ще й композиційна, як розкрити замкнений сам на собі простір до громади, в цьому і є основна архітектурна проблема – в цій унікальності [12]. Щоб розкрити це простір з нової точки зору було прийнято рішення про демонтаж усіх конструкцій та споруд крім центральної галереї, зробивши її головним акцентом, та зберігши її автентичність вигляду. Таким чином лишивши брутальний бетонний масив який ніби тоне у траві, було досить гарно вирішена проблема адаптації досить грубої але при цьому виразно архітектури, при цьому ще й з доволі радикальною зміною функції.



Рис. 6 Valparaíso Cultural Park, Valparaiso, Chile HLPS 2011 [12].

Загалом у висновку можна дійти наступних результатів. Перше якщо ми хочемо зберегти ідентичність будівлі, слід правильно обрати її головну

особливість, як це було у прикладі з готелем Марселем, де правильно віднайдена особливість дала змогу змінити майже усі інші параметри без втрати автентичності. Також слід не забувати про деталі як це було з мозаїкою галереї штаб-квартири муніципального комунального району Сакраменто (SMUD), яка небула головною особливістю будівлі, але якісно її доповнювало і давала змогу чітко розрізнити її стиль та ідентичність. Або ж варто зосередитися на відновленні матеріалів та вигляду будівлі як це було реалізовано у Béton House, де правильна реставрація повернула будівлі її айдентику назад. Також залишається опція збереження загально об'єму, композиції (якщо той є досить виразним), який і стане головним маркером за яким будуть впізнавати цей об'єкт, як це було наведено у прикладах з Ex-Carcel Cultural Park та Barbican Center в Лондоні, який навіть попри контрастну інсталяцію все одно читався та залишався самодостатній, і в деяких аспектах підсилювався цією самою інсталяцією.

### **Список використаних джерел**

1. Шебек Н.М., Бобошко В.Д. Проблеми і перспективи збереження архітектурної спадщини модернізму в містах України III International scientific and practical conference «Collective Thinking: Unifying Scientific Approaches in Multifaceted Research» (November 29 – December 01, 2023) Amsterdam, Netherlands, International Science Unity. 2023. P. 68-74. – [Електронний ресурс] URL: <https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2023/11/Collective-Thinking-Unifying-Scientific-Approaches-in-Multifaceted-Research-Nov-29-%E2%80%93-Dec-01-2023-Amsterdam-Netherlands.pdf>
2. Шебек Н.М., Бобошко В.Д. «Стратегії поводження з модерністською архітектурною спадщиною» IV International scientific and practical conference «Researching advanced horizons of global progress: challenges and innovative concepts» (December 13-15, 2023) Seville, Spain, International Science Unity. 2023. P.55-61. – [Електронний ресурс] URL: <https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2023/12/RESEARCHING-ADVANCED-HORIZONS-OF-GLOBAL-PROGRESS-CHALLENGES-AND-INNOVATIVE-CONCEPTS-Dec-13-15-2023-Seville-Spain.pdf>
3. Мапа Київського Модернізму, мапа об'єктів модернізму для Києва – [Електронний ресурс] URL: <https://kyivmodernism.com/>
4. Holistic Renovation of Modernism Housing; Online conference on April 11, 2022; Affordable Housing Forum. – [Електронний ресурс] URL: <https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/publications/renovation-modernism-housing>
5. Barbican Center, Allies and Morrison, London, 2022. – [Електронний ресурс] URL: <https://www.alliesandmorrison.com/projects/barbican-renewal>
6. Сайт Barbican конкурсу на проект відновлення Barbican Center, – [Електронний ресурс] URL: <https://sites.barbican.org.uk/renewal/>
7. Стаття Опис інсталяції Purple Hibiscus Ibrahim Mahama Лондон, 2024, – [Електронний ресурс] URL: <https://www.dezeen.com/2024/04/16/pink-installation-barbican-ibrahim-mahama-dezeen-debate/>

8. Béton House, Whittam Cox Architects, Шеффілді, Англія 2020 – [Електронний ресурс] URL: <https://www.dezeen.com/2020/11/27/beton-house-whittam-cox-architects-sheffield-park-hill-student-housing/>
9. SMUD Headquarters Rehabilitation; Location: Sacramento, CA Original Designers: Dreyfuss & Blackford Architects, Ralph Jones (landscape architect), Wayne Thiebaud (mural artist); Design Team: Dreyfuss + Blackford Architecture, Wiss, Janney, Elstner Associates, Inc – [Електронний ресурс] URL: <https://www.dreyfussblackford.com/project/smud-headquarters-rehabilitation/>
10. Hotel Marcel, 500 Sargent Drive, New Haven, CT, 2022, Developer, planner and architect: Becker + Becker – [Електронний ресурс] URL: <https://www.beckerandbecker.com/work/hotel-marcel>
11. "Architectural Forum, page 95" Archived (PDF) from the original on 2021-08-28. Retrieved 2022-07-27 – [Електронний ресурс] URL: <https://usmodernist.org/AF/AF-1969-07-08.pdf>
12. Valparaíso Cultural Park, Valparaiso, Chile HLPS 2011 – [Електронний ресурс] URL: [https://www.archdaily.com/309747/valparaiso-cultural-park-hlps?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/309747/valparaiso-cultural-park-hlps?ad_medium=gallery)

## ДОВГОСТРОКОВІ ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПАРКУ «ІНСТИТУТСЬКИЙ ГАЙ» У М. ПОЛТАВИ

**Шебек Надія Миколаївна**

доктор архітектури, професор, завідувач кафедри  
[shebek.nm@knuba.edu.ua](mailto:shebek.nm@knuba.edu.ua)

**Кривошта Ніна Іванівна**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
[kryvoshta\\_ni@knuba.edu.ua](mailto:kryvoshta_ni@knuba.edu.ua)

Кафедра містобудування

Київський національний університет будівництва і архітектури,  
Київ, Україна

Занедбані території озелених просторів є великою проблемою сучасних міст України, адже їх благоустрій потребує значних ресурсів. Проте, вони мають великий потенціал для розвитку населених пунктів. Місто Полтаву не оминула ця проблема. Не зважаючи на багату історію, місто страждає від кількості занедбаних, зруйнованих часом територій, які потребують відновлення та регенерації з метою збереження історико-культурної спадщини.

Прикладом відображення цієї проблеми є парк «Інститутський гай», розбитий на схилі Інститутської гори – одної з ландшафтних доміант міста, що розташована між центром та мікрорайоном Левада. З цієї гори раніше відкривався чудовий вид на панораму міста та на Іванову гору (рис. 1).



Рис. 1. Фото XIX століття зроблене з Інститутської гори в бік Іванової гори [1]

Сама назва «Інститутська гора» закріпилася за цим пагорбом з XIX століття через розміщення на ньому пам'ятки архітектури національного значення – Інституту шляхетних дівчат (зараз «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»). За часів функціонування Інституту шляхетних дівчат на Інститутській горі було розбито сад (рис. 2) [2].



Рис. 2. Загальний вигляд комплексу Інституту шляхетних дівчат у м. Полтаві.  
Початок XX ст. [3]

Наразі історичний ландшафт руйнується – Інститутська гора поступово сповзає (рис. 3). Питання щодо її порятунку підіймалося у 2013 році, але було закинута [4].



Рис. 3. Сучасний стан Інститутської гори [4]

Серед нагальних проблем ділянки можна виділити:

- відсутність елементів благоустрою (смітєвих баків, освітлювального обладнання ділянки, місць для відпочинку);
- відсутність велосипедних та пішохідних доріжок з твердим покриттям;
- поступове руйнування історичного ландшафту, байдужість влади до цієї проблеми;
- недостатність туристичної інформації про місцевість як для туристів, так і для мешканців міста;
- ділянка використовується деякими мешканцями для транзиту між центром та житловим районом, але через відсутність освітлення та покриття на стежках це не є безпечним, особливо у вечірній час.

З метою подолання наявних проблем, доцільно розробити довгострокові сценарії просторового розвитку ділянки парку «Інститутський гай», які б охоплювали весь спектр проблем та поділялись на певні категорії. Прикладами таких напрямків можуть бути:

1. Стратегічний напрям: «Екологічний розвиток».

Для створення в парку акценту на збереженні та відновленні місцевої флори та фауни слід задіяти такі способи:

- влаштування смітєвих баків з можливістю сортування сміття;
- реконструкція озеленення, створення нових деревних груп, висадка молодих дерев;
- створення велосипедних та пішохідних доріжок;
- використання екологічно чистих матеріалів у благоустрою парку;
- застосування технологій автономного освітлення парку (сонячні батареї);
- укріплення небезпечних схилів;
- створення ставків та невеликих водоспадів для підтримки водного балансу та приваблення птахів.

2. Стратегічний напрям: «Економічний розвиток»

Оскільки ділянка має великий потенціал для приваблення туристів та проведення масових заходів, доречним є:

- створення розважальної зони;
- будівництво закладів громадського харчування (кафе, ресторани, бари);
- розміщення сувенірних кіосків та інформаційного центру для туристів;
- влаштування простору для проведення ярмарок та фестивалів.

### 3. Стратегічний напрям: «Соціокультурний розвиток»

Так як ділянка розташована в історичній місцевості, слід використати такі способи розвитку, як створення:

- окремих зон тихого і активного відпочинку;
- нових тематичних зон (дитячих, історичних, літературних тощо);
- фізкультурно-оздоровчих зон.

При поєднанні цих трьох стратегічних напрямів ми отримуємо інтегровану модель просторового розвитку території у довгостроковій перспективі. Впровадження даної моделі забезпечить створення комфортного, безпечного екологічного простору, який буде магнітом не лише для мешканців, аду і для туристів, що буде позитивно впливати на економічний розвиток міста Полтава. В результаті місто отримає:

- зв'язок урбанізованих і природних ландшафтів – створення розвинутої логічної системи пішохідних та велосипедних маршрутів, що роблять природу більш доступною для місцевих жителів;
- активне використання простору – створення різних функціональних зон для активного відпочинку, занять спортом, культурного розвитку, відзначення різноманітних громадських подій та спокійного відпочинку;
- збереження та відновлення природних екосистем – формування умов, що будуть розвивати існуюче біорізноманіття.

Завдяки реалізації цих пропозицій досягається покращення екологічної та соціальної ситуації, що позитивно вплине на місцевий сталий розвиток. Ці та інші заходи можуть бути творчо переосмислені в проєктах модернізації озелених територій загального користування під час повоєнного відновлення міст України.

### Список використаних джерел

1. Фото XIX століття зроблене з Інститутської гори в бік Іванової гори. Автор світлини невідомий. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.instagram.com/p/C3wz4losv1v/>
2. Кочерга Н. Інститут шляхетних дівчат як складова частина архітектурного ансамблю м. Полтави // Полтава: архітектура, історія, мистецтво: Матеріали I наукової конференції «Вайнгортівські читання», 27 листопада 2002 р. – Полтава. 2002., с. 29-31.
3. Загальний вигляд комплексу Інституту шляхетних дівчат. Світлина Й. Хмелевського. Початок XX ст. [Електронний ресурс]. URL: <http://histpol.pl.ua/ru/obrazovanie-i-sport/universitety-akademii-instituty?id=8074#2>

4. Пруглю Я. Інститутська гора у Полтаві поступово сповзає вниз. Інтернет-видавництво «Полтавщина», 2015. [Електронний ресурс]. URL: <https://poltava.to/news/33756/>

## THE DRILL STRING DYNAMICS UNDER THE ACTION OF THE AXIAL LOADS

**Nedin Valentyn**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Department of Structural Mechanics

[nedin.vo@knuba.edu.ua](mailto:nedin.vo@knuba.edu.ua)

Kyiv National University of Construction and Architecture

The problem of stress-deformed state and oscillations of long elastic rotating rods has actuality while designing of structural elements of machines such as drilling strings. For these objects the cause of oscillations development and buckling can be both the inertial loads and axial loads.

During the oscillations of rotating rods with large length, under the action of external periodic loads and axial loads, the various bend forms are possible [7]. These forms can be changed in time having different physical, geometric and dynamic parameters. In such complex motion the inertial forces can lead out of rotational plane and involve to precessional oscillations [1]. This can change the values of the resonant frequencies, disrupt the autobalancing and cause oscillatory instability.

The behavior of rotating elastic systems consisting of long rods is described by complex systems of partial differential equations with consideration of gyroscopic forces caused by transfer, relative and coriolis accelerations. Low stiffness, large length, relatively high values of excitations intensity parameters, at which the structural elements are operated, lead to take into account the nonlinearity, to analyze oscillatory motion within critical and overcritical rotational speeds, determine the spectrum of natural oscillation frequencies and critical rotational speeds taking into account the gyroscopic effect.

This report presents the investigation results of the axial loads' influence on critical rotation speeds depending on length of drill string. The space oscillating process of rotating drill is considered with account of the gyroscopic loads, longitudinal tensile loads and axial compressive loads.

As a dynamic model is considered the rod with length  $l$ , exposed by the action of axial compressing force  $P$  and longitudinal tensile load of own weight  $q$  (Fig. 1). The rod rotates on angular speed  $\omega$  around the rectilinear axis  $O_1X_1$  of the stationary coordinate system  $O_1X_1Y_1Z_1$ . The rotating coordinate system  $OXYZ$  is tied to the rod and rotates with it. The oscillatory motion of the rod in the  $OXYZ$  coordinate system is characterized by  $y(x,t)$  and  $z(x,t)$  displacements of the points, that belong to the axis of rod in the  $OY$  and  $OZ$  coordinate axes' direction, respectively.

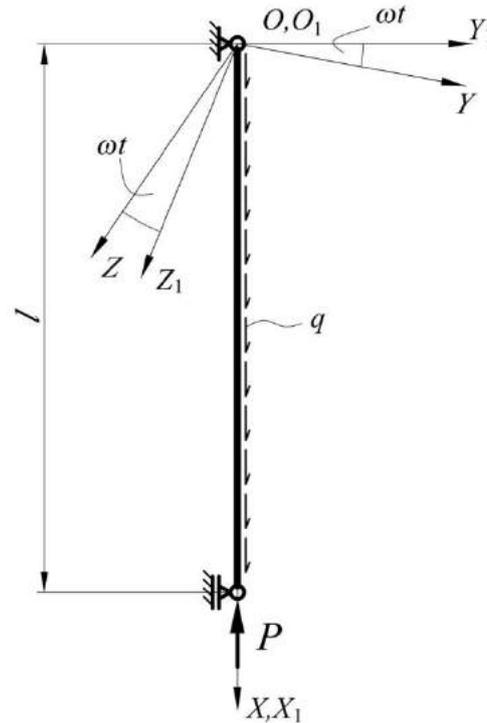


Figure 1. Dynamic model of system

The elastic resistance of the well bottom in this task is modeled by force  $P$ . In this statement the oscillations of such rotating rods in space are described by the corresponding system of differential equations, which taking into account the geometric nonlinearity, axial periodic force and the weight for long vertical heavy rods have a form:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{d^2}{dx^2} \left( \frac{EI_1}{\rho_1} \right) - \bar{m} r^2 \left( \frac{d^4 y}{dt^2 dx^2} + \omega^2 \frac{d^2 y}{dx^2} \right) - 2\omega \bar{m} \frac{dz}{dt} - \bar{m} \omega^2 y + \bar{m} \frac{d^2 y}{dt^2} + \\ + P \frac{d^2 y}{dx^2} - \frac{1}{dx} \left( \bar{m} g (l-x) \frac{dy}{dx} \right) = 0 \\ \frac{d^2}{dx^2} \left( \frac{EI_2}{\rho_2} \right) - \bar{m} r^2 \left( \frac{d^4 z}{dt^2 dx^2} + \omega^2 \frac{d^2 z}{dx^2} \right) + 2\omega \bar{m} \frac{dy}{dt} - \bar{m} \omega^2 z + \bar{m} \frac{d^2 z}{dt^2} + \\ + P \frac{d^2 z}{dx^2} - \frac{1}{dx} \left( \bar{m} g (l-x) \frac{dz}{dx} \right) = 0, \end{array} \right. \quad (1)$$

where  $E$  – elastic module of rod's material;  $I_1, I_2$  – inertia moments of rod section in mutually perpendicular planes;  $r$  – radius of gyration;  $\bar{m}$  – mass of unit per length;  $\omega$  – rotational speed of rod around the axis that coincides with the axis of rod in deformed state;  $P$  – concentrated axial force;  $1/\rho_1, 1/\rho_2$  – main curvatures of rod's axis in mutually perpendicular planes;  $g$  – gravitational acceleration;  $l$  – length of rod.

As investigated object is considered the rod with outer diameter  $d = 168$  mm, wall thickness  $s = 10$  mm, inertia moment  $I = 1.564 \cdot 10^{-5} \text{ m}^4$ , elastic module  $E = 2.1 \cdot 10^5$  MPa, mass of unit per length  $\bar{m} = 39 \text{ kg/m}$  for varying rod length.

Dependencies of the critical rotation speeds  $\omega_{cr}$  on the rod length  $l$  are shown in figures 2-5. The dependencies are presented for the first 9 oscillation' modes in cases where the force  $P$  is absent, is equal to quarter weight of the rod, half weight of the rod and own weight of the rod.

The results show that the values of critical speeds are decreased sharply in the range of short lengths, for long rods these dependencies are changed slowly in first three cases ( $P$  is absent, is equal to quarter and half weight of the rod). This indicates that when the compressive force is appeared and increased the values of the critical speeds are decreased exponentially.

When the force  $P$  is equal to the weight of rod, as can be seen from the diagram, in this case the situation changes significantly, namely, there is a maximum rod length for each mode above which any rotational speed is overcritical.

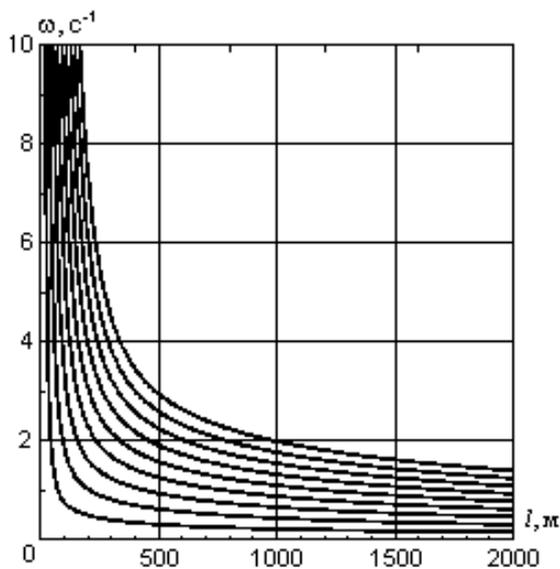


Figure 2.  $P$  is absent.

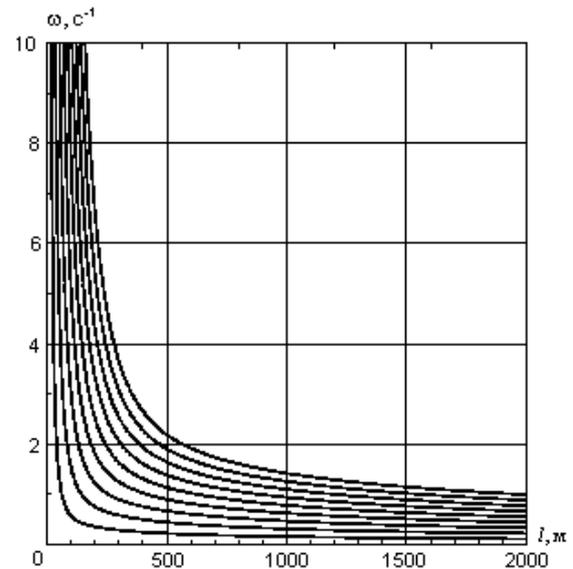


Figure 3.  $P$  is equal to quarter weight of rod.

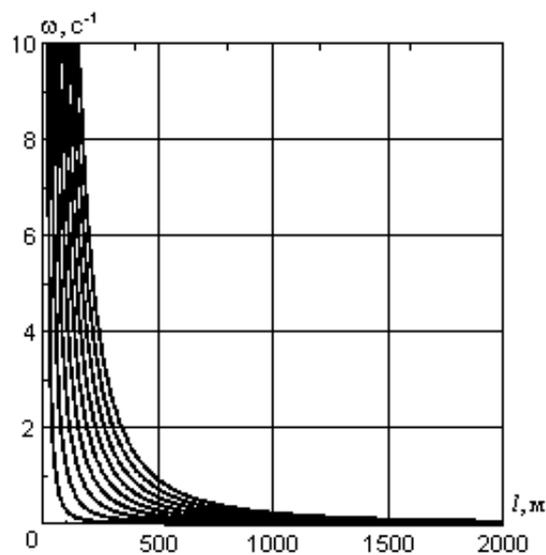


Figure 4.  $P$  is equal to half weight of rod.

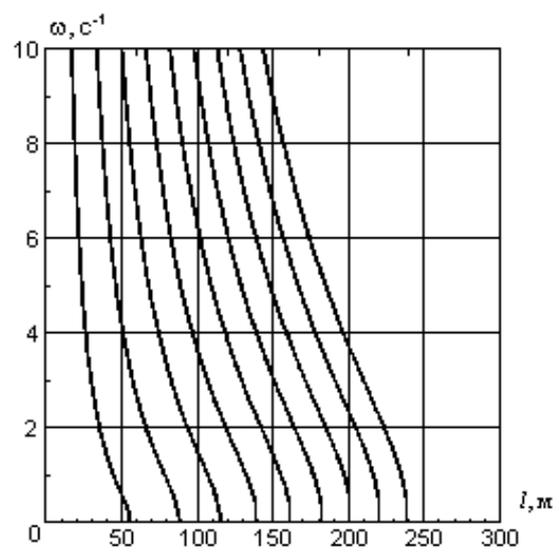


Figure 5.  $P$  is equal to weight of rod.

The study allows us to conclude that the critical rotation speeds of the rod significantly depend on its length and the value of the longitudinal loads. This gives possibility to identify the operating run modes of the drill strings to find and study for other effects. For example, with presence of concentrated axial compressing force (well bottom resistance) the bend of lower part of drill can be increased. In process of rotation such bend can lead to spiral twisting [7]. This effect is caused by the action of gyroscopic moments that arise precisely as a result of bend increasing of the lower part. It occurs because the bending leads to growth in the rotation angles of the rod section, the rate of change of which is the components of the gyroscopic moment.

In addition, the presented results allow us to consider the operating modes when it is possible to study the operation of drills under the action of longitudinal periodic forces [3].

### References

1. Lizunov P.P., Nedin V.O. The gyroscopic forces influence on the oscillations of the rotating shafts // *Strength of materials and theory of structures*. – 2020. – Issue 105. P. 199–209.
2. Lizunov P., Nedin V. The parametric oscillations of rotating elastic rods under the action of the periodic axial forces // *Management of Development of Complex Systems*. – 2020, 44, 56–64.
3. Lizunov P.P., Nedin V.O. The stability of rotating rods under the action of vibro-impact load // *Strength of materials and theory of structures*. – 2021. – Issue 106. P. 113–121.
4. Lizunov P.P., Ivanchenko G.M., Nedin V.O. The stability of shafts under the action of periodic axial loads // *Strength of Materials and Theory of Structures*. – 2021. – Issue 107. P. 257–264.
5. Lizunov P.P., Nedin V.O. Transmission shafts vibrations in transient rotating modes // *Strength of materials and theory of structures*. – 2023. – Issue 110. P. 229–237.
6. Lizunov, P., Nedin, V. Numerical study of transmission shafts dynamics in motion modes when the rotation speed changes // *Management of Development of Complex Systems*. 2023, 55, 229–237.
7. Nedin V. Numerical differentiation of complex bend forms of long rotating rods // *Management of Development of Complex Systems*. – 2020, 43, 110–115.
8. Nedin V.O. The parametric oscillations of rotating rods under action of the axial beat load // *Strength of materials and theory of structures*. – 2020. – Issue 104. P. 309–320.

## **SECTION: ASTRONOMY**

### **ЯК ЗАРАЗ ВИГЛЯДАЮТЬ КОЛИШНІ РІКИ НА МАРСІ**

**Відьмаченко Анатолій**

доктор фізико-математичних наук, професор, академік АН ВШ України

Кафедра фізики

avidmachenko@gmail.com

Національний університет біоресурсів і природокористування України

головний науковий співробітник

Відділ фізики субзоряних і планетних систем

Головна астрономічна обсерваторія НАН України, Україна

**Мозговий Олександр Васильович**

кандидат технічних наук, доцент

Кафедра фізики і методики навчання фізики, астрономії

mavimfto@gmail.com

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського, Україна

У даний час поверхня Марса є безводною та безжиттєвою пустелею; над нею лютують пилові бурі, здіймаючи пісок та пил на висоти до 40 кілометрів. При пилових бурях швидкість вітру інколи могла перевершувати сотню метрів за секунду. Зараз значення тиску марсіанського повітря, на так званій середній поверхні, становить 6 мілібар; це є дещо менше від потрібної точки води. Тому тепер відкриті водойми на Марсі існувати не можуть. А вода на планеті зараз перебуває або у вигляді вічної мерзлоти у товщі ґрунту, або ж у вигляді відкритого льоду та снігу, і в дуже незначній кількості – у вигляді пари в атмосфері. Відкриті водойми, зараз неминує б замерзли чи почали б випаровуватися під впливом сонячних променів. Найбільший із відомих зараз великих резервуарів водяного льоду – це північна полярна шапка Марса [16]. Тоді як у південній полярній шапці замерзлої води значно менше. Також там має бути до 4% сухого льоду CO<sub>2</sub>.

Останні дослідження Марса апаратурою космічних апаратів «Mars Global Surveyor» та «Mars Odyssey» змогли довести, що нижче поверхневого шару на зовсім невеликій глибині міститься величезна кількість замерзлого льоду, а можливо й вода у рідкому стані, та водяна пара в дуже розрідженій атмосфері. Також, сезонно [3, 11-14, 17, 18, 25] знаходять певні ознаки протічної води і на поверхні планети. Це вказує на те, що колись давно на Марсі існували постійні водойми та, можливо, й цілий океан. І в них могли навіть бути умови для формування життєвих форм [5, 9, 19, 20]. Аналіз спостережних даних, зібраних «Mars Reconnaissance Orbiter», дозволив отримати висновок, що рідка вода в значних кількостях могла існувати на поверхні планети лише 2-2,5, а можливо, й близько 1 млрд років тому [10, 18, 29]. Це вказує на те, що у минулому на

Марсі була повноцінна гідросфера і потужна атмосфера з тиском біля середнього рівня поверхні 0,4 бари. Трохи пізніше клімат планети суттєво змінився. Вона втратила переважну частину своєї атмосфери та води та перетворилась на холодний світ [1, 5]. Присутність на поверхні планети численних звивистих долин великої протяжності, з островами та притоками, котрі дуже нагадують висохлі русла річок на Землі, повинні свідчити про те, що колись на поверхні Марса були умови, за яких там була можливість для існування рідкої води [2, 4]. Значна її частина, яка колись, можливо, текла сухими зараз руслами (рис. 1), в даний час має знаходитися під поверхнею планети. Підтвердженням гіпотези про тривалий рух рідкої води на поверхні планети може бути вплив течії на береги завдяки силі Коріоліса. Наприклад, у північній півкулі праві береги круті, а ліві - пологі. Звичайно, що ці дані потребують уточнення та деталізації. Зараз точно невідомо як довго тривали умови на поверхні Марса сприятливі для існування рідкої води. І чи були ці русла результатом тривалої дії рівномірно води, яка протікала, або ж їх виникнення можна пояснити якоюсь катастрофічною короткочасною дією величезної маси води, яка по якийсь причині переходила з одного місця до іншого. Більшість із цих марсіанських русел є досить глибокими та прямими для того, щоб бути у звичному розумінні руслами річок.

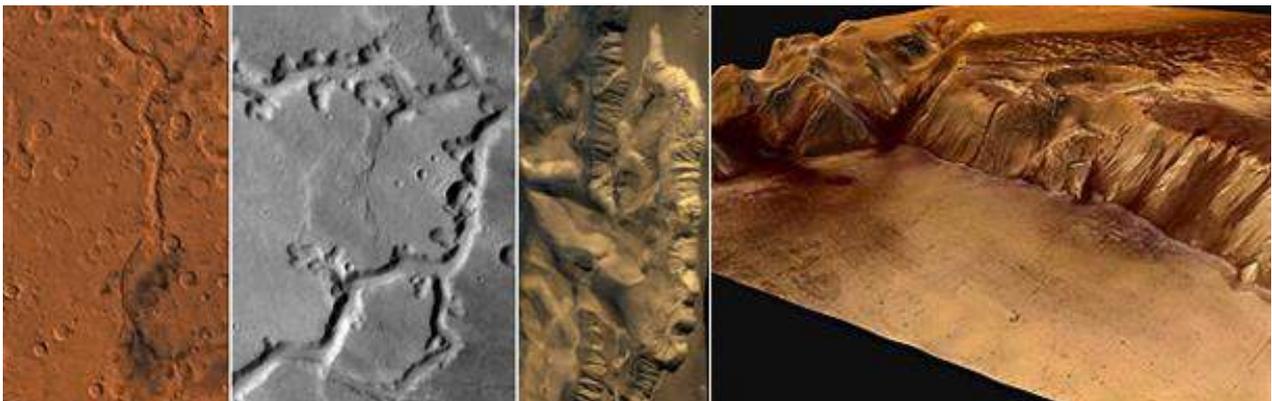


Рис. 1. Ліворуч – долина Маадім; посередині – русло Ніргал; праворуч – каньйони Candor Chasma та Echus Chasma (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>)

Вони дуже мало схожі на русла земних річок, але при цьому достатньо близькі до долин льодовиків. Можливо, саме льодовики і є відповідальними за їх утворення. Іншою гіпотезою утворення марсіанських русел є припущення про існування в історії планети епохи гідротермальної активності, яка була у порівняно недавньому минулому. Згідно деяким оцінкам, у товщі вічної мерзлоти можливе утворення лінз рідкої води досить великих розмірів товщиною 30-100 м при діаметрі до 10 км. Вважають, що вони можуть підігріватися локальним вулканізмом. За певних умов ці лінзи можуть перегріватися та закипати. І тоді відбувається витіснення певного об'єму води на поверхню з утворенням катастрофічного селевого потоку. Саме вони можуть утворювати глибокі каньйони. Згідно такій гіпотезі, русла могли бути результатом дії не води в рідкому стані, а суміші грязі, льоду та пари, які протікають тільки епізодично.

Існують і деякі інші гіпотези. Найпомітнішими деталями марсіанського рельєфу подібного вигляду є долини Маадім та Ніргал (рис. 1, перший та другий зліва). На їх поверхні видно сліди, які також свідчать про те, що колись давно в цих місцях вода текла глибоко під поверхнею. І проявилось це завдяки розломам, зсувам та викидам, які зараз стали видимими на поверхні планети. Скоріш за все, вода текла довжелезними підземним каналам, які через мільйони років обвалилися і стали видимі на поверхні. І хоча над цими місцями попрацювала ерозія, та все ж навіть зараз тут видно сліди водних потоків, які давно існували. Ще одним свідченням водного минулого стали результати спостережень каньйону Candor Chasma (рис. 1, другий справа) з просторовою роздільною здатністю краще 1 м. Там стали видимі дуже цікаві геологічні деталі. Наприклад, в [8] представлені дані, які дозволили виявити тонкі смужки світлого матеріалу уздовж деяких ліній розломів, які тягнулися на кілька кілометрів (рис. 2, ліворуч). Пропонували, що це була «труба», по якій текла якась рідина (вода, рідкий вуглекислий газ з водою, чи без неї) з розчиненими в ній речовинами. Ці речовини випадали в осад та накопичувались на стінках тунелю. Через багато мільйонів років ерозія сильно змінила дану місцевість, і те, що колись було під поверхнею, проявилось на поверхні. Це й викликало появу світлих смужок осадів на темному фоні [2, 4]. Такі глибокі підземні області могли бути ще й своєрідними оазами для різноманітної біологічної діяльності [6, 8]. Тому вони також можуть стати ще одним перспективним місцем для пошуку слідів життєвих форм. Деякі ділянки поверхні планети вкриті породами, які дуже схожі на земні осадові породи, котрі залишилися після відступу морської води.

Серед виявлених на поверхні Марса утворень особливої уваги заслуговують, так звані, меандрові долини та подібні руслам річок на Землі проточні канали [10, 15, 23, 26, 27]. Їх зовнішній вигляд можна пояснити пропозицією, що вони є висохлими руслами річок. Звичайно, що в даний час ріки поверхнею Марса текти не можуть. І зараз там майже не може бути води в рідкому стані; оскільки при існуючому в цей час настільки малому тискові на поверхні планети вода закипає вже при дуже низьких температурах. Але й жодна інша рідина навряд чи змогла б утворити такі русла. Адже, рідка вуглекислота не може існувати навіть в земних умовах, а, наприклад, лава дуже швидко остигає. А меандри могли колись з'явитися лише за присутності потоків води у вигляді річок, які існували раніше. І, оскільки, зараз для цього немає потрібних умов, то вони могли б бути колись давно в минулому. Це підтверджує висловлене припущення про те, що раніше атмосферний тиск на планеті був суттєво вищим, ніж зараз, і тоді ж на Марсі було значно тепліше і вологіше [7, 24].

Хоча меандри можливо пояснити й рухом величезної маси льодовиків, які також залишають глибокі сліди навіть на поверхні Землі. Крім того, з'ясувалося, що багато із глибоких русел йдуть від долини Марінерів. І вони могли виникнути, наприклад, в ході якоїсь раптової повені. Деякі інші особливості рельєфу нагадують ділянки, добре вигладжені льодовиками.

Судячи із хорошого збереження таких форм, вони не встигли зруйнуватися та покритися наступними нашаруваннями. Тому вони повинні мати відносно недавнє походження: до одного мільярда років. Це все говорить про те, що води на Марсі багато і вона існує й зараз у вигляді вічної мерзлоти.

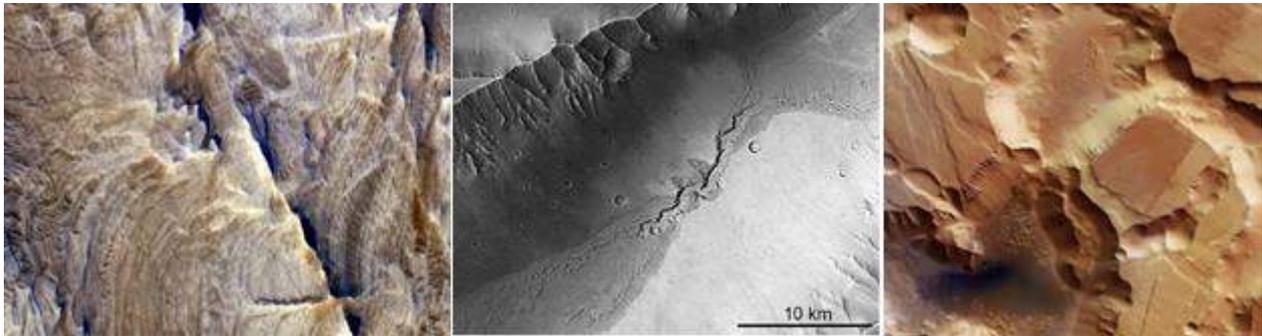


Рис. 2. Ліворуч – світлі ділянки скель на зображенні камери «HIRISE» з орбітального модуля «Mars Reconnaissance Orbiter». Посередині – долина Kasei Valles. Праворуч – фото з «Mars Експрес» 25.06.2006 показує водостоки в області Noctis Labyrinthus; відсутність кратерів у каналах вказує на їх геологічну молодість з глибиною долин у 100 м, і шириною – до 3 км (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>)

Детальні знімки поверхні, які отримані з орбітальної станції «Марс Одісей», дозволили виявити декілька «живих» льодовиків аж в середніх широтах; тобто досить далеко за межами полярних шапок планети. На наведеному на рис. 2 (посередині) зображенні можна відмітити, що лінії уступів у долинах марсіанських льодовиків, на відміну від таких утворень на Землі, виглядають майже непошкодженими. Це можна пояснити фактом, що льодовики на Марсі, в основному, не танули (як на Землі), а відразу ж перетворювалися в пару через дуже розріджену марсіанську атмосферу: сублимували. Судячи з хорошого збереження форм рельєфу в області Noctis Labyrinthus (рис. 2, праворуч), які не встигли ні зруйнуватися, ні покритися наступними нашаруваннями, вони справді мають відносно недавнє походження (у межах того ж мільярда років). Однією з обширних систем каналів на Марсі також є долина Kasei Valles (рис. 2, посередині). В ній знайдено багато доказів річкової та льодовикової активності протягом великої частини геологічної історії планети. Промоїни на її дні та сліди розмивання в цій долині, найімовірніше, виникли під впливом не водної, а льодовикової ерозії. Створивший цю долину льодовик живився водами області Echus Chasma (рис. 1, перший праворуч), яку знизу підігрівали вулкани [21, 22, 28]. Саме дана вулканічна активність і могла зумовити появу тут значних потоків талої води з геологічного погляду зовсім недавно: лише до 20 млн років тому. Пізніше, планета знову остигла, озера тут замерзли та сформували льодовикові утворення, котрі й «порізали» долину Kasei Valles своїми потоками. Одним із доказів такої теорії є те, що дно «каналів» розташоване нижче від гіпотетичного рівня бувшого марсіанського океану. Це є неможливим для рідкої води, але добре виконується для замерзлого водяного льоду.

## References

1. Chevrier V. (2022) Limited stability of multi-component brines on the surface of Mars. *The Planetary Science Journal*. 3(5), p. 125.
2. Chevrier V.F., Hanley J., Altheide T.S. (2009) Stability of perchlorate hydrates and their liquid solutions at the Phoenix landing site, Mars. *Geophysical Research Letters*. 36(10), p. L10202.
3. Dlugach J.M., Morozhenko A.V., Vid'Machenko A.P., Yanovitskij E.G. (1983) Investigations of the optical properties of Saturn's atmosphere carried out at the main astronomical observatory of the Ukrainian Academy of Sciences. *Icarus* 54 (May 1983), p. 319-336.
4. Morozhenko A.V., Vid'machenko A.P. (2005) Polarimetry and Physics of Solar System Bodies. *Photopolarimetry in Remote Sensing, NATO Science Series II: Mathematics, Physics and Chemistry*. 161, p 369-384.
5. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P. (2017) Optical parameters of Martian dust and its influence on the exploration of Mars. *Dust in the Atmosphere of Mars and Its Impact on Human Exploration*, Proceedings conf. 13-15 June, Houston, Texas. LPI Contribution No. 1966, 2017, id. 6010.
6. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P. (2020) Dust can affect on the mastering of Mars. 22 International scientific conference *Astronomical School of Young Scientists*. December 11-12, 2020. Kyiv, Ukraine, p. 71-73.
7. Murray B.C., Ward W.R., Yeung S.C. (1972) Periodic Insolation Variations on Mars. *Science*. 180(4086), p. 638-640.
8. Okubo Ch.H., McEwen A.S. (2007) Fracture-controlled paleo-fluid flow in Candor Chasma, Mars. *Science*. 315(5814), p. 983-985.
9. Steklov A.F. Vidmachenko A.P. (2019) Where and What Exactly Can Be the "Traces" of Life on Mars? *The Mars Extant Life: What's Next?* conference, November 5-8, 2019. National C. and K. Res. Institute, New Mexico. #5089. LPI Co. No. 2108.
10. Vid'machenko A.P., Morozhenko A.V. (2005) Mapping of the physical characteristics and mineral composition of a superficial layer of the Moon or Mars and ultra-violet polarimetry from the orbital station. 36th Annual Lunar and Planetary Science Conference, March 14-18, 2005, in League City, Texas #1015.
11. Vidmachenko A.P. (1985) Activity of processes in the atmosphere of Jupiter. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. 1 (5), p. 101-102.
12. Vidmachenko A.P. (1987) Manifestation of seasonal variations in the atmosphere of Saturn. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. 3(6), p. 9-12.
13. Vidmachenko A.P. (1994) Variations in the brightness of celestial objects in astronomical observations mount Maidanak. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies* 10 (5), 52-56.
14. Vid'Machenko A.P. (1997) Temporal changes in methane absorption in Jupiter's atmosphere. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. 13 (6), p. 21-25.
15. Vidmachenko A.P. (2009) Research of the Mars by space vehicles. *Astronomical School's Report*. 6(1-2), p. 131-137.
16. Vidmachenko A.P. (2009) Water on Mars. *Astron. almanac*. 56, p. 225-249.

17. Vidmachenko A.P. (2015) Seasons on Saturn. II. Influence of solar activity on variation of methane absorption. *Astronomical School's Report* 11 (1), 15-23.
18. Vidmachenko A.P. (2016) Seasonal changes on Jupiter: 1. Factor of activity of the hemispheres. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies* 32 (4), 189-195.
19. Vidmachenko A.P. (2016) Traces of life on Mars must be sought around the valley Hellas in areas where the water coming out from under the planet's surface. 18 International scientific conference *Astronomical School of Young Scientists*. The program and abstracts. National Aviation University, Kyiv, Ukraine, May 26-27, 2016, p. 14-16.
20. Vidmachenko A.P. (2017) Where Should Search Traces of Life, Which Could Appear on Mars in the First 300 Million Years. *Fourth ICo on Early Mars: Geologic, Hydrologic, and Climatic Evolution and the Implications for Life*. 2014. 3005.
21. Vidmachenko A.P. (2018) Comparative features of volcanoes on Solar system bodies. 20 ISCo AS YS, May 23-24. Uman, Ukraine, p. 9-12.
22. Vidmachenko A.P. (2018) Modern volcanic activity on the Moon. 20 ISCo AS YS, May 23-24, 2018. Uman, Ukraine, p. 5-7.
23. Vidmachenko A.P. (2023) Coordinates and names of surface details on Mars. *Proceedings of VII ISPCo. Science and technology: problems, prospects and innovations*. (April 13-15, 2023). Chapter 39, CPNPublishing Group, Osaka, Japan, p. 217-226.
24. Vidmachenko A.P. (2023) History of possible climate change on Mars. *Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference. Science and innovation of modern world*. (23-25 March 2023). Chapter 54. Cognum Publishing House, London, United Kingdom, p. 336-345.
25. Vidmachenko A.P., Dlugach Z.M., Morozhenko A.V. (1984) Nature of the optical nonuniformity in Saturn's disk. *Solar System Research*. 17 (4), p. 164-171.
26. Vidmachenko A.P., Klimenko V.M., Morozhenko A.V. (1981) Apparent spectral albedos of the disk of Mars in September-October 1977. *Solar System Research*. 14(4), p. 157-159.
27. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2020) Mineral resources can be mined on different bodies of the Solar System. 22 International Astronomical School of Young Scientists. December 11-12, 2020. Kyiv, Ukraine, p. 89-92.
28. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2022) Features of volcanic structures on Venus. *Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. Modern directions of scientific research development*. 29, p. 195-204.
29. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2022) How long ago has water flowed on Mars surface? Results of modern scientific research and development. *Proceedings of XI ISPCo*. Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 16-18.01.2022. P. 226-232.

## **SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS**

# **ВМИКАННЯ КОМП'ЮТЕРА ЗА ДОПОМОГОЮ ГОЛОСОВОГО ІНТЕРФЕЙСУ: ДОСВІД УКРАЇНСЬКИХ ВЧЕНИХ**

**Спільніченко Олександр Олександрович**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Кафедра автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

spilnichenko.oleksandr@vu.cdu.edu.ua

Черкаський національний університету

імені Богдана Хмельницького

Анотація. Ця стаття присвячена аналізу сучасних технологій вмикання комп'ютера за допомогою голосового інтерфейсу, зокрема досягнень українських вчених у цій галузі. Розглядаються основні технічні аспекти реалізації голосових інтерфейсів, їх історичний розвиток та вплив українських наукових шкіл на сучасні рішення в області голосового управління комп'ютерами.

Значна увага приділена внеску таких видатних українських вчених, як Сергій Олексійович Лебедев, який був одним із головних у розробці цифрових електронних обчислювальних машин, та Віктор Михайлович Глушков, засновник української кібернетичної школи. Їхні дослідження і розробки заклали основу для сучасних систем автоматизації, які включають використання голосових команд для взаємодії з комп'ютерами.

Основна частина статті присвячена технічним аспектам вмикання комп'ютера за допомогою голосового інтерфейсу, таким як налаштування мікрофона, завантаження мовних файлів та інтеграція з операційною системою Windows. Також розглянуто можливості та виклики використання голосового управління в різних контекстах, включаючи побутові та професійні середовища.

Результати дослідження свідчать про значний потенціал голосових інтерфейсів у підвищенні зручності та доступності комп'ютерних технологій. Впровадження таких інтерфейсів може суттєво покращити якість життя людей з обмеженими фізичними можливостями, а також сприяти розвитку нових форм взаємодії з електронними пристроями.

Стаття базується на аналізі сучасних досліджень та розробок, а також на досвіді українських вчених, які зробили значний внесок у розвиток цієї галузі. Їхні досягнення продовжують впливати на розвиток технологій голосового управління, роблячи їх більш доступними та ефективними для широкого кола користувачів.

Ключові слова: голосовий інтерфейс, розпізнавання мовлення, автоматизація, українські вчені, комп'ютерні технології, кібернетика.

Актуальність теми: Сучасні технології голосового управління розвиваються надзвичайно швидкими темпами, дозволяючи використовувати

голосові команди для взаємодії з різними електронними пристроями, включаючи персональні комп'ютери. Вмикання комп'ютера за допомогою голосового інтерфейсу (ГІ) є одним із перспективних напрямів досліджень, що сприяє підвищенню зручності та доступності комп'ютерних технологій. В цьому контексті вагомий внесок зробили українські вчені, чії дослідження в цій галузі є значущими на світовому рівні.

Технології голосового управління. Голосовий інтерфейс дозволяє користувачам керувати комп'ютером за допомогою голосових команд, що стає можливим завдяки розпізнаванню мовлення. Сучасні системи голосового розпізнавання, як-от Google Assistant або Microsoft Cortana, забезпечують широкий спектр можливостей, включаючи вмикання та вимикання комп'ютера, запуск програм, та виконання різних функцій без потреби у фізичній взаємодії з пристроєм (Microsoft Support) (Вікіпедія)[3].

Українські досягнення у сфері голосового управління. Українські вчені зробили значний внесок у розвиток технологій голосового управління. Наприклад, академік Сергій Олексійович Лебедев був одним із піонерів в області розробки перших цифрових електронних обчислювальних машин, що включали елементи автоматизації процесів (PPT Online). Віктор Михайлович Глушков, засновник української кібернетичної школи, також зробив значний внесок у розвиток теоретичних та практичних аспектів автоматизації, що включають використання голосових команд для управління технікою(PPT Online) [2].

Технічні аспекти вмикання комп'ютера за допомогою голосового інтерфейсу. Вмикання комп'ютера за допомогою голосового інтерфейсу зазвичай вимагає встановлення відповідного програмного забезпечення та налаштування мікрофона. Наприклад, у операційній системі Windows передбачено спеціальні налаштування для голосового доступу, що дозволяють користувачам автоматично запускати комп'ютер за допомогою голосових команд. Це включає завантаження необхідних мовних файлів та налаштування мікрофона для коректної роботи системи розпізнавання мовлення (Microsoft Support) [1].

Висновки. Розвиток технологій голосового управління відкриває нові горизонти для інтерактивної взаємодії з комп'ютерними системами. Внесок українських вчених у цю галузь є значним і продовжує сприяти вдосконаленню та поширенню інноваційних рішень у сфері автоматизації та інформатизації. Завдяки їхнім зусиллям, голосові інтерфейси стають більш доступними та функціональними, що забезпечує нові можливості для користувачів у всьому світі.

### **Список використаних джерел**

1. Настроювання голосового доступу - Підтримка від Microsoft. [Microsoft Support]. URL: <https://support.microsoft.com>
2. Видатні українські вчені-інформатики - Презентація онлайн. [ppt-online.org]. URL: <https://ppt-online.org>
3. Нейрокомп'ютерний інтерфейс — Вікіпедія. [Wikipedia]. URL: <https://uk.wikipedia.org>

## **SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY**

### **QUESTION OF THE PROBLEM OF VARICOSIS**

**Kots Siuzanna Mykolaivna**

Doctor of Philosophy, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor  
Department of Human Anatomy and Physiology  
named after Professor Y.R. Synelnikova

**Kots Vitalii Pavlovych**

Doctor of Philosophy, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor  
Department of Human Anatomy and Physiology  
named after Professor Y.R. Synelnikova

**Kalmykova Valeriya Ihorivna**

Acquisition  
Faculty of Natural Sciences, Special and Health Care Education  
Kharkiv National University named after H.S. Skovoroda  
Kharkiv, Ukraine

A student's success in scientific activity depends on desire and motivation. The process of obtaining information, creating ways to solve problems, and producing students' ideas fascinates more than the final result. Students should be introduced to works where an assumption is made and known information is tested or analyzed. After familiarization, it is suggested to choose a work style. In addition, we continue to expand awareness of health issues, both physical and functional [17-27] and mental [1-16], and the impact of various factors on health [28-35]. The purpose of our work is to analyze information for the motivation of a healthy lifestyle using the example of varicose vein prevention.

Nowadays, many people complain about leg pain, but not everyone attaches great importance to it. From 30% to 60% of the population suffer from varicose veins; every third woman and every tenth man. Over time, the percentage of people suffering from varicose veins increases. Do they all go to the doctor when they notice symptoms? Most believe that this is a normal phenomenon, because many people have such a problem, so they do not try to somehow eliminate it.

Symptoms of varicose veins can be: heaviness of the legs, a feeling of tiredness in the legs (the veins of the lower extremities expand, enlarge and press on the surrounding tissues), visible vascular stars, visible veins of the lower extremities, enlarged veins, nodules on the veins, enlarged veins.

Having noticed these symptoms, treatment should be started so that the disease does not progress from the initial stages to a more severe stage:

Stage 0 – swelling, feeling of fatigue and leg pain, especially while sitting;

Stage 1 – vascular stars, small leg veins appear under the skin, the so-called vascular network;

Stage 2 - you can see nodes and enlarged veins, feel them with your own hands. Veins can increase after wearing shoes with heels, in the evening;

Stage 3 – all the manifestations of the second stage are preserved, swelling of the lower extremities is added. Inflamed and enlarged veins cause impaired blood circulation and fluid exchange, so swelling appears daily;

Stage 4 – changes continue and are reflected on the skin. Changes in skin color, redness or whitening, raising or sagging of the skin begin to appear;

Stage 5 – ulcers appear on the skin, such ulcers heal, can be treated, and scars form in their place;

Stage 6 - ulcers on the skin do not heal, are constantly inflamed and open.

The main causes of the disease are:

- anatomical and physiological features of blood flow;
- age-related changes in the venous wall;
- congenital weakness of elastic and muscle fibers of vein walls;
- underdevelopment or congenital absence of surface valves and communicating veins;
- mechanical complex situation of blood outflow;
- discharge of blood from the deep venous system to the superficial;
- frequent increase in pressure in the veins during physical exertion;
- trophic ulcers, etc.

Also, a significant reason is the civilization factor (sedentary lifestyle and sedentary work). Currently, most people, working at computers, do not think about the possible consequences. Do you exercise in the morning? Maybe during the day? It will be useful even to walk a few kilometers, which will definitely not harm you.

As for the prevention of varicose veins, the following advice should be followed:

Reduce the number of taking hot baths. Also, do not get carried away with the sauna and limit your exposure to the sun. Do mobility exercises. Regular sports will help strengthen the veins and improve blood circulation. Aerobics, running, and swimming help improve the health of your veins. Lose weight. People who are overweight are prone to varicose veins. Loads must be uniform. Do not stay in the same position for a long time. Try not to sit or stand for a long time in the same place. Limit your salt intake. Do not wear heels and tight shoes. After work, wash your feet with cold water.

Of course, one should not forget about proper nutrition, because the level of human health also depends on it.

Useful products for varicose veins:

Blueberries - this seasonal berry contains a large amount of vitamins A, C and E and is an ideal dietary product, because 100 grams contains only 44 calories. It is also very useful for blood vessels, as it helps to strengthen the vascular wall.

Avocado - this plant contains a large concentration of glutathione, which, in turn, protects the heart and blood vessels. Glutathione also protects the cell from the effects of toxic substances on it. Avocado contains a large amount of vitamins C and E.

Buckwheat - groats is one of the most powerful sources of rutin, which has a beneficial effect on blood vessels. Buckwheat is a dietary cereal, and contains only 92

calories in 100 grams of the product. In addition, it is one of the most affordable and practical products from which you can prepare breakfast, lunch, dinner and even dessert.

**Asparagus.** This wonderful vegetable strengthens the walls of veins and capillaries. It can be eaten fried, boiled and even raw (in salads).

**Beet.** A very useful vegetable. The nutrients in the root crop reduce the level of homocysteine in the blood, an amino acid that can damage blood vessels. Also, green beet leaves, which contain many vitamins and trace elements, are very useful. Beetroot leaves are prepared in the same way as spinach.

**Ginger.** This plant contains substances capable of reducing the amount of fibrin in the blood and improving blood circulation. The most useful, of course, is fresh ginger.

Try to limit the use of the following products: alcoholic beverages (they can expand the walls of blood vessels); food rich in fats of animal origin; sweets containing sugar and other carbohydrates; products containing caffeine; smoked, excessively salty and fried products.

Also, it is advisable to drink 1.5-2 liters of water per day, because it participates in the cleansing of blood vessels, removes toxins and impurities from the body, and regulates body temperature.

Varicose veins (from the Latin varix - node) is a disease of the veins, as a result of which the vessels unevenly increase in size, forming "knots". The valves of the veins weaken and begin to perform their functions worse. In such situations, it is necessary to implement specific measures and follow the rules. At the first signs of the onset of varicose veins, it is recommended to take venotonics or phlebotonics.

### References

1. Kots V.P., Kots S.M. Vplyv na psykhofiziologichni pokaznyky ditei z vysokoiu tryvozhnistiu prohramy vidpochynku PZOV. Tendentsii rozvytku psykhologii ta pedahohiky: zbirnyk naukovykh prats Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii. (S. 44-49), 4-5 lystopada, 2016, Kyiv, Ukraina.
2. Kots S.M., Kots V.P. Realizatsiia vyrishennia problemy vysokoi tryvozhnosti u ditei ta pidlitkiv pedahohichnym kolektyvom u dytiachomu ozdorovchomu pozamiskomu tabori. Psykholohiia ta pedahohika suchasnosti: problemy ta stan rozvytku nauky i praktyky v Ukraini: zbirnyk tez naukovykh robit uchasnykiv mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii. (S. 57-61), 21-22 serpnia, 2015, Lviv, Ukraina.
3. Kots V.P., Kots S.M. (2014) Fiziolohiia liudyny: navchalnyi posibnyk. Kharkiv: KhNPU imeni. H.S. Skovorody. Ch.2. C.184.
4. Kots S.M., Kots V.P. (2018) Kharakterystyka funktsionalnykh pokaznykiv sertsevo-sudynnoi systemy orhanizmu ditei shkilnoho viku. Bioriznomanittia, ekolohiia ta eksperymentalna biolohiia. 2018. Vyp. 19. S. 125-133.
5. Kots S.M., Kots V.P. (2016) Fiziolohiia vyshchoi nervovoi diialnosti. Navchalnyi posibnyk. Kharkiv: KhNPU imeni H. S. Skovorody. S.288.
6. Kots S.M., Kots V.P. (2020) Vikova fiziolohiia ta vyshcha nervova diialnist . Navchalnyi posibnyk. Kharkiv: KhNPU imeni H. S. Skovorody.
7. Kots S.M., Kots V.P. (2022) Fiziolohiia liudyny: navchalnyi posibnyk. Kharkiv: KhNPU imeni. H.S. Skovorody. C.377.

8. Kots S. N., Kots V.P. Sum, naslidky ta psykhhichne zdorovia. Rozvytok nauky ta tekhniky u suchasnomu sviti: XCIII Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia. (S. 43-49), 13 lypnia, 2022, Vinnytsia. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/08/Vinnytsia\\_1307.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/08/Vinnytsia_1307.pdf)
9. Kots S.M., Kots V.P., Yatsenko V. V. Vplyv internet-merezhi na skladovi emotsiinoho intelektu suchasnoi molodi. Science and technology. (S. 17-22), 11-12 october, 2021, Lublin, Poland. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9B%D1%8E%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BD\\_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82-3.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9B%D1%8E%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BD_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82-3.pdf)
10. Kots S.M. , Kots V.P., Kots V.V. Deiaki aspekty pytannia vykhodu iz maloi depresii. Svit naukovykh doslidzhen. (Vypusk 14), 24-25 lystopada, 2022. Polsha. Varshava. Polsha. 3 s. <http://www.economy-confer.com.ua/full-article/4092/>
11. Kots S.M., Kots V.P., Zaskalko O.M. Profilaktyka sezonnoi depresii. Priority Areas of Modern Science: KhLI International Scientific and Practical Conference Great. (S. 100-107), 21 - 22 November, 2022, Britain, Liverpool. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/12/GB\\_22112022.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/12/GB_22112022.pdf)
12. Kots S. N., Kots V.P., Kots V.V. Tryvozhnist u pidlitkiv ta shliakhy vplyvu. Sectoral research XXI: characteristics and features: V International Scientific and Theoretical Conference. (S.103-107), 30 sichnia, 2023. Chikaho. <https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/03.02.2023>
13. Kots S.M., Kots V.P., Kots V.V. Do pytannia profilaktyky nehatyvnykh naslidkiv perevtomy. Prospects of modern science and education : V Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia. (S. 57-63). 07-10 liutoho 2023 r., Stockholm, Shvetsiia. [https://isg-konf.com/uk/prospects-of-modern-science-and-education/?utm\\_source=eSputnik-promo&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=ISG\\_UA\\_Site-Konf&utm\\_content=1574696963](https://isg-konf.com/uk/prospects-of-modern-science-and-education/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=ISG_UA_Site-Konf&utm_content=1574696963)
14. Kots S.M., Kots V.P., Zorenko M.V. Intelektualna diialnist ta psykhhichni stan. Suchasni tendentsii ta kontseptualni shliakhy rozvytku osvity i pedahohiky [zb. nauk. pr.]: materialy VII mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii. (S.23-29), 26 lystopada, 2021, Kyiv. [https://openscilab.org/wp-content/uploads/2021/12/suchasni-tendencii-ta-kontseptualni-shljahi-rozvitku-osviti-i-pedagogiki\\_2021\\_11\\_26.pdf](https://openscilab.org/wp-content/uploads/2021/12/suchasni-tendencii-ta-kontseptualni-shljahi-rozvitku-osviti-i-pedagogiki_2021_11_26.pdf)
15. Kots S.M., Kots V.P., Kots V.V. Doslidzhennia rivnia tryvozhnosti u studentiv pershoho kursu. Science and Education: the 47st International scientific and practical conference. (S.98-106), 28 liutoho, 2023. Liverpool, Velyka Brytaniia. 2023. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/GB\\_28022023.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/GB_28022023.pdf)
16. Kots S.N., Kots V.P. Osoblyvosti komunikatyvnoi kompetentnosti ta stresostiikist. Pedahohika zdorovia: zbirnyk dopovidei Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii. (S. 188-191), 18-19 travnia, 2018, Kharkiv.
17. Kots S.M., Zaskalko O. M. Kots V.P. Doslidzhennia adaptatsiinykh mozhlyvostei u suchasnykh shkolariv. Sohodennia biolohichnoi nauky: materialy III Mizhnarodnoi naukovo konferentsii. (S. 38-41), Sumy. 2019. Sumy, Ukraina.
18. Kots SM., Kots VP, Kondratenko AO. (2021) Doslidzhennia rivnia funktsionalnykh pokaznykiv dykhalnoi systemy ditei shkilnoho viku. Hraal nauky,

- 2021, Mizhnarodnyi naukovi zhurnal, № 9:160-164. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/grail-of-science/article/view/15543>
19. Kots SM, Kots VP, Kots VV. (2022) Characteristics of the functional state of the circulatory system of school-age children. Hraal nauky, №23: S. 99-105. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.23.12.2022.16>
20. Kots V.P., Zemliana K.A., Kots S. M., Doslidzhennia adaptatsiinoho potentsialu u shkoliariv. Kharkivskiy pryrodnychiy forum: materialy II Mizhnarodnoi praktychnoi konferentsii studentiv, mahistrantiv. (S.30-33). m. Kharkiv, 18-20 kvitnia 2019 roku. Vyp. 2. Kharkiv.
21. Kots S.M., Kots V.P. (2019) Doslidzhennia funktsionalnoho stanu sertsevo-sudynnoi systemy ditei shkilnoho viku. Almanakh nauky. Kyiv. № 11/1 (32). S.4-8.
22. Kots S. N., Kots V.P (2023) Otsinka funktsionalnoho stanu sertsevo-sudynnoi systemy ditei 11-12 rokiv. Pryrodnychiy Almanakh. Kherson. №34, cherven. S.43-58. <https://na.kspu.edu/index.php/na/article/view/702>
23. Kots S.M., Kots V.P., Kots V.V. Sertsevo-sudynna systema ta vplyv faktoriv. Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends: XXV Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia. (S. 48-54), 27-30 chervnia 2023 r., San-Frantsysko, SShA. [https://isg-konf.com/uk/theoretical-foundations-of-scientists-and-modern-opinions-regarding-the-implementation-of-modern-trends/?utm\\_source=eSputnik-promo&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=UA-Sbornik\\_materialov\\_konferentsii\\_dostupen&utm\\_content=1574696963](https://isg-konf.com/uk/theoretical-foundations-of-scientists-and-modern-opinions-regarding-the-implementation-of-modern-trends/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=UA-Sbornik_materialov_konferentsii_dostupen&utm_content=1574696963)
24. Kots S.M., Kots V.P., Krat Ye.S., Kobchenko S.R. Do pytannia vplyvu na psykhychno zdorovia suchasnykh pidlitkiv. Zdobutky ta dosiahnennia prykladnykh ta fundamentalnykh nauk XXI stolittia: materialy II Mizhnarodnoi naukovo konferentsii. (T. 2, S.21-24.), 5 lystopada, 2021 Rivne, Ukraina. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/mcnd/issue/view/05.11.2021/632>
25. Kots V. P., Kots S. M. (2016) Kharakterystyka funktsionalnykh pokaznykiv sertsevo-sudynnoi systemy orhanizmu ditei shkilnoho viku. Biolohiia ta valeolohiia. Vypusk 18, 2016 : S. 125-134.
26. Kots SN, Kots VP, Kovalenko PH. (2021) Dynamika pokaznykiv funktsionalnoho stanu sertsevo-sudynnoi systemy ditei shkilnoho viku pid vplyvom korektsiinoho kompleksu. Pryrodnychiy almanakh (biolohichni nauky), 2021, №31:35-44.
27. Kots S.M., Kots V.P., Kovalenko P.H. (2022) Funktsionalnyi stan sertsevo-sudynnoi systemy ditei molodshoho ta serednoho shkilnoho viku. Hraal nauky, №14-15: S. 248-255. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.27.05.2022>
28. Kots S., Kots V., Luhanska V. A study of the level of personal anxiety in modern youth. The World During a Pandemic: New Challenges for Science: The 18th International scientific and practical conference. (s. 63-68), 19 – 20 April, 2021, Ottawa, Canada. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/05/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D0%B0\\_%D0%A1%D0%90%D0%99%D0%A2-2.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/05/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D0%B0_%D0%A1%D0%90%D0%99%D0%A2-2.pdf)
29. Kots S., Kots V.P., Kots V.V. Weather factors and health. Trends of young scientists regarding the development of science: XXVII Mizhnarodna naukovo-praktychna

- konferentsiia (S.11-17), m. Edmonton, 11-14 lypnia 2023 r. Edmonton, Kanada. <https://isg-konf.com/uk/trends-of-young-scientists-regarding-the-development-of-science/>
30. Kots S.M., Kots V.P., Boiko K. Prykhovana depresiiia. Martial Law — Challenges in Modern Science: the 31st International scientific and practical conference. (R. 61-66) p.Warsaw. April 12-13, 2022. Warsaw: Myśl Naukowa, Poland. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/04/Poland\\_04\\_2022.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/04/Poland_04_2022.pdf)
31. Kots S.M., Kots V.P., Kots V.V. Vplyv sydiachoho sposobu zhyttia. Theoretical and applied aspects of the development of science : the 18th International scientific and practical conference. (S.66-72), may 09 – 12, 2023. Bilbao, Spain. International Science Group. <https://isg-konf.com/uk/theoretical-and-applied-aspects-of-the-development-of-science/>
32. Kots S. M., Kots V. P., Kots V. V. Psykhichni prychny porushen zoru. Innovative approaches to solving scientific problems: the 19th International scientific and practical conference. (P. 40-45), may 16 – 19, 2023, Tokyo, Japan. International Science Group. 2023. <https://isg-konf.com/uk/innovative-approaches-to-solving-scientific-problems/>
33. Kots S.M., Kots V.P., Kots V.V. Biorytmy ta bolovyi porih. Modern theories and improvement of world methods: XXII Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia. (S. 51-57), 06-09 chervnia 2023 r., Helsinki, Finliandiia. <https://isg-konf.com/uk/modern-theories-and-improvement-of-world-methods/>
34. Kots S. M., Kots V. P. (2013) Vyznachennia pokaznykiv funktsionalnoho stanu dykhalnoi systemy. Biolohiia ta valeolohiia. Vypusk 15, 2013 : S.98-104.
35. Kots S.N., Kots V.P. Osoblyvosti psykhofiziolohichnoi emotsiinoi komponenty ta stresostiikist u studentiv-sportsmeniv. Stratehichne upravlinnia rozvytkom fizychnoi kultury ta sportu: zbirnyk dopovidei VI Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu. - Kharkiv, 17-19 travnia 2018 roku. KhDAFK, 2018. S. 174-178.

## **ВПЛИВ ГЕНЕТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ НА АГРОТЕХНІКУ ЇЇ ВИРОЩУВАННЯ**

**Заболотна Альона Вадимівна**

канд. с.-г. наук, доцент

Кафедра біології та здоров'я людини

[z.alona@ukr.net](mailto:z.alona@ukr.net)

**Демченко Тетяна Олександрівна**

здобувачка вищої освіти

**Пустомитенко Максим Сергійович**

здобувач вищої освіти

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

У світовому рослинництві кукурудза займає третє місце після пшениці та рису і використовується в технічних цілях – 15-20%, на корм худобі – 60-65%. Це економічно вигідно на сільськогосподарському ринку. І для України це

експортно-орієнтована культура, яка більше продається за кордоном, оскільки її попит на внутрішньому ринку становить близько 1-3% від загального обсягу виробництва.

Оскільки кукурудза є основною зерною культурою, актуальною проблемою у виробництві зерна є вдосконалення технічних заходів з вирощування інноваційних гібридів кукурудзи та обґрунтування вибору гібридів, адаптованих до певних агроекологічних умов та технологій вирощування.

Ефективне використання генетичних особливостей нових гібридів дозволить підвищити врожайність та є основним резервом для збільшення загального врожаю кукурудзи. Правильний підбір гібридів різних груп зрілості, з можливістю отримання високих врожаїв, і підвищеною пристосованістю до шкідливих абіотичних факторів в конкретній зоні вирощування є дуже важливим завданням як для селекції сільськогосподарських культур, так і для насінництва.

Водночас важливим показником адаптивності гібридів кукурудзи є її продуктивність, кореляція з урожайністю зерна, яка є основою для розробки оптимальних моделей генотипів для конкретних агроекологічних умов. Урожайність зерна гібридів кукурудзи, як і будь-якої іншої культури, є невід'ємною частиною багатьох кількісних показників. Тому для подальшого генетичного поліпшення рослин і підвищення врожайності необхідно не тільки визначити рівень вираженості ефективних ознак, а й визначити окремі елементи структури врожаю, їх взаємозв'язок.

У виробництві рекомендується використовувати гібриди з різними типами реакції на мінливість умов навколишнього середовища, в тому числі інтенсивні – для отримання максимальної врожайності в необмежених умовах. Сталість – для отримання гарантованого врожаю в умовах найгіршого стресового фону. Середньопластичний – для отримання стабільних врожаїв на полях з нестабільним агрофоном. Важливу роль у забезпеченні високих врожаїв зерна гібридів кукурудзи відіграє адаптивність до постійно мінливих умов навколишнього середовища. Різноманітність умов вирощування кукурудзи вимагає певних екологічних характеристик гібридів. Створення форми, що поєднує високу потенційну продуктивність з генетично обумовленою стійкістю або адаптивністю до різних ґрунтово-кліматичних умов, є однією з головних завдань [2, 3, 7, 8, 9].

В Україні кукурудза в кожному сезоні займає лідируючі позиції у списку найпоширеніших сільськогосподарських культур. Так, під кукурудзу у 2022 році було відведено 5,475 млн га, що на 547 тис. га більше, ніж у 2021 році. Валовий збір зерна кукурудзи в країні сягнув 34,3 млн тонн, що є найвищим результатом за останні чотири сезони. Середня врожайність культури при цьому залишилась на середньому рівні – 6,8 т/га. За середнім показником врожайності кукурудзи до ТОП-3 лідерів увійшли: Хмельницька (9,7 т/га), Волинська (9,2 т/га) та Вінницька (8,8 т/га) області [4-6].

При вирощуванні кукурудзи важливо також забезпечити оптимальну густоту посадки, відповідним чином налаштувавши сівалку на заданий режим висіву. Навіть при хороших умовах схожість насіння кукурудзи та інших культур в польових умовах завжди нижче, ніж в лабораторних умовах. Деякі з її насіння і

сходів гинуть від шкідників, хвороб та інших причин. Деякі рослини гинуть від пошкоджень під час догляду за посівами. У перші 15 днів після появи сходів середньодобовий приріст рослин кукурудзи при оптимальних умовах вирощування становить від 1,18 до 2,42 см. надалі, при хороших умовах, швидкість росту рослин у висоту поступово збільшується, досягаючи 5-11 см, аж до 7-10 днів до викидання волоті. Після цвітіння зростання рослин у висоту припиняється.

Встановлено, що досліджувані елементи структури продуктивності качана мали залежність від генотипу гібриду та варіантів технології вирощування і для реалізації генетичного потенціалу необхідно встановлювати індивідуальну реакцію на технологічні заходи.

### Список використаних джерел

1. Каленська С. М., Таран В. Г., Данилів П. О. Особливості формування урожайності гібридів кукурудзи залежно від удобрення, густоти стояння рослин та погодних умов. Таврійський науковий вісник. 2018. №101. С. 42–49.
2. Асанішвілі Н. М., Корсун С. Г., Шляхтурова С. П. Якість зерна кукурудзи залежно від технології вирощування в північній частині Лісостепу. Землеробство. 2014. Вип. 1/2. С. 63–66.
3. Багатченко В. В. Вихід високоякісного насіння кукурудзи в залежності від густоти стояння рослин. Наук. вісник Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. 2018. Вип. 294. С. 103–109.
4. Валовий збір кукурудзи із 73 % площ уже перевищив минулорічний. Agrotimes. 2022. 14 жовтня. URL: <https://agrotimes.ua/agronomiya/valovyj-zbir-kukurudzy-iz-73-ploshh-uzheperevyshhyv-mynulorichnyj> (дата звернення: 15.05.2024).
5. ОП-10 країн виробників кукурудзи в 2021/22 МР. URL: <https://agrotimes.ua/agronomiya/valovyj-zbir-kukurudzy-iz-73-ploshhuzheperevyshhyvmynulorichnyj> (дата звернення: 15.05.2024).
6. Фомішина В. М., Федорова Н. Є., Огородник Р. П., Батура І. С. Дослідження кон'юнктури світового ринку кукурудзи та визначення місця України на ньому. Вісник ЛТЕУ. Економічні науки. 2022. №66. С. 22–28.
7. Кукурудза на зрошуваних землях Півдня України / Ю. О. Лавриненко та ін. Херсон : Айлант, 2011. 468 с.
8. Пащенко Ю. М., Борисов В. М., Шишкін О. Ю. Адаптивні і ресурсозбережні технології вирощування гібридів кукурудзи. Дніпропетровськ : АРТ-ПРЕС, 2009. 224 с.
9. Циков В. С., Дудка М. І., Шевченко О. М. Ефективність позакореневого підживлення кукурудзи мікроелементними препаратами сумісно з азотним мінеральним добривом. Бюлетень Ін-ту сільського господарства степової зони НААН України. 2016. № 11. С. 23–27.

## **RESEARCH OF THE POPULATION'S AWARENESS REGARDING THE PROPERTIES OF C.BOTULINUM AND BOTULISM**

**Kovalova Anastasiia**

Student

I Medical faculty

aokovalova.1m22@knmu.edu.ua

Kharkiv National Medical University, Ukraine

The word "botulism" was introduced in 1870 by the German doctor Müller from the Latin *botulus*, meaning "sausage".

Botulism is a disease caused by *Clostridium botulinum*, a thermolabile neurotoxin secreted bacterium. The causative agent is an anaerobic gram-positive bacillus with a subterminal spore (resembles a "tennis racket"), which is particularly widespread in the soil. In adverse environmental conditions, heat-resistant spores allow bacteria to survive for long periods of time until conditions become favorable. There are eight serovariants of *C. botulinum* (A, B, C1, C2, D, E, F, and G), which have been identified based on immunological differences in the toxins. The action of neurotoxins is based on interfering with neuronal transmission, blocking the release of the neurotransmitter acetylcholine, which can lead to a paralytic effect [1].

The toxin is produced only when the spores germinate. This happens due to a certain combination of circumstances: anaerobic conditions, low acidity (pH >4.5), appropriate temperature (depending on the serotype), low salt and sugar content, optimal moisture [2].

There are different forms of botulism: foodborne, infant, adult intestinal toxemia, wound, iatrogenic and inhalation. The most common cases are foodborne, which can occur when consuming products contaminated with the toxin. Infant botulism occurs when a child ingests spore of bacterium, which is present in contaminated soil, food (honey), and then germinates and releases toxins in the intestines. Wound botulism can develop when spores enter a wound, which then release a toxin that is carried throughout the body in the bloodstream (most often occurs in people who use needles to inject drugs, but there are cases associated with surgery and car accidents). Intestinal botulism in adults occurs rarely. Usually in patients with a suppressed microflora, causing spore germination and toxin production in the same way as in infants. Iatrogenic botulism is also not such a frequent case. It is associated with an overdose (due to cosmetic injections) of the toxin. Inhalation botulism usually does not occur naturally, for example, it is associated with accidental or intentional events (such as bioterrorism) that result in the release of toxins as aerosols [1].

The purpose of the study was to find out the level of public awareness of the danger posed by the causative agent of botulism, as well as the disease itself.

An online survey was conducted among Ukrainians by distributing a self-created questionnaire in the Google Form format with subsequent statistical processing of the

received data. Each person had the opportunity to see their mistakes, as well as draw appropriate conclusions in the gaps of their knowledge on the subject.

57 respondents took part in this survey. Most of them were female - 77.2%, and the rest were male - 22.8%. To the question about the type of respiration of bacteria, the majority (77.2%) answered anaerobic, which is a completely correct statement. There were some differences in the answers about the favorable conditions required for the toxin to be produced by the bacterium. Most people chose anaerobic conditions. In second place among the answers was optimal moisture, followed by low acidity of the environment. A much smaller proportion of people chose low sugar and salt content, although this statement is also quite reliable. There were also such respondents who chose aerobic conditions, acidic environment, high temperatures, which is completely incorrect. Basic knowledge of products that may potentially contain botulinum toxin shows a good awareness of the basics. Most people know that this toxin is found in canned fish, meat, mushrooms, canned vegetables, dried/smoked fish, and sausage, ham, and other meat products. Unfortunately, foods such as foil-wrapped baked potatoes (10.5%) and garlic/herb-infused oil (3.5%) were underestimated in terms of risk [3]. Among the respondents (45.6%), they do not see any danger in the consumption of honey by a small child, although this product may contain bacterial spores that can harm children up to 1 year of age, because at this age there are still no appropriate protective mechanisms that can prevent infection. This reason is the basis of recommendations that prohibit giving honey to infants. The majority (64.3%) answered no, which is completely true, and all others (35.7%) answered yes to the question about the possibility of recognizing products contaminated with botulinum toxin by smell/taste. There are usually no changes in the products, which can give people confidence in the safe consumption of the latter, which in turn is a delusion that allows the toxin to enter the body without hindrance.

About half of the respondents (52.6%) do not know about wound botulism, although this case is also possible. Instead, almost everyone denied that botulism can be passed from person to person, which is 100% true. People were also able to choose the early symptoms that occur in botulism. All 4 answers are correct: diplopia, dysphagia, dysphonia, dysarthria. 59.6% of respondents voted so. All others chose several of these options or none at all. By the 1950s, the death rate from botulism was over 60%. Today, effective methods of treating this disease have been developed, which has led to a reduction in the mortality rate (5-10%). Almost half (50.9%) of the respondents chose this answer.

Many people (78.9%) know about the use of botulinum toxin for medical and aesthetic purposes. The following possible indications for the use of the toxin are approved by the FDA (Food and Drug Administration, USA): chronic migraine (the therapeutic effect consists in minimizing muscle tension and increasing muscle relaxation); cervical dystonia; blepharospasm and strabismus, which are caused by dystonia; bladder dysfunction in adults; detrusor overactivity associated with a neurological condition; spasticity; in cosmetics for temporary improvement of appearance [4].

Summing up the results of the study, we can conclude that many people have basic knowledge about the physiology of the microorganism, food botulism, the mechanism of spread, consequences, as well as the possibility of using the toxin for other purposes. There are significant gaps in knowledge about infant botulism, wound botulism, and general symptoms. Not all possible products were overestimated by respondents, although they also pose a risk.

Therefore, awareness of botulism among the population will help people prevent the disease, as well as seek help from qualified specialists in time.

### References

1. Tiwari, A., & Nagalli, S. (2023). Clostridium botulinum Infection. In StatPearls. StatPearls Publishing.
  2. Rao, A. K., Sobel, J., Chatham-Stephens, K., & Luquez, C. (2021). Clinical Guidelines for Diagnosis and Treatment of Botulism, 2021. MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports, 70(2), 1–30. <https://doi.org/10.15585/mmwr.rr7002a1>
  3. Sobel, J., Tucker, N., Sulka, A., McLaughlin, J., & Maslanka, S. (2004). Foodborne botulism in the United States, 1990-2000. Emerging infectious diseases, 10(9), 1606–1611. <https://doi.org/10.3201/eid1009.030745>
- Padda, I. S., & Tadi, P. (2023). Botulinum Toxin. In StatPearls. StatPearls Publishing.

## **SECTION: CHEMISTRY**

# **ЕЛЕКТРОХІМІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ВМІСТУ КАДМІЮ У ВОДІ ДЛЯ ВЕДЕННЯ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА**

**Галімова В.М.**

канд. хім. наук, доцент, доцент  
galimova2201@gmail.com

**Лаврик Р.В.**

канд. хім. наук, доцент, доцент

**Кодрик Д.О.**

здобувач вищої освіти

**Приймак К.А.**

здобувач вищої освіти

Національний університет біоресурсів та природокористування України

### **ВСТУП**

Стан забруднення водойм на сьогодні є актуальним питанням, оскільки внаслідок повномасштабного вторгнення росії на територію України та введенням військових дій відбувається значний і непоправний негативний вплив на природне середовище та наноситься шкода докільню нашої країни та сусідніх держав.

Так, внаслідок руйнування сховищ нафтопродуктів, складів паливно-мастильних матеріалів відбувається отруєння атмосферного повітря речовинами, що складаються з токсичних газів та твердих частинок (наприклад вуглеводні, сірчистий ангідрид, сірководень, формальдегід та сажа) [1]. Це все сприяє знищенню тварин, рослин та мікроорганізмів у радіусі ураження, вбиває водне життя та забруднює питну воду .

Забрудненню атмосфери сприяють парниковий ефект, кислотні дощі, отруєння токсичними речовинами, які через війну погіршились у рази. Так, парниковий ефект - це накопичення двоокису вуглецю в атмосфері, який не дає охолоджуватися Землі. Це і техногенні викиди внаслідок утримання військ та військової техніки, пожеж, обстрілів нафтобаз, об'єктів промисловості, інфраструктури та інші. За статистикою, в 2023 році було додатково викинуто внаслідок війни діоксиду сірки в атмосферу 120 млн тонн (39 з них — від бойових дій та пожеж). Число пожеж внаслідок війни збільшилось у 35 разів (зі 177 до 6288), площа лісових пожеж зросла на 51 тис. га. На кінець січня 2024 р. зафіксовано 3600 злочинів проти довкілля України [2].

Забруднення ґрунтів — це водночас забруднення водних ресурсів. Внаслідок будівництва військових баз, використання важкого транспорту та ін., відбувається пошкодження ґрунту та знищення рослинного покриву. Так вибухи, залишені в ґрунті боєприпаси, дають значну кількість викидів хімічних токсичних речовин, важких металів, до яких відноситься і кадмій - як

канцероген. Він є однією з основних причин зростання екологічно залежних хвороб (онкологічні, серцево-судинні, порушення обміну речовин) та погіршення стану здоров'я людей [2, 3].

Також, внаслідок неконтрольованого застосування мінеральних добрив та хімічних засобів боротьби із шкідниками та хворобами рослин, відбувається збільшення у воді хімічних речовин, серед яких і важкі метали, які мають негативний вплив на організм риб.

Майже всі процеси в життєдіяльності організмів риб відбуваються у воді, тому її чистота є необхідною умовою для ведення рибного господарства [4].

Риби надзвичайно чутливі до різних забруднюючих речовин, серед яких і важкі метали.

Основними факторами, що визначають токсичність металу, є його хімічна активність, проникність в клітини поверхневих, а потім і внутрішніх органів, ступінь накопичення в тканинах організмів, що визначається співвідношенням швидкості надходження, здатністю до акумулювання та інтенсивністю виведення. Риби набагато чутливіші, ніж вищі хребетні, до важких металів, які здійснюють суттєвий вплив на імунологічні реакції організму [5].

Негативний ефект впливу іонів важких металів на організм проявляється як на молекулярному, так і на метаболічному рівнях. Біоаккумуляція визначає швидкість надходження металу до організму та його виведення назовні, однак останнє залежить від зв'язувальної здатності тканин і клітинних структур. У результаті комплексу взаємодій накопичення і розподілу металів є специфічним процесом, залежним від часу та природи металу. Особливості залежності накопичення металів від їхньої концентрації різнопланові. Ступінь проникності іонів металів залежить від їх загальної концентрації та форм перебування у середовищі й організмі. Склад плазми крові, вміст формених елементів та структурно-функціональна цілісність гемоглобінової системи, як відомо, визначають функціональну і адаптивну здатність організму тварин. Тому за цими показниками можна виявляти ступінь небезпечності токсикантів. Токсиканти підвищують чутливість гемоглобіну до денатуруючих агентів, а також знижують його спорідненість до кисню. У зв'язку з видовими та еколого-еволюційними відмінностями організмів важко поставити однакові експерименти для відповіді на ці питання. Однак більшість досліджень проведено на водних організмах, які найчастіше та найактивніше контактують з розчиненими формами металів, бо постійно перебувають у середовищі, де сполуки металів присутні постійно.

Було досліджено, що вплив Плюмбуму та Кадмію на організм товстолобика полягає в тому, що вміст гемоглобіну знижується. Відмічено, зокрема, зниження кількості еритроцитів і гематокритного числа. Варто зазначити, що ефект посилюється зі зростанням концентрації та із плином часу. Кадмій відіграє вирішальну роль у змінах інтенсивності процесу надходження кисню до клітин [6].

Токсична дія підвищеної концентрації Cu, Cd, Pb, Cr, Mn, Hg, Fe, Al, Se, Sn у довкіллі проявляється у першу чергу на стані зябер та шкірних покривів риби.

Відбувається зниження дифузної здатності та руйнування респіраторного епітелію зябер, кровотечі, зміни з боку пігментних клітин - хроматофорів, структурні зміни епідермального шару зябер. Шкіра та зябра вкриваються слизом, що перешкоджає нормальному газообміну. В результаті цих змін в організмі риб відбувається нестача кисню та накопичення вуглекислоти [7].

Збільшення вмісту Cd в організмі риби призводить до пригнічення синтезу ферментів та протеїнів, до зменшення розміру еритроцитів, зниженню рН крові, відмиранню рецепторних клітин бічної лінії, погіршенню роботи інших органів чуття, порушенню функціонування нирок та репродуктивної функції [8].

У разі отруєння риби важкими металами, виділяють такі наслідки: неспокій, підвищення частоти дихання, рясне слизовиділення, далі - глибоке дихання, зниження реакції на зовнішні подразнення, риби рухаються поштовхами (безсистемними кидками), намагаються вистрибнути з води, відбувається порушення рівноваги і риби перекидаються на бік, потім аритмічне дихання і смерть без судом. Швидкість перебігу певних стадій отруєння залежить від концентрації токсиканту у воді та видової чутливості риб.

Отже, підвищення вмісту важких металів призводить до зниження виживання, темпів росту, плодючості, і в кінці кінців, викликає загибель організму. Змінюється вік дозрівання самиць, збільшується ступінь асинхронності дозрівання ооцитів. У самців відмічено зменшення кількості сперматогоніїв та сперматоцитів, порушується сам хід сперматогенезу. Значні аномалії при підвищеному вмісті отрутохімікатів та важких металів у навколишньому середовищі виявляються у період ембріонального та раннього постембріонального розвитку кісткових риб [9].

За останні 10 років зареєстровано понад 200 випадків масової загибелі риби у водоймах України, де загинуло понад 160 тис. тон риби. Як наслідок, хронічне забруднення водойм України є збіднення їх іхтіофауни, зниження уловів та зменшення питомої частки особливо цінних видів риб [10].

Для контролю якості води для ведення рибного господарства у ставку (с. Глеваха, Васильківський район, Київська область) відбирали проби води посезонно (восени, взимку, навесні, влітку).

Для аналізу пробу води об'ємом 1дм<sup>3</sup> фільтрували, мінералізували органічні домішки додаванням концентрованих розчинів HNO<sub>3</sub> та H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (33%) у співвідношенні 1:1 та випаровували до стану вологих солей. Вміст кадмію у воді визначали електрохімічним методом із застосуванням аналізатора солей важких металів «М-ХА1000-5» [11, 12].

За результатами досліджень встановили, що найбільший вміст кадмію був влітку та восени, однак, за весь період досліджень не перевищував рівень гранично- допустимої концентрації (рівень ГДК) . Вода у ставку на вміст кадмію є безпечною.

### Список використаних джерел

1. Статистика воєнних екозлочинів. URL: <https://www.dw.com/uk/skodadovkillu-ukraini-vid-vijni-perevisila-22-triljona-griven/a-68133785> (дата звернення 08.04.2024).
2. Ржеутська Л. Шкода довкіллю України від війни перевищила 2,2 трлн гривень. URL: <https://www.dw.com/uk/skoda-dovkillu-ukraini-vid-vijni-perevisila22-triljona-griven/a-68133785> (дата звернення 31.03.2024).
3. Природа та війна: як військове вторгнення Росії впливає на довкілля України. URL: <https://ecoaction.org.ua/pryroda-ta-vijna.html?amp> (дата звернення 31.03.2024).
4. Ситник Ю.М. Вміст важких металів в організмі деяких видів риб ріки Інгулець. Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: Матеріали V Міжнародної наукової конференції. Дніпропетровськ: Ліра, 2009. С. 124-127. URL: [https://www.zoology.dp.ua/z\\_09\\_70.html](https://www.zoology.dp.ua/z_09_70.html)
5. Час зариблювати ставки. URL: <https://consumer-cv.gov.ua/blog/2022/05/04/chas-zaryblyuvaty-stavky/>
6. Kondera E., Ługowska K., Sarnowski P. High affinity of cadmium and copper to head kidney of common carp (*Cyprinus carpio* L.) // *Fish Physiol. Biochem.* – 2014. – Vol. 40, N 1. – P. 9–22.
7. Lushchak V.I. Environmentally induced oxidative stress in aquatic animals // *Aquat. Toxicol.* – 2011. – Vol. 101, N 1. – P. 13–30.
8. Mungkung R., Upatham E.S., Pokethitiyook P. et al. Effects of humic acid and water hardness on acute toxicity and accumulation of cadmium in the freshwater fish (*Puntius gonionotus* Bleeker) // *Science Asia.* – 2001. – Vol. 27. – P. 157–164.
9. Nelson R.J. *Fishes of the World*. 3rd edition. Wiley, New York, 1994. – 600p.
10. Названо причини масового мору риби у водоймах України. URL: <https://agropolit.com/news/17545-nazvano-prichini-masovogo-moru-ribi-u-vodoymah-ukrayini>
11. Визначення важких металів в об'єктах навколишнього середовища та в сільськогосподарській продукції за допомогою автоматичного приладу М-ХА1000-5. / [Карнаухов О.І., Копілевич В.А., Галімова В.М., Войтенко Л. В.] – К.: Видавничий центр НАУ, 2003. – 31с.
12. Пат. 56623 Україна, МПК G01N 27/48. Пристрій виміру концентрації важких металів / Суровцев І. В., Мартинів І.А., Галімова В. М., Бабак О.В.; заявник та власник Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем. – № у 2010 06799; заявл. 02.06.2010; опубл. 25.01.2011, Бюл. № 2.

## SECTION: ECONOMY

### PROSPECTS OF UKRAINE ON THE WORLD GRAIN MARKET

**Kasianova Nataliia**

Doctor of Economics, Professor  
nataliia.kasianova@npp.nau.edu.ua

**Popov Yuriy**

Postgraduate student  
7629988@stud.nau.edu.ua

Department of Business Analytics and Digital Economy  
National Aviation University, Ukraine

In 2022, world cereal production amounted to 3059,64 million tons. According to the forecast of OECD and FAO, the global consumption of cereals will increase to 2863 million, which is primarily related to the increase in the global population [1].

As of the end of 2022, the total volume of the international cereal market will exceed \$498618,5 million. This is not about grown grain, but rather about the size of exports, that is, the total mass of crops sold to foreign counterparties. The world grain market remains one of the most important strategic directions for the export of domestic agricultural products. Any tendencies and trends of this market have a direct impact on the state of development of agricultural exports of Ukraine.

Ukraine is an important player in international grain trade and is among the 10 largest grain-producing countries (Fig. 1), which together produce a significant part of the world's annual harvest and play an important role in ensuring global food security.

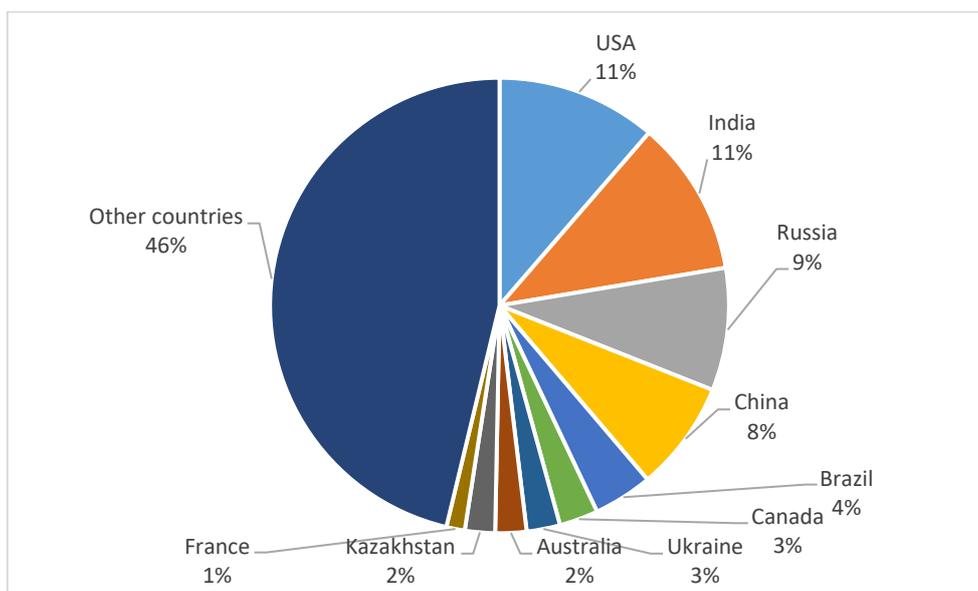


Figure 1. Arable land (million hectares)\*

\*constructed by the authors based on [2]

Ukraine exports more than 40 million tons of grain per year and is able to grow more than 100 million tons of grain and export almost 70 million tons per year. At the same time, internal grain needs will remain fully satisfied.

The 2022/23 season caused certain changes in the structure of the world grain market. So, Germany regained its place in the TOP-10 wheat producers. Australia collected another record harvest. Turkey increased production to 19 million tons. At the same time, the United States set an anti-record wheat export. Ukraine also lost its position on the world market - it dropped from 7th to 10th place in the world in terms of wheat production. This is due to the fact that tens of thousands of hectares of fields in Ukraine remain unsown.

However, if you take into account that Ukrainian farmers worked all season in the conditions of the war with Russia, Ukraine's retention of the status of one of the ten largest world wheat producers can be counted among the main achievements. In 2022/23, Ukraine exported 48,99 million tons of grain and leguminous crops, including wheat – 16,8; barley – 2,7; rye – 18; corn – 29,1 million tons; flour – 153,6 thousand tons [3].

The main factors of the development of the industry should be considered the increase of arable land (extensive factor) and yield (intensive factor). Fig. 2 shows a comparative analysis of these indicators for the leading countries in the grain market. It can be seen that the productivity indicators of grain crops in Ukraine exceed the world average level and are the basis for the further development of the industry.

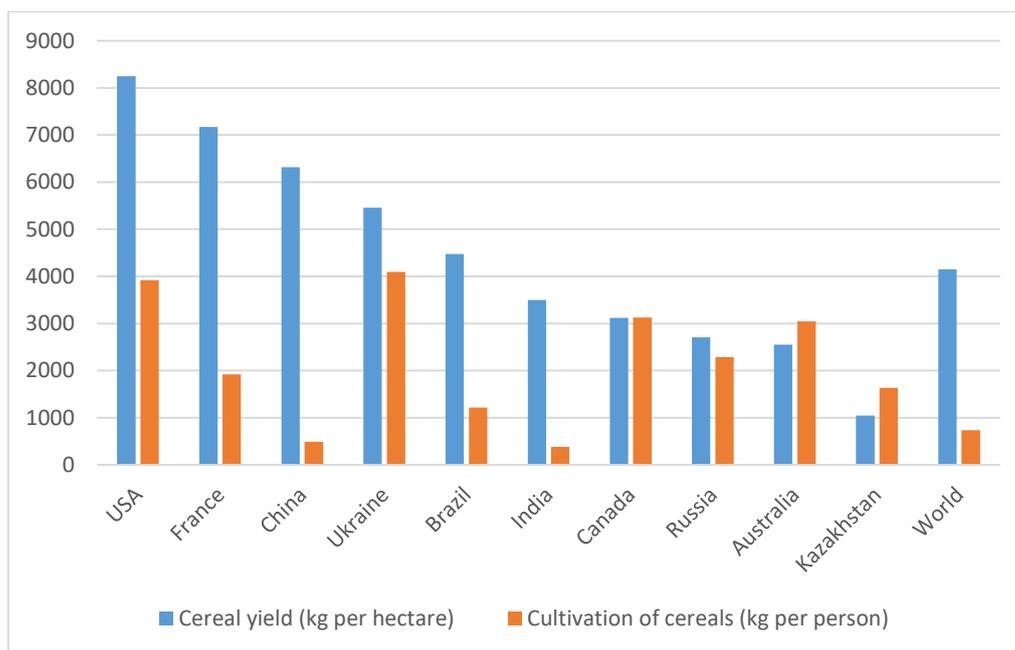


Figure 2. Factors of grain market formation\*

\*constructed by the authors based on [2]

It is absolutely obvious that, provided a qualitative approach to the financing of the latest production and irrigation technologies, Ukraine expects a positive trend towards a confident increase in grain production. Which, in turn, will lead to an increase in grain exports and will significantly improve Ukraine's position in world trade.

### References

1. OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032. URL: <https://www.oecd.org/publications/oecd-fao-agricultural-outlook-19991142.htm>
2. World Bank Open Data. URL: <https://data.worldbank.org/>
3. Експорт з України зернових, зернобобових (з продуктами їх переробки) та борошна 2023/2024 МР. URL: <https://minagro.gov.ua/napryamki/eksport-do-krain-ies/eksport-z-ukrayini-zernovih-zernobobovih-ta-boroshna>

## РОЛЬ БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ ДЛЯ ВІТЧИЗНЯНИХ КОМПАНІЙ В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

**Гейдор Алла Петрівна**

к.е.н., доцент

Кафедра економіки та фінансів підприємства  
a.heidor@knute.edu.ua

**Петренко Інна Миколаївна**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня  
i.petrenko.femp.051.20@knute.edu.ua

Державний торговельно-економічний університет

В умовах ринкової системи господарювання жодне підприємство не може працювати прибутково без ретельно опрацьованого плану. Досвід організації підприємств свідчить, що планування їх діяльності набуває все більшого значення в умовах турбулентності середовища функціонування. Чим більш динамічним та невизначеним стає середовище діяльності, тим більше порядку має бути на самому підприємстві, тим більше уваги слід приділяти розробці стратегій та оперативних дій для їх реалізації. Відсутність чіткого плану є незаперечним свідченням незадовільного управління підприємством. Успіх підприємницького проєкту, незалежно від його масштабів, сфери діяльності, форми організації бізнесу, неможливий без чіткого уявлення про перспективи діяльності, без опрацювання надійних орієнтирів і реального плану господарювання.

Значною мірою успіх бізнесу залежить від ретельно продуманої ідеї, яку проаналізували та зафіксували в документі. Якщо підприємець не врахує ризики та не виявить перспективи розвитку організації, він може зазнати збитків. Щоб уникнути помилок, потрібно створити бізнес-план проєкту, який покаже його сильні та слабкі сторони, а також допоможе дістати інвестиції та визначити потенційну ефективність.

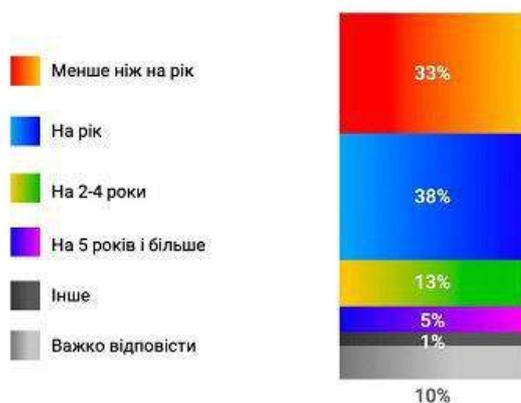
Бізнес-план – ретельно підготовлений документ, котрий розкриває всі сторони будь-якого запроєктованого комерційного заходу. Він дозволяє передбачати не лише всі заходи для реалізації нової ідеї, а й визначити необхідне фінансове забезпечення та можливість одержання доходу (прибутку).

Практично його можна вважати формою експертної оцінки доцільності та ефективності реалізації нової підприємницької ідеї [1].

Планування діяльності вітчизняних підприємств набуває дедалі більшого значення у зв'язку з воєнним станом в країні, що призводить до турбулентності в середовищі функціонування підприємства, яке з часом стає динамічнішим, невизначеним та агресивним по відношенню до підприємства. Можливим інструментом протидії несприятливому впливу середовища є бізнес-планування як процес постійного і систематичного упорядкування функціонування підприємства шляхом розробки стратегій, тактичних та оперативних дій для їх реалізації. Бізнес-план повинен визначати мету діяльності підприємства та пояснювати, як і коли вони будуть досягнуті, які ресурси для цього будуть потрібні та чим підтверджуються зроблені припущення [2].

Зважаючи на теперішні умови, українські бізнеси перейшли на короткі інтервали планування свого бізнесу – менше, ніж на рік та на 1 рік. Серед опитаних респондентів 33% ведуть планування свого бізнесу менше, ніж на рік вперед та 38% на рік наперед, про що свідчить опитування від Gradus на кінець 2023 року (рис.1).

### Планування бізнесу наперед



2023 © Gradus Research Plus

База: усі респонденти, N=165  
На який період наперед ведеться планування у Вашому бізнесі?

Рис. 1. Планування бізнесу наперед\* [3]

\*Опитування було проведено дослідницькою компанією Gradus Research [4] методом онлайн інтерв'ю. Аудиторія дослідження: одноосібні власники, керівні партнери, співвласники бізнесу, члени Ради директорів або Наглядової ради бізнесу та наймані ТОП-менеджери, що проживають на території України (165 респондентів). Опитування проводилось із 27 вересня до 5 жовтня 2023 року.

Передбачається, що бізнес діятиме більш збірано й надалі. Таке планування буде тривати, допоки ведуться активні бойові дії, бо гнучкість у стратегії та прийнятті рішень є важливою. Попри те, що для багатьох підприємців виходи на нові ринки стали великим викликом і потребують системної роботи, – таке планування буде закладатися в бажані стратегії розвитку для того, щоб диверсифікувати ризики бізнесу в Україні і побудувати

точки опори на інших ринках. Тим не менш, за результатами опитування від Gradus на початок 2024 року (рис. 2) бізнес продовжує працювати, як і до початку повномасштабної війни, про це зазначили 66% респондентів. Більше того, підприємці з певним оптимізмом дивляться на перспективи розвитку: більше половини респондентів (53%) закладають план активного або помірнього розвитку до своїх стратегій. Половина опитаних підприємців вбачають, що війна стане фактором швидкого зростання та розвитку України [3].

### Стратегія бізнесу на 2024 рік

Gradus Research Company



2023 © Gradus Research Plus

База: усі респонденти, N=165  
Що з нижчезаведеного найкраще відображає стратегію Вашого бізнесу на 2024 рік?

Рис. 2. Стратегія бізнесу на 2024 рік [3]

Які ж перспективи бачить бізнес на найближче майбутнє? Власники малих та середніх підприємств здебільшого налаштовані досить оптимістично:

- 56% планує підтримувати бізнес;
- 30% планують збільшувати бізнес;
- 8% планує збільшити кількість партнерів;
- 4% планує диверсифікувати послуги/товари;
- 2% планує вийти на новий ринок.

В 2024 році держава планує видати понад 12500 мікрогрантів для вітчизняних суб'єктів господарювання. Найбільший фокус в цьому робиться на ветеранський бізнес. Ветерани та члени їх родин отримують кошти на відкриття бізнесу за програмами «Варто», «єРобота» та ін. На це у бюджеті на 2024 планують виділити понад 3,5 млрд гривень. Такі гранти дають можливість реалізувати бізнес-ініціативи, однак вони мають свої умови і вимоги до підприємця. Зокрема, отримувач повинен підготувати детальний бізнес-план, провадити діяльність мінімум 3 роки, створити встановлену кількість робочих місць (якщо цю умову не буде виконано, учасник проекту має повернути гроші), регулярно звітуватись перед державою тощо. Представники української бізнес-спільноти налаштовані оптимістично, тож, за умови створення сприятливих умов, ці плани є цілком реальними [5].

Отже, виходячи з отриманої інформації, можна сказати, що створення бізнес-плану є дуже важливим як для розвитку вже існуючих бізнесів (наприклад, для проєкту виходу на міжнародний ринок) та уникнення можливих ризиків для їхньої діяльності, так і для бізнесів, які лише планують створюватись або лише розвиваються.

### Список використаних джерел

1. З. С. Варналій, Т. Г. Васильців, Р. Л. Лупак, Р. Р. Білик. Бізнес-планування підприємницької діяльності : навч. посіб. Чернівці: Технодрук, 2020. 264 с.
2. Пекна Г. Б., Білокур Г. В. Бізнес-планування та його роль в сучасних умовах розвитку України. Вчені записки Університету «КРОК». 2021. Вип. 49. С. 197–202.
3. Близюк Є. Виклики бізнесу під час війни: відновлення кадрів, роль держави та зміни у плануванні. LB.ua. URL: [https://lb.ua/blog/yevheniia\\_blyzniuk/584600\\_vikliki\\_biznesu\\_pid\\_chas\\_viyuni.html](https://lb.ua/blog/yevheniia_blyzniuk/584600_vikliki_biznesu_pid_chas_viyuni.html)
4. Перша смартфон-панель в Україні. Gradus Research Plus. URL: <https://gradus.app/uk/>
5. Український бізнес під час війни: реальна аналітика та перспективи на майбутнє у 2024 році. FinStream. URL: <https://finstream.ua/ukrayinskyj-biznes-pid-chas-vijny-analytika/>

## TOOLS FOR THE FORMATION OF THE PRODUCT POLICY OF THE ENTERPRISE

**Dybach Inna**

Doctor of Economic Sciences, Professor  
Department of International  
Economics and Management  
[inna.leonidivna@gmail.com](mailto:inna.leonidivna@gmail.com)

**Shystko Kateryna**

4th year bachelor's student  
[shystko.kateryna@gmail.com](mailto:shystko.kateryna@gmail.com)

Faculty of International Economics and Entrepreneurship  
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine

Product policy is a complex phenomenon and an integral part of the overall marketing system of any business. For the business to be successful, the company must conduct general market research of the national and foreign markets and more specific research related to the product. Therefore, there is an actual problem for enterprises regarding the use of tools that allow conducting research of the internal and external environment of the enterprise for the rational use of scarce business resources.

The study of the issues of conducting marketing research and developing the enterprise's product policy was carried out by Cherep O., Kotseruba A., Raiko D., Podrez O., Cherepanova V., Illiashenko S., and Dyachun O. Cherep O. and Kotseruba A. described the general provisions and differences between the marketing product policy of the enterprise and the product policy itself. Raiko D., Podrez O. and Cherepanova V. defined the types of marketing tools and their place in the enterprise management system, including the development of product policy. Illiashenko S. defined the main general methodological approaches and methodological tools of strategic marketing planning for modifying the product range. Dyachun O. describes the importance of marketing planning and its place in strategic corporate planning.

Therefore, the objective of the study is to identify universal tools that an enterprise can use to develop a product policy and analyze the external and internal environment in which the company operates.

The importance of marketing policy is crucial. It can be defined as an element that connects the company's marketing strategy with its daily implementation. Therefore, the formation of an integral marketing complex is a precondition for the sustainable development of an enterprise. The product policy is a part of the company's marketing complex. With the right approach, it can provide solutions to such problems as increasing profits, turnover, and market share in which the company operates. In addition, it should be noted that the development of a product policy is individual for each company. Enterprises should consider such factors as its specialization and size, conditions of micro and macro environments, own resources of the enterprise and the state of the sales markets [1].

Strategic marketing planning is the key to sustainable development of an enterprise in the domestic and export markets. It is part of the company's overall corporate planning. The company develops a general plan for the enterprise to harmonize its activities, marketing complex and marketing strategy. It defines the frames within which the desired level of profitability can be realized, the framework for doing business and other corporate objectives related to social responsibility and the company's image. The framework within which the company will implement and develop its production program, its product range and the choice of foreign markets is also determined by strategic marketing planning. That is why the development of an enterprise's product policy is important, as it includes all the above elements [1, 4].

To develop a product policy as part of the marketing policy, the company must conduct general marketing research. It includes information gathering, research of the market, consumer preferences, trade and sales, prices, national and international competitors, product, potential opportunities that can be used by the company. Science-based approaches can more effectively satisfy the needs of consumers and guarantee the commercial success of the company [1, 2].

In addition, strategic marketing planning can help determine the most promising vectors of development for an enterprise and its future product modification. At the same time, it may involve the use of such general approaches and tools as: SWOT-analysis, GAP-analysis, Porter's strategic model, Boston Group matrix, STP-analysis, i.e. market segmentation. The general goals that can be realized by a company in

conducting general planning are to analyze and search for internal and external opportunities, identify market gaps for their beneficial use, and determine future development strategies [3, p. 121-125]; [4].

The tools that a company can use to ensure the successful development of the company's product policy are assessment of goods by nomenclature and assortment, technical characteristics and properties, their purpose, conditions for creating and launching new and innovative goods. It is important for a company to assess the stage of development of the product life cycle in national and international markets. Besides, the company can use such tools for product diversification as portfolio analysis and General Electric matrix. In addition, when developing a product policy, a company can develop strategies for packaging, branding, and service for different markets. Evaluation of the quality of packaging, design, branding, and after-sales service is important because it can help a business manage its product image [1, 2].

At this stage of development of various marketing tools, the latest and most innovative models and tools for research and development of the company's product policy are used. Among them are work with Big Data technologies, the use of Pareto diagrams by type of product group. The use of artificial intelligence also opens new opportunities for enterprises [2].

In conclusion, at the current economic stage of development, companies have great potential for using theoretical and methodological tools for organizing, planning, controlling, and implementing marketing strategy as well as its specialized branch, such as product policy. Of course, due to the rapid technological development and digitalization, new tools for developing a company's product policy are emerging. Therefore, it should be noted that companies are facing new technologies and there are prospects for further research on this issue in the future.

### References

1. Череп О. Г., Коцеруба А. В. Формування системи маркетингової товарної політики. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2021. № 1. С. 320–323. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/08/2021-1-%D0%95%D0%9D-55.pdf>
2. Райко Д. В., Подрез О. І., Черепанова В. О. Сучасні підходи до формування маркетингових інструментів управління підприємством. Проблеми економіки. 2022. № 3(53). С. 128–136. URL: <https://oaji.net/articles/2023/728-1675626251.pdf>
3. Ілляшенко С. М. Маркетингова товарна політика: Підручник. Суми: ВТД - Університетська книга. 2005. 234 с. URL: [https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/29359/1/Illiashenko\\_product\\_policy.pdf;jsessionid=173E2EF6D4DD02A432CBE5419D971019](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/29359/1/Illiashenko_product_policy.pdf;jsessionid=173E2EF6D4DD02A432CBE5419D971019)
4. Дячун О. Д. Сутність стратегічного маркетингового планування, його завдання та принципи. Галицький економічний вісник. 2015. № 1. С. 140-147. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/13120>

## **ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ**

**Панченко Анна**

к.е.н., доцент

**Підвисоцький Євген**

аспірант

pidvysockiy@gmail.com

Кафедра економіки підприємництва та інвестицій  
Національний Університет «Львівська Політехніка», Україна

З початком повномасштабного вторгнення банківська система України наштовхнулася на численні проблеми, які вимагали негайного вирішення. Серед основних викликів були скорочення обсягу операцій через виїзд за межі країни мільйонів громадян, витік капіталу за кордон, висока вартість залучення коштів, зростання проблемної заборгованості за кредитами, паніка на ринку депозитів, нестача трудових ресурсів та зростання кількості кібератак на банківську систему. Негайне впровадження стабілізуючих заходів [1,2], таких як кредитні канікули і реструктуризація боргів, урядові програми підтримки бізнесу і прийняття закону про 100% гарантію на депозити фізичних та юридичних осіб, а також регуляція збоку НБУ, дозволило покращити та частково стабілізувати ситуацію. Збоку банків особливу увагу було приділено пришвидшеній цифровізації їхніх послуг як основному інструменту забезпечення функції постійного доступу до банківських послуг незалежно від місцезнаходження клієнтів.

Однак, зважаючи на тривалість конфлікту, погіршення економічної ситуації та негативні побічні ефекти стабілізуючих заходів, виникла потреба в пошуку інноваційних рішень для довгострокової стабілізації банківської системи. Технологія блокчейн постала як одна із найперспективніших альтернатив, здатна не тільки покращити ефективність та безпеку фінансових операцій, а й використовуючи смарт-контракти [3], як один з ключових елементів екосистеми, забезпечити банківську систему унікальними пропозиціями залучення коштів на світовому ринку, видачі кредитів під заставу крипто активів, зниженням операційних витрат, підвищенням рівня безпеки та довіри і навіть екологічними перевагами використання. Водночас особливу увагу слід приділити й ризикам використання технології блокчейн, основними з яких є валютний ризик обумовлений високою волатильністю цін на крипто активи, а також людський фактор допущення помилок під час розробки смарт-контрактів, що може призвести до величезних фінансових та репутаційних втрат і вимагає не аби якої уваги до аудиту коду з залучення фахівців високого класу.

Дане дослідження має на меті консолідувати перелік актуальних проблем банківської системи України, проаналізувати ефективність впровадження класичних методів стабілізації ситуації та запропонувати додаткові кроки поліпшення, базовані на використанні технології блокчейн.

Загалом, технологія блокчейн має потенціал стати ефективним інструментом для покращення ситуації у банківській системі України під час війни. Вона не лише вирішує поточні проблеми, але й закладає основи для подальшого розвитку банківської системи, забезпечуючи більш ефективне управління фінансами, підвищення рівня прозорості і безпеки, а також інноваційний підхід до фінансових послуг. Впровадження блокчейну може стати критичним фактором стабілізації і відновлення банківської системи після завершення бойових дій.

Вважаємо, що блокчейн-технології пропонують унікальні рішення для подолання викликів, пов'язаних з війною та економічною нестабільністю. Вони дозволяють банківській системі зберегти стабільність і забезпечити інноваційний розвиток, використовуючи переваги автоматизації, прозорості, безпеки і екологічності. Успішне впровадження блокчейну вимагатиме адаптації законодавства, посилення кібербезпеки і підвищення рівня цифрової грамотності населення, але ці зусилля варті того, щоб закласти підґрунтя для стабільної і прогресивної банківської системи в Україні.

#### **Список використаних джерел**

1. Черкашин І. Банківська система України в умовах війни: ключові виклики та важливі трансформації заради виживання / Інна Черкашин // Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції „Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах“, 31 березня 2023 року. — Т. : ФОП Паляниця В. А, 2023. — С. 87–90. — (Сучасний розвиток фінансового ринку України: можливості, виклики, загрози).
2. Еркес, О., Калита, О., Сундук, Т. (2022). БАНКІВСЬКА СИСТЕМА УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ. *Scientia Fructuosa*, 4 (144), 122-133
3. Alharby, M., Moorsel, A., “Blockchain-based Smart Contracts: A Systematic Mapping Study”, arXiv e-prints, 2017. doi:10.48550/arXiv.1710.06372.

## **ПОВЕДІНКОВІ МЕХАНІЗМИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Ханнуф Катерина**

аспірантка

katerinahann@gmail.com

Український державний університет

науки і технологій, Україна

Сучасний світовий економічний розвиток країн та розвиток суспільства свідчить про важливість цифровізації глобального простору як найважливіший фактор економічного зростання, культурного і суспільного прогресу світу. Інформаційна революція, стрімкий розвиток ІТ-технологій є глобальною

реальністю, яка створює нові можливості і проблеми для соціуму та компаній у всьому світі впливає на поведінку людини і суспільства. Інтелектуальний капітал може перетворюватися, змінюючи свої властивості та структуру операцій [1].

Цифрова трансформація – це не лише перехід від паперових носіїв до цифрових, але й впровадження передових технологій, поліпшення якості обслуговування клієнтів та збільшення ефективності бізнесу, розробка різних поведінкових механізмів впливу. Багато корпорацій, підприємств в різних сферах діяльності, включаючи промисловість, банківський сектор, активно впроваджують цифрові ініціативи, щоб підвищити гнучкість та масштабованість своїх операцій [1,2,3]. Але усвідомлення важливості процесу цифровізації не гарантує успіху. Для досягнення успіху в цифровій трансформації, підприємства повинні враховувати синхронізацію процесів, залучати персонал та постійно рухатися вперед, формувати поведінкові механізми і впроваджувати їх в бізнес-процеси [2]. Відзначимо, що поведінковими аспектами і механізмами в цифровій економіці, які можуть впливати на трансформації інтелектуального капіталу та його окремі структурні елементи, цими проблемами займалися ряд відомих дослідників. Розглянемо декілька ключових напрямків та результати наукових досліджень авторів, які займаються цими питаннями. Так, Nonaka Ikujiro та Hirotaka Takeuchi у своїй моделі створення знань розглядають інтелектуальний капітал як процес перетворення тацитних знань в експліцитні, який може пришвидшуватися в контексті цифровізації економічних процесів [4, 5]. North Douglass у своїй праці "Understanding the process of economic change розглядає, як інституційні зміни впливають на економічну динаміку та інновації, що є цікавим і важливим для аналізу механізмів впливу цифровізації на економічні процеси [6]. Shampat Raichawala та Indiraje Gupta в своїй статті "Intellectual Capital and Corporate Performance in the Indian Pharmaceutical Industry" досліджують взаємозв'язок між інтелектуальним капіталом та корпоративними результатами [7]. Багато сучасних дослідників, такі як Melissa Schilling розглядають, як технологічні інновації трансформують інтелектуальний капітал та як інноваційні процеси впливають на конкурентоспроможність компаній [8]. Mojasevic Aleksandar, Daniel Kahneman у своїй науковій праці "Thinking, Fast and Slow [9] та Thaler Richard у праці "Nudge": Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness» [10] досліджують, як поведінкові фактори впливають на економічні рішення та визначають як цифровізація змінює поведінку споживачів та стратегії компаній. Kelly, Kevin в своїй книзі "The Inevitable: Understanding the 12 Technological Forces That Will Shape Our Future" описує, як технологічні сили формують майбутнє цифрової економіки. Він зосереджується на тому, як інновації впливають на інтелектуальний капітал, особливо через призму цифровізації бізнес-моделей і нових форм взаємодії з клієнтами [11]. Brynjolfsson, Erik та Andrew McAfee в книзі "The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies" досліджують, як прогрес у технологіях, зокрема в ІТ та штучному інтелекті,

впливає на економіку, працю та суспільство [12]. Науковці розглядають, як цифрова трансформація змінює інтелектуальний капітал та як компанії можуть адаптуватися до цих змін. Kim, W. Chan, and Renee Mauborgne у своїй книзі "Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant" аналізують стратегії виходу на ринок без конкуренції, що включає цілеспрямоване інноваційне використання інтелектуального капіталу для створення нових вартісних пропозицій у цифровій економіці [13]. Thomas Davenport та John Harris розкривають, як підприємства можуть використовувати аналітику даних для підвищення конкурентоспроможності та акцентує увагу на важливості аналітичного інтелектуального капіталу та його ролі в цифровій трансформації бізнесу [14].

Загалом, узагальнюючі результати наукових здобутків, можна акцентувати увагу на тому, що дослідження поведінкових аспектів і механізмів у цифровій економіці включають наступне: 1). психологічні аспекти цифрової споживчої поведінки, які полягають у вивченні того, які фактори впливають на споживчу поведінку в онлайн-середовищі, такі як психологічні стимули, емоційний фон, споживчі переваги та звички; 2). розуміння процесів прийняття рішень, що потребує проведення аналізу процесів та факторів, які впливають на прийняття рішень в цифровому середовищі, включаючи евристичні та пастки мислення, які можуть виникати при взаємодії з цифровими продуктами та послугами; 3). вивчення впливу соціальних мереж, що потребує проведення поглибленого аналізу впливу мереж на споживчу поведінку, включаючи механізми формування думок, вплив віртуальних спільнот та використання соціального впливу для маркетингових цілей; 4). безпека та конфіденційність в цифровій економіці, це дослідження відношення споживачів до захисту персональних даних, віртуальної приватності та довіри до цифрових платформ та послуг; 5). психологія інновацій та прийняття нових технологій, що включає вивчення психологічних аспектів, що впливають на прийняття нових технологій та інновацій в цифровій економіці, таких як перешкоди та мотивації для використання нових цифрових продуктів та сервісів. Дослідження визначених аспектів допоможе зрозуміти, які механізми та фактори впливають на поведінку споживачів у цифровій економіці, що може бути корисним для розробки більш ефективних стратегій маркетингу, розвитку продуктів та управління бізнесом [15].

Відзначимо, що поведінкові механізми, викликані цифровізацією, можуть впливати на економічні процеси, в таких напрямках (рис.1.1):

1. Зміна поведінкових звичок споживачів. Цифрові технології (ЦТ) змінюють способи, якими споживачі здійснюють покупки і взаємодіють з брендами. Електронна комерція, персоналізовані рекомендації та цифровий маркетинг впливають на рішення про покупку, створюючи більш інформованих та вимогливих споживачів.

2. Збільшення продуктивності та ефективності. Автоматизація і роботизація дозволяють значно підвищити продуктивність, зменшуючи при цьому кількість помилок і неефективності у виробничих процесах, що веде до перерозподілу робочої сили та потреби у перекваліфікації.

3. Оптимізація управлінських рішень. Використання великих даних та аналітики для прийняття рішень дозволяє компаніям краще розуміти ринкові тенденції, поведінку клієнтів і внутрішні операційні процеси, що сприяє збільшенню якості і обґрунтованості стратегічних рішень.

4. Зміна трудових відносин і робочих місць. Цифровізація вимагає нових навичок та компетенцій, що змушує працівників адаптуватися до нових умов праці.

5. Підвищення прозорості та зниження бар'єрів. Цифровізація сприяє глобалізації економіки, усуваючи географічні та адміністративні бар'єри, що дозволяє меншим компаніям та стартапам легше входити на нові ринки та конкурувати з великими корпораціями.



Рисунок 1.1. Напрями впливів поведінкових механізмів цифровізації

Поведінкові механізми цифровізації не лише переформатують економічні процеси, але й сприяють створенню гнучкішої, більш інноваційної та стійкої економічної системи.

Визначимо напрями впливу поведінкових механізмів цифровізації на процеси трансформації властивостей інтелектуального капіталу, зокрема: 1). Покращення доступу до знань і інформації (ЦТ дозволяють організаціям збирати, зберігати та аналізувати великі обсяги даних з більшою легкістю, ніж раніше, що сприяє розвитку експліцитного інтелектуального капіталу, оскільки інформація стає легко доступною для співробітників, покращуючи їхнє рішення і інноваційну діяльність); 2). Сприяння колаборації та обміну знаннями (соціальні медіа, платформи для співпраці, та інші цифрові інструменти допомагають співробітникам підприємств вільно ділитися своїми ідеями та знаннями, що стимулює соціалізацію тацитних знань та збагачує тацитний інтелектуальний капітал організації); 3). Автоматизація та підвищення ефективності (штучний інтелект та автоматизація можуть виконувати рутинні задачі, звільняючи співробітників для занять більш складними та креативними аспектами роботи, тим самим збільшуючи їх можливість займатися розвитком нових ідей і підходів); 4). Підвищення адаптивності та навчання (ЦТ надають інструменти для швидкого навчання та адаптації до нових умов, що допомагає

організаціям швидше реагувати на зміни у зовнішньому середовищі, що підтримує неперервне навчання та розвиток тацитного інтелектуального капіталу; 5). Створення нових бізнес-моделей (цифровізація дозволяє організаціям розробляти інноваційні бізнес-моделі, що базуються на інтелектуальному капіталі, як наприклад, платформи з обміну даними, хмарні рішення, аналітика великих даних тощо, що сприяє створенню вартості через інтелектуальний капітал); 6). Використання даних для прийняття рішень (використання даних для прийняття рішень в сучасній цифровій економіці є ключовим аспектом стратегічного управління підприємствами; аналіз поведінкових даних користувачів дозволяє не лише зрозуміти їхні вподобання та потреби, але й виявити тенденції та спрогнозувати майбутні тренди, що надає підприємствам можливість приймати обґрунтовані рішення з розробки нових продуктів або послуг, а також оптимізації маркетингових заходів та управління ресурсами); 7). Стимулювання інновацій та творчості (розуміння поведінкових механізмів с сприяє формуванню стимулів для інновацій та творчості серед працівників підприємства, що підтримує розвиток інтелектуального капіталу та забезпечує конкурентоспроможність); 8). Захист інтелектуальної власності (вивчення поведінкових аспектів споживачів та конкурентів допомагає підприємствам розробляти стратегії захисту своєї інтелектуальної власності в цифровому середовищі, таких як: заходи з протидії піратству, копіюванню та іншим формам порушення авторських прав).

Поведінкові механізми сприяють, пришвидшують та спрямовують еволюції інтелектуального капіталу в цифрову епоху, дозволяючи підприємствам і країні в цілому не лише адаптуватися до змін, але й пришвидшувати інноваційний шлях розвитку.

Узагальнюючи результати наукових досліджень, визначимо категорію «поведінкові механізми цифровізації економічних процесів» як сукупність процедур та інструментів, що модулюють поведінку суб'єктів господарювання за допомогою цифрових технологій, які спрямовані на оптимізацію взаємодій, процесів прийняття рішень, обміну інформацією та управління ресурсами, що підвищує ефективність, прозорість та інноваційність у бізнесі та управлінні, сприяє розвитку інтелектуального капіталу та відкриває нові можливості для зростання та інновацій у сучасній економіці.

Зазначимо, що поведінкові механізми інтегруються в повсякденні економічні процеси, сприяючи розвитку динамічних, гнучких і інноваційних підходів у бізнесі та управлінні, і тим самим формують основу для постійного вдосконалення інтелектуального капіталу в цифрову епоху. Наголосимо, що розуміння та впровадження поведінкових механізмів допомагає країні створювати стабільне та відкрите для інновацій середовище, сприяє збереженню та розвитку інтелектуального капіталу через розвиток інтелектуального потенціалу, стимулювання інновацій та залучення нових технологічних рішень та створює умови для подальшого інноваційного розвитку країни.

## References

1. Ханнуф К.Є. Поведінкові аспекти в цифровій економіці. X International scientific and practical conference «Modern Trends in the Development of Scientific Space» (February 14-16, 2024) Dresden, Germany, International Scientific Unity. 2024, С. 56-60.
2. Цифрова трансформація: чому вона необхідна кожній компанії. Mind.ua
3. Український інститут майбутнього. uifuture.org
4. Nonaka, Ikujiro, and Hirotaka Takeuchi. "The knowledge-creating company." Harvard business review 85.7/8 (2007): 162.
5. Nonaka, Ikujiro. "The knowledge-creating company." The economic impact of knowledge. Routledge, 2009. 175-187.
6. North, Douglass. "Understanding the process of economic change." STORIA DEL PENSIERO ECONOMICO 2005/2 (2006).
7. Bharathi Kamath, G. (2008), "Intellectual capital and corporate performance in Indian pharmaceutical industry", Journal of Intellectual Capital, Vol. 9 No. 4, pp. 684-704. <https://doi.org/10.1108/14691930810913221>
8. Melissa Schilling Schilling, Melissa A. Strategic management of technological innovation. McGraw-Hill, 2017.
9. Mojasevic, Aleksandar S. "Daniel Kahneman: Thinking, Fast and Slow." (2016): 239.
10. Thaler, Richard. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. United States: Yale University Press, 2008. P.6.ISBN 978-0-14-311526-7.
11. Kelly, Kevin. The inevitable: Understanding the 12 technological forces that will shape our future. Penguin, 2016.
12. Brynjolfsson, Erik, and Andrew McAfee. The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. WW Norton & Company, 2014.
13. Kim, W. Chan, and Renee Mauborgne. How to create uncontested market space and make the competition irrelevant. Harvard Business Review 4.13 (2005): 1-2.
14. Thomas Davenport and John Harris. Competing on Analytics: The New Science of Winning, 2007, Harvard Business Review Press., 250.
15. Ханнуф К. Поведінкова адаптація до цифровізація економічних процесів: виклики, вплив на соціум та механізми інтеграції. І Всеукраїнську науково-практичну конференцію «ПРОКІЇВ» (26.03.2024), Київ., С.156-158.

## ЕТИКА І БІЗНЕС

**Шевченко Олена Олександрівна**

к.е.н., доцент

Кафедра економічної теорії

Національний університет «Києво-Могилянська академія»

[olena.shevchenko@ukma.edu.ua](mailto:olena.shevchenko@ukma.edu.ua)

Для успішного розвитку бізнесу все більш актуальними стають питання етики та моралі. Нещодавні ситуації з Amazon, Volkswagen, Innocent та Nike свідчать про негативний вплив недотримання етичних та моральних норм в

діяльності компаній на їх репутацію, споживачів, навколишнє середовище та фінансові результати. Підвищення ролі етики та моралі в бізнесі обумовлюється зростанням свідомості споживачів, впливом на прийняття рішень інвесторами, зростанням конкурентоспроможності в результаті етичної поведінки компанії. Для українського бізнесу необхідність пристосування до етичних принципів посилюється ще вимогами євроінтеграційних процесів. Повномасштабне вторгнення росії ще більше загострило важливість етики та моралі у діяльності компаній.

Етичні методи ведення бізнесу можуть принести йому відчутні переваги:

- доступ до певних можливостей, отримання пільгових умов (внесення в білий список тих постачальників);
- полегшений доступ до ринку,
- добра репутація і лояльність клієнтів;
- підвищена привабливість для ефективних працівників.

Крім того, чесна конкуренція та рівні умови створюють сприятливе середовище для залучення інвестицій, розвитку інновацій у певній галузі, що приносить користь як бізнесу, так і його клієнтам та суспільству в цілому.

Етичні методи ведення бізнесу також мотивують інші підприємства до ділового партнерства, що є вигідним для всіх сторін і може сприяти збільшенню прибутковості бізнесу.

У сучасному світі питання етики і моралі в контексті ведення бізнесу є предметом значної уваги науковців і практиків. Це знайшло відображення у трансформації уявлень про етичні стандарти і норми, що визначаються суспільними цінностями, особливостями бізнес-середовища та культурними аспектами. Етика бізнесу, як система принципів та норм, що визначають поведінку компаній, має свої витoki, еволюцію деяких яких з них наведено у табл.1.

Таблиця 1. Етапи розвитку етики бізнесу як науки

Роки	Еволюція поглядів	Наукові праці, автори
Кінець 50-х – початок 70-х років ХХ ст.	Численні випадки зловживань в діяльності відомих виробничих компаній європейських країн підштовхнули до осмислення моральних аспектів економічної діяльності в бізнесі	1959 р. – Д. Фінн, „Боротьба за етику в Паблік Рілейшнз”; 1968 р. – Г. Томас, Р. Баумхарт, Т. Пурыл, П. Роетс „Ситуації в етиці бізнесу”; 1969 р. – П. Дракер „Нова роль менеджмента”; 1979 р. – Б. Вінянт „Моральні проблеми в бізнесі”
80-ті – поч. 90-х років ХХ ст.	Етика бізнесу формується не тільки як наука, але запроваджується і в практику діяльності бізнесу, створюються навчально-освітні дисципліни. З’являються праці, які містять узагальнені уявлення щодо правил і норм ділової етики, впливу транснаціональних корпорацій на довкілля та соціальну сферу.	1994 р. – Саїх, Швейцарія „Сім принципів ведення бізнесу”, 1999 р. - „Глобальні принципи Саллівана”; 1980 р. – С. Пауерс, Д. Вогел „Етика в освіті менеджерів бізнесу”; 1981 р. – П. Бергер „Нова атака на легітимність бізнесу”; 1981 р. – П. Дракер „Етичний бізнес”; 1982 р. – Р. Конрад „Менеджери бізнесу і моральні заповідники”

Продовження табл. 1

Роки	Еволюція поглядів	Наукові праці, автори
90-ті –2000-ні роки ХХ ст.	Еволюція і поширення етики бізнесу, обумовлено виникненням і розвитком Всесвітньої комп'ютерної мережі (Інтернет), створенням єдиного інформаційного простору. Обґрунтовується позиція, що притримування етичних засад в діяльності компаній сприяє підвищенню його репутації, економічної і соціальної ефективності,	1999 р. (наступні 5 видань 1999 – 2003 р.р.) - Ричард Де Джордж „Ділова етика”; 2002 р. - Д. Дж. Фрітцше „Етика бізнесу. Глобальна і управлінська перспектива”

Складено автором на основі [1]

У науковій літературі зустрічаються також різні теорії щодо практичного застосування етики в бізнес середовищі. Наприклад, Елегідо Х.М. обґрунтовує шість ключових етичних принципів для бізнесу [2]:

- солідарність - проявляється в тому, що підприємець веде бізнес для загального блага суспільства, у якому він працює;
- ефективність – вимагає оптимальне використання ресурсів, необхідних для ведення відповідального бізнесу;
- раціональність – означає прийняття об'єктивних, виважених рішень з врахуванням емоцій і почуттів, але у раціональний спосіб;
- справедливість – передбачає недопущення певних форм прихильності під час прийняття рішень, просування кар'єрними сходами, при визначенні систем винагороди та наймання;
- утримання від навмисного заподіяння шкоди іншим - усвідомлення наслідків дій, які пропонують у ділових транзакціях і подіях;
- рольова відповідальність - передбачає, що бізнес не має однакових зобов'язань перед усіма зацікавленими сторонами. Тобто, компанії необхідно в першу чергу забезпечити прибуток своїм акціонерам, а вже потім робити внесок у суспільство.

Разом з тим, в останні десятиріччя серед дослідників і практиків більш поширеним є підхід до етики в бізнесі, який заснований на теорії зацікавлених сторін, згідно з якою мета бізнесу полягає у створенні цінності не лише для акціонерів, а й для всіх зацікавлених сторін: клієнтів, інвесторів, постачальників, працівників, громад, суспільства в цілому. У цьому контексті важливою є концепція ESG – стандартів, яка передбачає, що бізнес досягає вищих результатів, якщо враховує у своїй діяльності інтереси усіх стейкхолдерів.

Слід зауважити, що запит на впровадження цих стандартів надходить від інвесторів, керівників і власників бізнесу, суспільства та споживачів. Так, 99% опитаних інвесторів використовують розкриття ESG компанії як частину свого інвестиційного рішення, майже половина керівників бізнесу в Україні та дві

третини керівників у світі бачать зростання запиту з боку зацікавлених сторін щодо впровадження у бізнес-стратегію принципів ESG. Серед організацій з високим рівнем зростання 14% керівників в Україні і 52% у світі вважають, що їхні програми ESG покращують фінансові результати, серед усіх опитаних українських керівників такої думки дотримуються 20%, у світі – 37% [3].

Дослідження, проведене Edelman Trust Institute у 28 країнах у 2023 році, показало, що бізнес є найбільш етичною інституцією та такою, що має найвищий рівень суспільної довіри – 62% ( громадські організації – 59%, уряд – 50%, медіа – 50%). «Респонденти хочуть, щоб бізнес відігравав більшу роль у боротьбі зі зміною клімату, економічною нерівністю, перекваліфікацією робочої сили та расовою несправедливістю. Майже 60% споживачів купують бренди на основі цінностей, а майже дві третини працівників запитують компанії займати публічну позицію щодо проблем. Бізнес є єдиною інституцією, яка є компетентною і етичною». [4]

У 2022 році компанія EY провела опитування серед інституційних інвесторів, яке показало, що 98% опитаних заявили про наміри відстежувати ESG-рейтинг компаній, які розглядаються для інвестування [5]. При цьому інвестори визначили основні проблеми, на вирішенні яких компанії повинні концентрувати свої зусилля (рис.1), серед яких 22% займають питання корпоративної поведінки та ділової етики.



Рис.1. Проблеми ESG- стратегії, на яких компанії повинні зосереджувати свої зусилля. Джерело: побудовано автором на основі [5]

Впровадження етичних стандартів та принципів ведення бізнесу в Україні потребує комплексного підходу, який включає зусилля з боку держави, бізнесу, громадськості та міжнародних партнерів. Це дозволить створити сприятливе середовище для сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності української економіки.

### Список використаних джерел

1. Сушик І.В. Етика бізнесу: навч. посіб./ І.В. Сушик, О.Г. Сушик, Я.М. Мартинюк, В.В. Вісин – Луцьк: РВВ Луцький НТУ, 2019. – 268 с.
2. Елегідо Х.М. (Elegido, J.M.) (1996 р.) Fundamentals of Business Ethics: A Developing World Perspective (Основи етики в бізнесі: перспектива світу, що розвивається). Ібадан, Нігерія: Spectrum Books Limited.
3. Індекс сталого розвитку 2022. - Режим доступу: <https://eba.com.ua/wp-content/uploads/2023/01/Sustainability-Index-2022-short-version-for-December-29.pdf>
4. Доповідь «Edelman Trust Barometer 2023». – Режим доступу: <https://www.edelman.com/trust/2023/trust-barometer>
5. Опитування ЕУ за 2022 рік: як звітність може подолати розрив довіри до ESG? - Режим доступу: [https://www.eu.com/en\\_ua/climate-change-sustainability-services/how-can-better-sustainability-reporting-mobilize-companies-and-capital](https://www.eu.com/en_ua/climate-change-sustainability-services/how-can-better-sustainability-reporting-mobilize-companies-and-capital)

## СУЧАСНИЙ СТАН ГАЛУЗІ САДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ ТА РОЛЬ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ У ПІДВИЩЕННІ ЇЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

**Феняк Лариса Анатоліївна**

Асистент

Кафедра економіки та підприємницької діяльності

Вінницький національний аграрний університет

Lorafenyak3@gmail.com

Сучасний рівень розвитку суспільства загострює увагу на необхідності та задоволенні потреби споживачів у повноцінному та якісному харчуванні, що неможливо без використання продукції садівництва. Промислова переробка плодів, ягід та виробництво продуктів з них сприяють нормальній життєдіяльності організму людини, мають унікальні лікувальні та протирадіаційні властивості. Проте їх споживання на душу населення в Україні стабільно зменшується, і у 2021 році становило лише 57 кг, що на 30,5% менше наукового обґрунтованої раціональної норми споживання.

Водночас слід зазначити, що Україна має сприятливі природні та кліматичні умови для вирощування більшості плодово-ягідних культур не тільки для власного споживання, а й для формування експортного потенціалу.

Сучасний світовий ринок фруктів і ягід стає все більш конкурентним, сегментованим, вимогливим до якості та безпеки плодів, потребує нових продуктів, сортів і видів рослин. Важливим фактором, що визначає тенденції та перспективи розвитку галузі садівництва є її функціонування у кооперації з іншими галузями та видами діяльності: переробка, обробка, пакування, зберігання, сертифікація, логістика і т. д. Галузь садівництва досить капіталомістка, окупність інвестиції в сад є віддаленою у часі на роки. За

існуючих, на даному етапі, ставок кредитних ресурсів, та умов їх отримання для сільськогосподарських товаровиробників, подальше нарощування потенціалу галузі садівництва без участі держави неможливо.

За роки трансформації економіки України галузь садівництва зазнала значних змін. Площі під садами зменшилися більше ніж утричі, при цьому зросла врожайність плодово-ягідних культур більше ніж у 2,5 рази. У 2021 році рівень виробництва плодів та ягід в Україні досягла 2235,1 тис. тонн, що майже в 1,5 рази більше, ніж у 2000 році. Проте це все одно на 23% менше, ніж у 1990 р. Основні їх обсяги надходять від господарств населення, зокрема у 2021 році – 79,2%, або 1770,9 тис. тонн. Частка плодів, вирощених ними, становила 83,1%, ягід – 89,1%. Серед плодів у 2019 році вироблено переважно яблука – 87,2% (1153,4 тис. тонн), з кісточкових вишні – 31,0% (167,5 тис. тонн), з горіхів – волоських – 100,0% (126,1 тис. тонн). т), ягід – полуниці – 45,8 % (62,6 тис. т) [1, с. 17].

На тлі світових тенденцій у садівництві, коли впроваджувалися нові інтенсивні технології, нові сорти, українське садівництво залишалося на тому ж рівні, що й ті ресурси, які залишились у господарствах з радянських часів. За таким умов, галузь без значних інвестицій, заміни технологій, наявності належної інфраструктури не може розвиватися за рахунок власних джерел.

Інновації неможливі без інвестиційної політики держави, яка відіграє вирішальну роль у забезпеченні сталого розвитку садівництва. Вона визначає структуру капіталовкладень, напрями, реальні джерела, впроваджує ефективні та раціональні заходи щодо реалізації загальнодержавних, регіональних і місцевих соціально-економічних і технологічних програм, відтворює процеси в галузі на макро і мікроекономічних рівнях. Наприкінці 90-х років ХХ століття садівництво отримало особливу підтримку з боку держави через прийняття Верховною Радою України Закону від 09.04.1999 р. «Про збір на розвиток виноградарства, садівництва та хмелярства» та Постанови Кабінету Міністрів України від 15.07.05 р. №587 «Про збір і використання коштів на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства».

Платниками збору є суб'єкти господарювання незалежно від форм власності та підпорядкування, які реалізують алкогольні напої та пиво в оптовій та роздрібній торговельних мережах. Збір становив 1% від виручки від реалізації цієї продукції. З 1 серпня 2011 року платники податку сплачують збір у розмірі 1,5% об'єкта оподаткування, як передбачено Законом України від 07.07.2011 р. №3609-VI «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо вдосконалення окремих положення Податкового кодексу України», яким внесено зміни до Закону України «Про Податок на розвиток виноградарства, садівництва та хмелярства».

У 2009 році механізми державної фінансової підтримки були розширені, збільшено перелік витрат, що підлягають відшкодуванню, включаючи витрати на будівництво холодильників з регульованим газовим середовищем ємністю 500 тонн для зберігання столового винограду та домашніх фруктів. Збільшення

рівня збору до 1,5% дозволило збільшити рівень відшкодування цих витрат, а також надати галузі кошти на в модернізація виробництва підприємств, що займаються вирощуванням плодів та ягід.

У 2017 році було прийнято рішення щодо подальшої підтримки галузі садівництва в рамках програми 2801350 «Державна підтримка розвитку хмелярства, закладення молодих садів, виноградників і ягідників та нагляд за ними». Змінено цільове призначення бюджетних коштів, а саме бюджетні кошти надано суб'єктам господарювання галузі для часткового відшкодування витрат за напрямками: 1) проведення робіт із закладення насаджень, догляду за ними до вступу у плодоношення; 2) придбання садивного матеріалу плодово-ягідних культур, винограду та хмелю; 3) будівництво холодильників з регульованим газовим середовищем для зберігання столових сортів винограду та плодів власного виробництва, а також придбання ліній товарної обробки плодів; 4) будівництво розсадницькими господарствами лабораторних комплексів для виробництва безвірусного садивного матеріалу; 5) придбання механізмів та техніки для проведення технологічних операцій у виноградарстві, садівництві та хмелярстві і нового обладнання для сублімаційного висушування фруктів.

У 2019 році фінансування цієї програми було зосереджено лише на двох напрямках: 1) придбання садивного матеріалу плодово-ягідних культур, винограду та хмелю; 2) будівництво холодильників з регульованим газовим середовищем та об'єктів із заморожування плодово-ягідної продукції, придбання ліній товарної обробки плодів, обладнання для сублімаційного висушування фруктів.

У таблиці 1 наведено дані щодо використання коштів на розвиток виноградарства, садівництва та хмелярства України та Вінницької області зокрема, яка є однією із найбільш розвинутих регіонів промислового садівництва в країні у 2019 році.

Таблиця 1

Інформація про отримання фінансової підтримки суб'єктів агробізнесу в Україні в 2019 із загального фонду

Регіон	2801350 «Державна підтримка розвитку хмелярства, закладення молодих садів, виноградників і ягідників та нагляд за ними»					
	Всього		Відшкодування витрат на придбання посадкового матеріалу		Холодильники	
	Тис. грн.	%	Тис. грн.	%	Тис. грн.	%
Вінницька область	19916	5,0	8884,8	3,2	11031,3	9,2
Всього в Україні	397878,9	100	277878,9	100	120000,0	100

Джерело: Розроблено автором

Аналіз даних щодо державного фінансування свідчить, що за рахунок бюджетної програми «Створення та нагляд за молодими садами,

виноградниками та ягідниками» за рахунок 1,5% збору на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства, що сплачується від реалізації в оптово-роздрібній мережі алкогольних напоїв та пива на спеціальний рахунок Держказначейства, у 2019 році 5,0% (19916 тис. грн.) від загальної суми відшкодованих державою видатків в галузі садівництва України (397878,9 тис.грн.) направлено садівничим підприємствам Вінницької області, в т.ч. на закупівлю садивного матеріалу відшкодовано в зазначеному регіоні (3,2% - 8884,8 тис. грн.) від загальної суми відшкодованих державою витрат, на закупівлю садивного матеріалу в Україні (277878,9 тис. грн.) і холодильників – 9,2% (11031,3 тис. грн.) загального обсягу державної підтримки садівництва (120000,0 тис. грн.)

Завдяки державній підтримці галузі садівничі господарства досягли успіху значного збільшення площ молодих садів і ягідників. Протягом 2017-2019 років закладено 13,6 тис. га плодово-ягідних насаджень. Проте, за словами І.А. Сало, відтворення багаторічних насаджень поки що недостатнє, як площа вибуття старих насаджень майже вдвічі більша [1, с. 21–22].

У 2020 році обсяг держпідтримки залишився на тому ж рівні, але більше приділялась увага також закладенню насаджень та створенню інфраструктури для зберігання: розсада, шпалери, крапельний полив; нове будівництво та реконструкція холодильних камер, цехів первинної обробки, морозильні установки; придбання ліній товарної переробки плодів та ягід, автоматизованих ліній для сушіння фруктів, ягід та хмелю, лінії для переробки фруктів, ягід власного виробництва і технічних сортів винограду, машини та обладнання для технологічних процесів.

Постановою Кабінету Міністрів України від 10.03.2021 р. № 185 «Про внесення змін до Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства» визначено механізм використання коштів, передбачених у державному бюджеті за програмою, яка використовується для державної підтримки виробників плодів, ягід, винограду та хмелю.

Бюджетні кошти спрямовуються на державну підтримку виробників плодів, ягід, винограду та хмелю з метою стимулювання збільшення площ насаджень, обсягів виробництва плодово-ягідної продукції, винограду та хмелю, нарощування потужностей з їх зберігання та переробки.

Відновлення в окремих галузях садівництва, на нашу думку, можливе на основі про співпрацю різних учасників за моделлю державно-приватного партнерства. Такий досвід є в європейських країнах.

З метою забезпечення виконання статті 1 Указу Президента України від 19 березня 2021 р. №103 «Про Національний фонд інвестицій» Кабінетом Міністрів України створено державне підприємство «Національний фонд інвестицій України» (постанова Кабінету Міністрів України від 31 березня 2021 р., №295). Відповідно до затвердженого статуту предметом діяльності Національного фонду інвестицій - це: залучення та концентрація фінансових ресурсів для реалізації інвестиційних проектів; фінансування та реалізація

пріоритетних інвестиційних проєктів; залучення інвестицій; підготовка інвестиційних та інших проєктів; управління об'єктами власності відповідно до закону; утворення інвестиційних фондів, участь у інвестиційних фондах; участь у спільній діяльності; участь у соціально значущих проєктах.

Мазур К. пропонує, за сприяння Національного інвестиційного фонду України залучити приватні інвестиції в розвиток селекційної роботи на дослідних станціях Інституту садівництва НААН. Інвестор, що вкладає кошти в інвестиції селекційних робіт, матиме право спільно з Інститутом садівництва НААН використовувати відповідні патенти та отримувати адаптовані до вимог кожного потенційного інвестора саджанці кісточкових культур. [2, с. 128]

У 2022 році попри війну формування нормативної бази щодо державної підтримки сільгоспвиробників було продовжене в напрямках підтримки сільгоспвиробникам, зокрема, запроваджене грантове фінансування створення бізнесу з розвитку садівництва, ягідництва, виноградарства, тепличного господарства (постанова КМУ № 738 від 21.06.2022).

Даною постановою визначено порядок надання грантів для створення або розвитку садівництва, ягідництва та виноградарства, який визначає механізм використання коштів, передбачених Мінекономіки у загальному фонді за рахунок коштів резервного фонду державного бюджету за програмою «Надання грантів для створення або розвитку бізнесу», надання грантів для створення або розвитку садівництва, ягідництва та виноградарства.

Отримувачами грантів, згідно постанови, мають право бути суб'єкти господарювання - юридичні особи (крім юридичних осіб комунальної форми власності та суб'єктів господарювання державного сектору економіки), кінцевими бенефіціарними власниками яких є громадяни України, та фізичні особи - підприємці - громадяни України, які провадять діяльність у сфері вирощування сільськогосподарських культур на землях, на які право власності та/або користування підтверджено належними правостановлюючими документами.

Гранти надаються для висадки та облаштування нового саду, ягіднику, винограднику площею від 1 до 25 гектарів з кількістю створених нових робочих місць або залучення до роботи у фермерському господарстві нових членів господарств.

Гранти надаються за умови співфінансування з отримувачем у співвідношенні:

- не більше 70 відсотків вартості проєкту висадки насаджень - за рахунок гранту, але не більше ніж сума на один гектар, що визначена для кожної культури;

- не менше 30 відсотків - за рахунок коштів отримувача (власних або кредитних).

Отримувач може отримати гранти виключно для висадки не більше 25 гектарів насаджень. Гранти надаються лише одному отримувачу з урахуванням пов'язаних з ним осіб.

Реалізацію проекту висадки насаджень отримувач повинен здійснювати на землях, на які право власності та/або користування підтверджено належними правовстановлюючими документами на строк не менше семи років. Строк реалізації проекту висадки насаджень не повинен перевищувати 12 місяців з часу отримання бюджетних коштів.

За підсумками реалізації проекту висадки насаджень отримувач зобов'язується: створити нові робочі місця у кількості визначеній постановою, постійно працюючі - на стадії висадки насаджень, сезонні працівники - під час вступу саду у фазу товарного плодоношення, яка визначається проектом висадки насаджень, але не пізніше п'ятого року після висадки насаджень; провадити підприємницьку діяльність після закінчення проекту висадки насаджень протягом не менше п'яти років та здійснювати протягом п'яти років після початку провадження діяльності до державного бюджету платежі у вигляді сплати податків та зборів, зокрема пов'язаних з працевлаштуванням працівників відповідно до проекту висадки насаджень. У разі продажу насаджень зобов'язання переходять до нового власника.

У разі порушення отримувачем вимог, визначених порядком надання грантів для створення або розвитку садівництва, ягідництва та виноградарства, він повинен повернути різницю між 50 відсотками фактично використаного гранту та фактично сплаченими податками та зборами внаслідок реалізації проекту висадки насаджень до державного бюджету не пізніше останнього робочого дня місяця, в якому спливає п'ять років з дати початку реалізації проекту висадки насаджень.

Запорукою відродження та відновлення галузі садівництва в Україні стала державна фінансова підтримка протягом близько 20 років. Реалізація державної програми підтримки галузі через механізм накопичення коштів зі спеціального збору надала можливість компенсації аграрним підприємствам витрат на закладання нових садів, будівництво холодильників та об'єктів переробки, спорудження шпалер, краплинного зрошення тощо.

Для досягнення належного рівня забезпечення населення країни плодово-ягідною продукцією та нарощування експортного потенціалу галузі необхідна подальша фінансова підтримка цього сектору. Перспективною, на нашу думку, може бути реалізація різноманітних локальних проєктів за участю держави та органів місцевого самоврядування, спрямованих на розвиток малого бізнесу у плодово-ягідному виробництві.

### **Список використаних джерел**

1. Сало І.А. Розвиток ринку плодів та ягід в Україні. Економіка АПК. 2020. №3. С. 16–23.
2. Мазур К. В., Легойда А. О. Дослідження стратегічних перспектив розвитку плодових культур в Україні. Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного (економічні науки). 2021. №2 (44). С. 128.

## **SECTION: FINANCE AND BANKING**

### **ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ СТРУКТУРОЮ КАПІТАЛУ В РІЗНИХ КРАЇНАХ СВІТУ**

**Витвицька Уляна Ярославівна**

к.е.н, доцент, доцент

Кафедра фінансів, обліку та оподаткування

u.vytvytska@gmail.com

**Яковів Андрій Тарасович**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

andriyakoviv@gmail.com

Івано-Франківський національний

технічний університет нафти і газу, Україна

Вибір оптимального співвідношення між власними та позиковими коштами у структурі капіталу є запорукою успішного функціонування підприємства, отримання позитивного фінансового результату та загалом формування репутації «сильного гравця» на ринку. Це одне із ключових завдань фінансового менеджменту, вирішення якого має свої особливості у різних країнах світу.

Зокрема, управління структурою капіталу компаній в Японії характеризується наступним [1]:

- незначний вплив акціонерів, оскільки в японській корпоративній культурі акціонери мають значно менший вплив на управління компанією порівняно з іншими країнами, що дає змогу компаніям зберігати більший контроль над прийняттям стратегічних рішень, зокрема, у сфері фінансів;

- відсутність дивідендів великого розміру – японські компанії зазвичай не виплачують великі дивіденди акціонерам, а зберігають прибуток в компанії, який спрямовують на фінансування розвитку та інвестиції;

- внутрішнє фінансування – японські компанії надають перевагу внутрішньому фінансуванню, тобто використовують власний капітал та зокрема прибуток для фінансування проєктів, замість залучення зовнішніх джерел фінансування;

- крос-власність акцій – японські компанії часто володіють акціями одна одної, що створює взаємозалежність і сприяє стабільності акціонерного капіталу;

- знижена фінансова транспарентність, тобто відкритість порівняно із західними компаніями, що робить проведення аналізу фінансів японських компаній більш ускладненим;

- велике значення довгострокових ділових відносин – в Японії цінують довгострокові відносини з банками і акціонерами, і це може впливати на

структуру капіталу компанії. Компанії намагаються зберігати добрі стосунки з кредиторами та інвесторами упродовж багатьох років.

Висвітлені особливості вказують на те, що японські компанії прагнуть зберігати контроль над своєю діяльністю та приділяють більшу увагу стабільності та довгостроковому плануванню, ніж виплаті великих дивідендів акціонерам.

Управління структурою капіталу компаній у США вирізняється такими особливостями [1-2]:

- висока активність акціонерів – в США акціонери здійснюють великий вплив на управління компаніями. Це включає в себе акціонерні збори, голосування, публічні діалоги та інші механізми, які дають змогу акціонерам впливати на прийняття стратегічних рішень компанії;

- виплата високих дивідендів – багато американських компаній виплачують значні дивіденди своїм акціонерам. Це один із способів залучення та задоволення інтересів інвесторів;

- зовнішнє фінансування – у США практикується активне залучення зовнішніх джерел фінансування, таких як випуск облігацій та корпоративні кредити. Це дає змогу компаніям збільшувати обсяг капіталу для здійснення інвестицій та зростання;

- орієнтація на створення вартості для акціонерів – в США велика увага приділяється створенню вартості для акціонерів, забезпеченню максимізації ринкової вартості компаній. Управління структурою капіталу спрямоване на забезпечення максимального повернення капіталу акціонерам;

- значні обсяги інвестицій в дослідження та розробки (R&D) – компанії в США активно інвестують у дослідження та розробку нових технологій і продуктів, що впливає на структуру капіталу шляхом збільшення потреби в фінансуванні інновацій;

- стабільність та прозорість – управління структурою капіталу в США зазвичай спрямоване на стабільність та прозорість фінансових операцій компаній, що сприяє залученню інвесторів;

- захист прав акціонерів – в США існують закони і правила, що надійно захищають права акціонерів і сприяють їхній зацікавленості в управлінні компанією.

Загалом, управління структурою капіталу в США орієнтоване на максимізацію вартості компаній для акціонерів, з великим акцентом на їх активність та залучення зовнішнього капіталу для фінансування інвестицій.

Управління структурою капіталу компаній в країнах Європейського Союзу (ЄС) також характеризується певними особливостями, а саме:

- вплив акціонерів та корпоративного управління – у ЄС акціонери здійснюють значний вплив на управління компаніями, і корпоративне управління зазвичай базується на принципах прозорості, публічності та захисту прав акціонерів. Компанії зобов'язані забезпечувати акціонерів інформацією про свою діяльність та можливість голосувати на акціонерних зборах;

- звернення до ринків капіталу – багато європейських компаній звертаються до ринків капіталу, щоб залучити фінансування, і випускають акції або облігації, розміщуючи їх на публічних біржах. Це дає змогу компаніям розширювати можливості залучення капіталу та фінансувати інноваційні проекти;

- система власності та контролю – у деяких країнах ЄС існують різні моделі власності та контролю, включаючи модель їх розділення (тобто акціонери не обов'язково контролюють компанію) і модель, де великі акціонери можуть контролювати компанію;

- законодавство та регулювання – ЄС має спільне законодавство, яке регулює корпоративне управління та ведення фінансової звітності;

- захист акціонерів з незначною часткою акцій – у багатьох країнах ЄС існують заходи щодо захисту прав міноритарних акціонерів, включаючи право на інформацію, право на контроль та право на обов'язковий викуп акцій;

- суспільна відповідальність та орієнтація на вирішення ESG-факторів – суспільна відповідальність та сталий розвиток стають важливими аспектами управління структурою капіталу в країнах ЄС. Багато компаній враховують соціальні та екологічні чинники в своїй стратегії та фінансовому плануванні;

- диверсифікація джерел фінансування – у ЄС існує багато різних джерел фінансування компаній, включаючи банківські кредити, випуск акцій, облігацій. Ця різноманітність дає змогу компаніям вибирати оптимальні джерела фінансування.

Загалом, управління структурою капіталу в ЄС ґрунтується на прозорих та регульованих принципах, спрямованих на захист прав акціонерів та забезпечення доступу до ринків капіталу для фінансування розвитку компаній [3].

Отже, у різних країнах існують певні особливості щодо управління структурою капіталу компаній. Також варто відзначити, що процедура оптимізації структури капіталу підприємства – це не одноразова акція, а система дій, яка повинна мати певну циклічність та періодичність, адже тільки в такому разі вона приносить реальний ефект реалізації.

### **Список використаних джерел**

1. Руденко Ю. М., Токар В. В. Фінансові системи зарубіжних країн: Навч. посіб. К.: КНЕУ, 2010. 348 с.
2. Гудзь В. Основні риси та аналіз інноваційних систем економік США та Японії: досвід для України : випускна кваліфікаційна робота магістра [Рукопис] / В. О. Гудзь. Х.: ХНУВС, 2024. 128 с. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/95352b45-b798-4a20-94b3-d0640ed18fdc/content>
3. Коваленко О. В. Особливості формування оптимальної структури капіталу підприємства. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/117.pdf>

## **SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERSECURITY**

### **РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРНЕТ- МАГАЗИНУ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ПЛАТФОРМІ .NET: АНАЛІЗ ЮЗАБІЛІТІ ТА ВІДПОВІДНІСТЬ СУЧАСНИМ ВИМОГАМ**

**Мандрікова Л.В.**

кандидат технічних наук, доцентка

**Грицак В.В.**

здобувач вищої освіти

Кафедра інженерії програмного забезпечення

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського

«Харківський авіаційний інститут»

У сучасному світі, де технології стають все більш доступними та розвинутими, інтернет-торгівля стає не лише зручним, але і ефективним засобом для здійснення покупок. Особливо актуальним стає цей напрямок у сфері будівельних матеріалів, де велика кількість товарів доступна для придбання через онлайн-магазини. Проте, успіх таких магазинів не обмежується простою наявністю товарів у каталозі - він залежить від їхньої функціональності, зручності використання та відповідності потребам користувачів. У даній роботі досліджується розробка та впровадження інтернет-магазину будівельних матеріалів на платформі .NET, з особливим акцентом на аналізі його юзабіліті та відповідності вимогам сучасних інтернет-користувачів.

Першим та ключовим етапом у розробці інтернет-магазину є з'ясування вимог замовника та обґрунтування вибору платформи для реалізації проекту. У контексті будівництва онлайн-магазину для будівельних матеріалів, завдання не обмежується лише створенням простого електронного каталогу товарів. Замовник має свої унікальні потреби, які можуть включати функціональні вимоги щодо системи управління замовленнями, інтеграції з платіжними системами, можливості промоційних акцій та зручного відслідковування статусу замовлення для клієнтів.

Обговорення замовником допомагає з'ясувати всі ці аспекти, а також будь-які інші особливості, які він вважає важливими для успішної реалізації проекту. Крім того, необхідно враховувати технічні можливості, які можуть вплинути на швидкість розробки та якість фінального продукту. У даному випадку, обґрунтування вибору платформи .NET базується на кількох ключових факторах.

По-перше, .NET відомий своєю широкою популярністю серед розробників через велику кількість інструментів та бібліотек, які спрощують процес розробки. Це дозволяє значно збільшити швидкість розробки, що є важливим аспектом у сучасному швидкому темпі ринку.

По-друге, інтеграція з іншими продуктами Microsoft є важливою перевагою, особливо коли мова йде про управління базами даних або використання хмарних сервісів. Можливість легкої інтеграції дозволяє створити більш складні та функціональні системи без додаткових зусиль.

Отже, обґрунтування вибору платформи .NET базується на комплексному підході до вирішення завдань замовника, враховуючи як його потреби, так і технічні можливості, що забезпечують ефективну розробку та подальший успішний розвиток проекту.

Під час розробки інтернет-магазину, велика увага була приділена аналізу та вдосконаленню його юзабіліті - ключового аспекту, що визначає сприйняття користувачем та його задоволення від взаємодії з веб-сайтом. Цей аналіз включав в себе оцінку кількох важливих аспектів, які визначають зручність та ефективність використання магазину.

По-перше, була проведена оцінка зручності навігації сайту. Це включало аналіз логічності та послідовності меню, категорій товарів та сторінок, а також наявності шляхів повернення на попередні сторінки. Головна мета полягала у тому, щоб користувачі могли легко знаходити потрібні товари та послуги без зайвих зусиль.

Другим важливим аспектом була швидкість завантаження сторінок. За допомогою інструментів моніторингу та аналізу веб-сторінок було визначено оптимальні параметри, щоб забезпечити максимально можливу швидкість завантаження. Це включало оптимізацію зображень, використання кешування, а також мінімізацію та об'єднання CSS файлів.

Третім аспектом була доступність інформації про товари та послуги. Важливою була якість та повнота описів товарів, наявність фотографій та відео, а також відгуків клієнтів. Забезпечення достатньої інформації допомагає користувачам зробити обґрунтований вибір та знижує ймовірність повернення товару.

Нарешті, велика увага була приділена процесу оформлення замовлення. Це включало аналіз кроків оформлення, ясність та простоту форми замовлення, можливість користувачів обирати різні способи оплати та доставки. Мета полягала в тому, щоб зробити процес покупки максимально зручним та швидким для клієнтів.

Завдяки інструментам аналітики та тестування, був проведений постійний моніторинг та вдосконалення функціоналу магазину з метою забезпечення оптимального досвіду користувача. Цей підхід дозволив постійно вдосконалювати магазин, враховуючи потреби та вимоги користувачів, та забезпечити їм позитивне та задоволене враження від користування сервісом.

У результаті роботи був створений інтернет-магазин, який відповідає сучасним вимогам щодо зручності використання та функціональності. Проект

відкриває широкі можливості для подальшого розвитку, включаючи розширення асортименту товарів, вдосконалення системи зворотного зв'язку з користувачами та впровадження нових технологій для поліпшення досвіду покупців. Таким чином, цей дипломний проект не лише відображає практичні навички в розробці програмного забезпечення, але й відкриває нові перспективи для подальших досліджень у сфері інтернет-торгівлі будівельними матеріалами.

Результати даної роботи свідчать про успішну реалізацію інтернет-магазину будівельних матеріалів на платформі .NET з акцентом на його юзабіліті та функціональність. Цей проект є важливим кроком у напрямку вдосконалення інтернет-торгівлі та створення платформи, яка задовольняє потреби користувачів у зручних та ефективних способах покупок будівельних матеріалів.

## **PRACTICAL APPROACH FOR DETECTION BY DEEP LEARNING OF TARGET OBJECTS OF SUBJECT AREA BASED ON SEMANTIC CONNECTIVITY INDICATORS IN AUDIO DATABASE**

**Mazurets Oleksandr**

Ph.D in Engineering Science, Associate Professor  
exe.chong@gmail.com

**Sobko Olena**

Teacher  
olenasobko.ua@gmail.com

**Vit Roman**

Postgraduate student  
vit.roman.vit@gmail.com

**Pasternak Viktor**

Bachelor student  
pasternak.2005@gmail.com  
Computer Science Department  
Khmelnytskyi National University, Ukraine

According to Statista, in 2023, 72% of Ukrainians aged 15 to 74 used the Internet. This indicator is constantly growing, and it is expected to reach 80% by 2025 [1].

Along with this, there is a significant increase in demand for Ukrainian-language content in the media sphere, including television, radio, online platforms and social networks. This is due to several factors, such as the increase in the share of Ukrainian-speaking Internet users, the growth of national consciousness and the desire to consume content in their native language, as well as the introduction of laws that stimulate the use of the Ukrainian language in the media.

Manual detection of actors in audio data is a laborious and time-consuming process, but automated tools based on artificial intelligence can make this work much easier and faster.

The use of artificial intelligence will allow media companies to recommend content to users that will be of interest to them and increase audience engagement and loyalty to Ukrainian-language media.

The task of identifying actors in Ukrainian-language audio data is a partial case of the Named Entity Recognition (NER) task. It is a natural language processing method that aims to identify and extract important information from text by identifying named entities. These named entities can include names of people, places, dates, organizations, and other key elements of text that consistently point to the same thing. NER essentially extracts and classifies the detected entity into a predefined category [2]. The category can be general, such as Organization, Person, Location, Time, etc., or a specific category depending on the use case, such as Healthcare Conditions, Programming Language, etc. For example, the NER model identifies «soccer» as an object in a paragraph and classifies it as a sport. Using this method allows you to automatically analyze and categorize text for further use in various fields such as machine learning, text analysis, speech recognition, and others. NER is an important tool for understanding and processing large volumes of textual information in various fields of activity [3].

The aim of the work is practical detection by deep learning of target objects of subject area based on semantic connectivity indicators in audio, and projecting of relation datalogic model for detection of target objects of subject area.

The method for detection by deep learning of target objects of subject area in audiodata based on semantic connectivity indicators is intended for automated identification and analysis of existing actors in audio files. The input of the method is an audio file for analysis. The output data is a grouped list of actors with avoidance of repetitions. The scheme and steps of the method are shown in Figure 1.

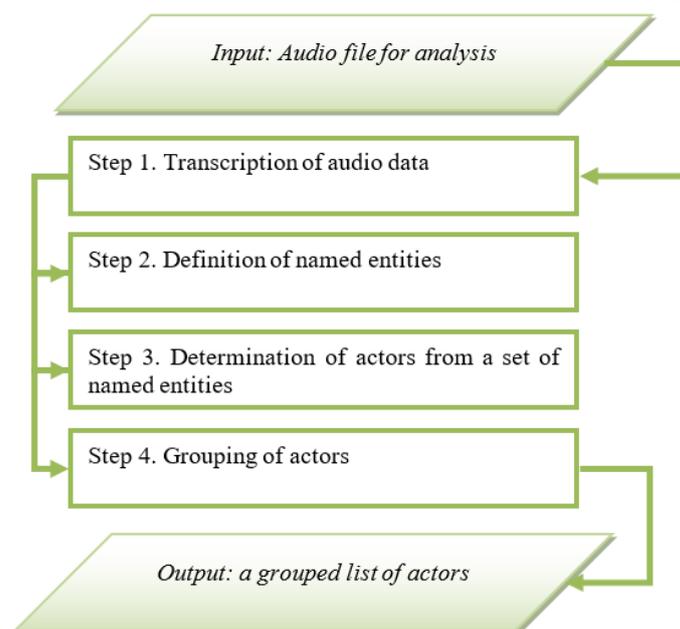


Figure 1. Scheme and steps of the method for detection by deep learning of target objects of subject area in audiodata based on semantic connectivity indicators.

The first step is to transcribe audio data, which is the conversion of speech recorded as an audio file into text form [4, 5].

The second step is to identify named entities using a neural network approach [6], which will sample all available named entities, including places, persons, dates, organizations, etc., in the textual representation of the input audio file.

The third step is to determine the actors from the set of named entities, by selecting the persons from the general list of entities found by the neural network approach.

The fourth step is the grouping of actors, for grouping of which lemmatization is applied to the general set found by the neural network method, and duplicates are crossed out.

Accordingly, the source data will already be a list of target objects of subject area without duplication.

Figure 2 shows the relation datalogic model for detection by deep learning of target objects of subject area in audio data based on semantic connectivity indicators.

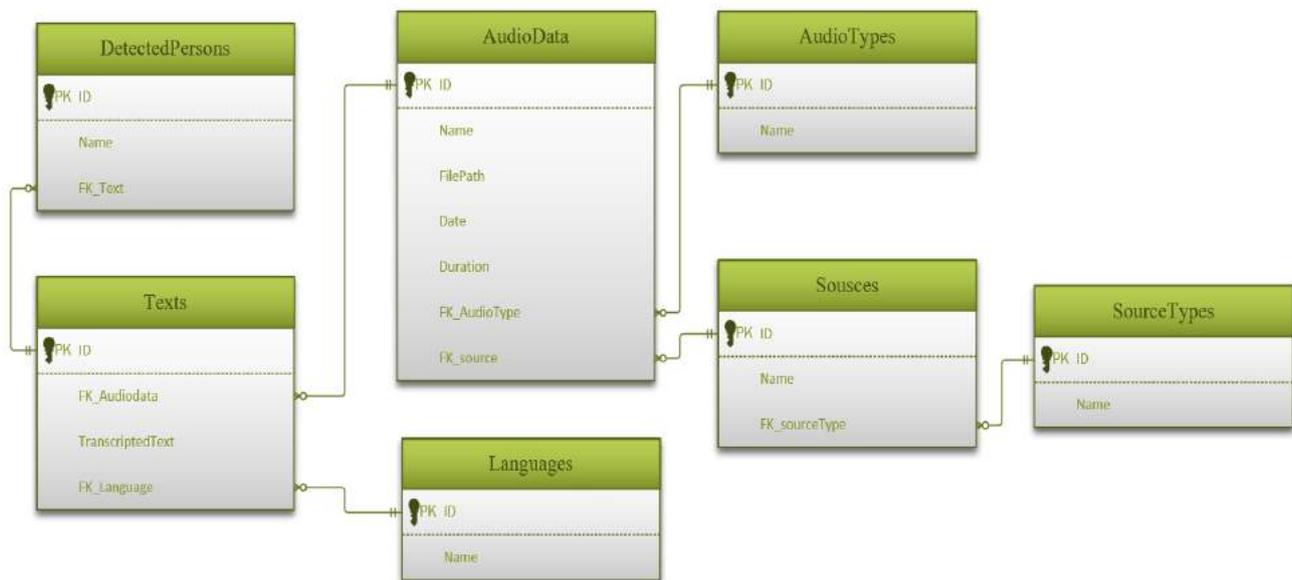


Figure 2. Relation datalogic model for detection by deep learning of target objects of subject area in audiodata based on semantic connectivity indicators.

The «DetectedPersons» table allows you to store information about the main participants of the audio data that will be identified as a result of the software application. The «AudioData» table contains basic information about audio files, which includes the name of the file, its location on the server or device, the creation date, and the duration of the recording. The «Texts» table stores the text transcribed from the audio content and consists of such attributes as: «ID», «FK\_Audiodata», «TranscribedText» and «FK\_Language». The «Languages» table is intended to store information about languages that can be recognized when transcribing audio content. The «AudioTypes» table contains data about the names of audio content. The «Sources» table is created to store information about the sources from which the audio content is taken. The «SourceTypes» table stores information about the types of audio content sources.

A practical approach was performed in the form of an information system for detection by deep learning of target objects of subject area based on semantic connectivity indicators in audiodata. The analysis of the functionality of the information system determines the first step of launching the software application, the main interface of which is shown in Figure 3.

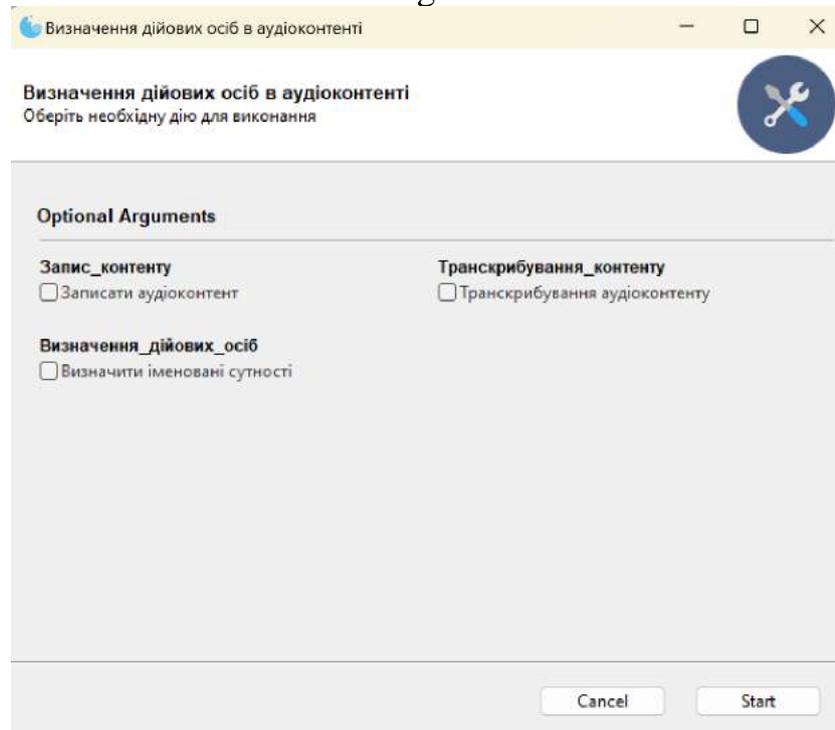


Figure 3. Interface of the main window of information system for deep learning detection of target objects of subject area based on semantic connectivity indicators in audio data.

If the user needs to perform a certain action from the proposed list, namely: record audio content, transcribe it and identify actors in the content, click the checkbox next to the corresponding action. You can execute all commands at once or one/several of them.

To record audio content, click the checkbox next to the «Record audio content» action and the «Start» button. After that, a window will open, where basic information about the operation of the program will be displayed (Figure 4).

If the software application has successfully finished processing the audio content, a confirmation will appear on the screen in the form of the message «Audio content has been recorded successfully». To continue the process of transcribing the text, the user should press the «Transcribe text» button, and then – «Start».

After that, a file explorer window will appear on the screen, where he can select the appropriate record for further transcribing. This process simplifies interaction with the software and increases user convenience, allowing you to quickly and efficiently perform the necessary tasks. The result of transcribing audio content is a saved text file and displaying the content on the screen.

To search for actors in the text, you need to activate the «Identification of actors» flag and press the «Start» button. This will allow the program to begin the process of analyzing the text to identify and identify the individuals involved in the given context.

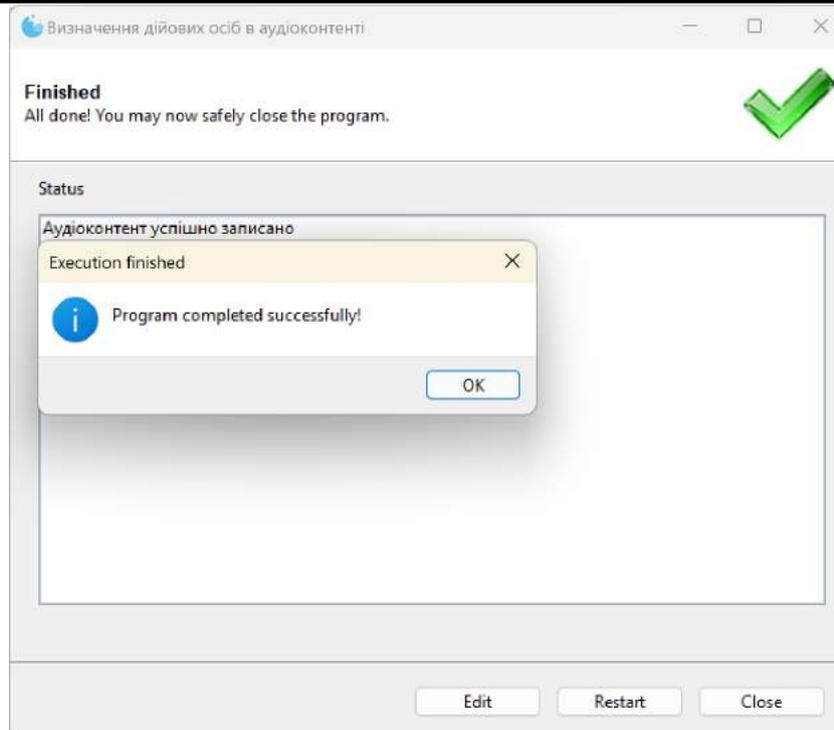


Figure 4. The window of information system for recording audio content.

When starting this operation, information about the execution of the task is provided in the corresponding field for outputting information. Figure 5 shows an example of the software application when searching for actors in the content.

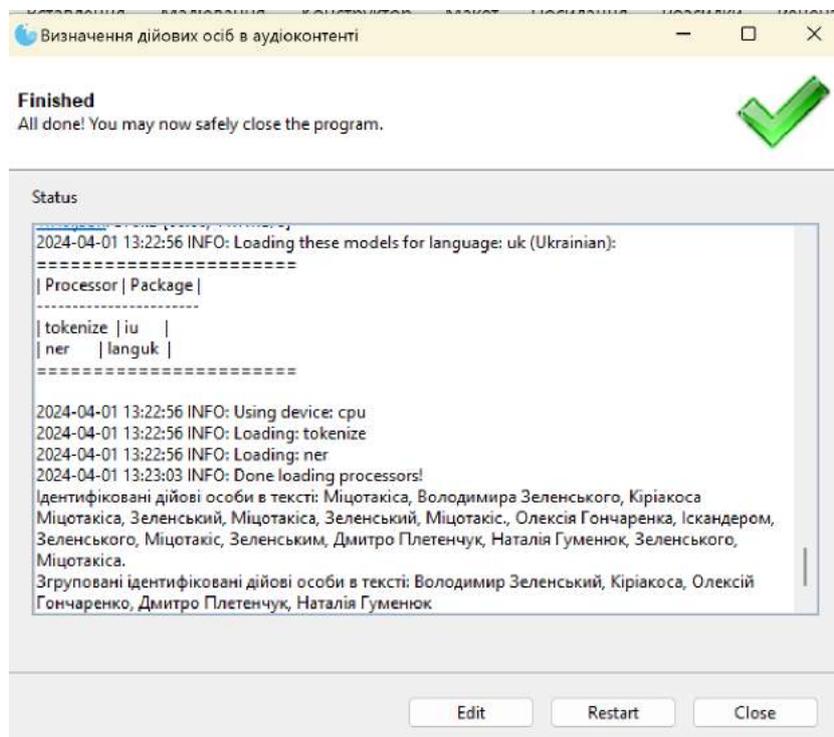


Figure 5. Search of actors in the text by information system

The software product returns the set of all identified named entities with the PERS tag and a grouped set to avoid duplicates among actors.

Thus, a practical approach for detection by deep learning of target objects of subject area based on semantic connectivity indicators in audio database was performed. A database was also created for the software that performs the detection of actors in Ukrainian-language audio data for the media sphere. This database includes the necessary tables that provide convenient storage and organization of information about actors, audio data and transcription. It is a key tool for the analysis and processing of audio data in the media field, which allows you to efficiently identify, classify and analyze the information contained in audio files, taking into account their context and content

### References

1. Тенденції розвитку медіа-сфери України у контексті інформаційної безпеки держави. URL: <https://ippi.org.ua/marushchak-ai-tendentsii-rozvitku-media-sferi-ukraini-u-konteksti-informatsiinoi-bezpeki-derzhavi-st>
2. What is named entity recognition (NER) and how can I use it. URL: <https://medium.com/mysupera/what-is-named-entity-recognition-ner-and-how-can-i-use-it-2b68cf6f545d>.
3. A Comprehensive Guide to Named Entity Recognition (NER). URL: <https://www.turing.com/kb/a-comprehensive-guide-to-named-entity-recognition>.
4. Розпізнавання іменованих сутностей (NER) – концепція типи та застосування. URL: <https://uk.shaip.com/blog/named-entity-recognition-and-its-types/>.
5. Bohdanova A., Mazurets O., Sobko O. Gesture recognition using a neural network in real time. Black Sea Science 2023: Proceedings of the International Competition of Student Scientific Works. Odesa National University of Technology. Odesa, ONUT, 2023. Pp. 556-566.
6. Novak Y., Mazurets O. Practical Application of Method of Automated Personal Identification by Fingerprints Using Convolution Neural Networks. Proceedings of V International Scientific and Practical Conference «Modern strategies of global scientific solutions». December 27-29, 2023. Stockholm, Sweden, International Scientific Unity. 2023. Pp. 136-140.

## **SECTION: JOURNALISM**

# **ІНТЕГРАЦІЯ НЕЙРОМЕРЕЖ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СУЧАСНІЙ ЖУРНАЛІСТИЦІ**

**Николайчук Наталія Петрівна**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Спеціальність «Журналістика»

nataliia.p.nykolaichuk@ukd.edu.ua

ЗВО «Університет Короля Данила»

м. Івано-Франківськ

Сучасні можливості нейромереж та штучного інтелекту (ШІ) змінюють ландшафт журналістики, роблячи процеси збору, аналізу та публікації інформації більш ефективними й точними. Завдяки цим технологіям медіа-організації можуть досягати нових рівнів швидкості та персоналізації контенту, що є важливим у динамічному інформаційному середовищі.

Штучний інтелект у журналістиці охоплює широкий спектр технологій та застосувань, включаючи автоматизацію новинних стрічок, створення індивідуалізованого контенту на основі моніторингу поведінки користувачів, а також глибокий аналіз великих обсягів даних для виявлення нових історій та трендів. Ці інструменти дозволяють журналістам зосередитися на більш складних і креативних завданнях, звільняючи їх від рутинних завдань [Гончаренко і Кузьменко, 2021, с. 123].

Автоматизація новинних стрічок за допомоги нейромереж дозволяє швидко створювати та публікувати новини з мінімальною участю людини. Алгоритми можуть аналізувати дані з різних джерел, зокрема соціальних мереж та офіційних повідомлень, для створення точних та актуальних новин. Це суттєво скорочує час на підготовку новин та дає можливість медіаорганізаціям швидко реагувати на події [Петренко, 2017, с. 58].

Штучний інтелект дозволяє створювати індивідуалізований контент, який відповідає інтересам та уподобанням конкретних користувачів. Завдяки аналізу поведінки аудиторії ШІ може рекомендувати статті, відео та інші матеріали, що збільшує залученість користувачів та час їхнього перебування на платформі. [Гончаренко і Кузьменко, 2021, с. 129].

Одним із ключових застосувань ШІ в журналістиці є аналіз великих обсягів даних для виявлення нових історій і трендів. Нейромережі можуть обробляти та аналізувати дані з численних джерел, знаходячи закономірності, які можуть бути неочевидними для людини. Це відкриває нові можливості для журналістських розслідувань і досліджень. [Гончаренко і Кузьменко, 2021, с. 135].

Незважаючи на значні переваги, інтеграція ШІ в журналістику також пов'язана з низкою викликів та етичних питань. Однією з головних проблем є

загроза втрати робочих місць для журналістів через автоматизацію. Крім того, використання ШІ для створення контенту може призвести до поширення дезінформації та маніпуляцій. [Іванова, 2018, с. 97].

Зважаючи на проаналізовану інформацію, можемо сформулювати рекомендації для інтеграції ШІ в журналістику.

1. Збалансоване впровадження: потрібно забезпечити баланс між автоматизацією рутинних завдань та збереженням творчого внеску журналістів.

2. Етичні стандарти: розробити та впровадити етичні стандарти для використання ШІ в журналістиці, щоб уникнути маніпуляцій і дезінформації.

3. Професійна підготовка: залучати журналістів до навчання та підвищення кваліфікації у сфері роботи з ШІ та даними.

4. Співпраця з технологічними компаніями: встановлювати партнерства з технологічними компаніями для розробки та впровадження передових рішень на основі ШІ.

5. Моніторинг та оцінка: постійно моніторити та оцінювати ефективність впроваджених рішень, адаптуючи їх до змінних умов та потреб аудиторії.

6. Підтримка редакційних рішень: впровадити системи рекомендацій, які допомагають редакторам у виборі актуальних тем та кращого контенту для різних сегментів аудиторії; використовувати аналітичні інструменти для прогнозування трендів та планування редакційної політики.

7. Автоматизація рутинних завдань: використовувати ШІ для автоматизації рутинних завдань, таких як транскрибування інтерв'ю, розшифровка аудіо та відео, редагування текстів; впровадити системи для автоматичного перекладу контенту різними мовами, що дозволить розширити аудиторію. [Гончаренко і Кузьменко, 2021, с. 145].

Отже, інтеграція нейромереж і штучного інтелекту в сучасну журналістику відкриває нові можливості для медіаіндустрії, дозволяючи створювати більш точний, швидкий та персоналізований контент, що відповідає вимогам сучасного суспільства. Однак цей процес повинен супроводжуватися дотриманням етичних стандартів та увагою до викликів і ризиків, пов'язаних з використанням новітніх технологій. [Іванова, 2018, с. 105].

### **Список використаних джерел**

1. Гончаренко О. М., Кузьменко В. М. Використання штучного інтелекту в журналістиці: переваги та виклики. Київ: Науковий журнал журналістики, 2021. №3. С. 123-145.
2. Іванова Л. С. Етика штучного інтелекту: виклики для сучасної журналістики. Науковий вісник Одеського національного університету, 2018. №4. С. 97-105.
3. Петренко І. С. Використання нейромереж у журналістиці: приклади та перспективи. Київ: Видавництво КНУ, 2017. С. 45-58.

## **SECTION: JURISPRUDENCE**

# **SOME DOCTRINAL PROVISIONS CONCERNING THE CONSTRUCTION OF THE CONCEPT OF LEGAL IDEALISM**

**Munteanu Rita**

PhD in Law, Associate Professor,  
munteanurita1@gmail.com

**Baltaga Dmitrii**

PhD, Professor  
Department of Law  
Free International University of Moldova

### Summary

The aim of this study is to provide an overview of the interpretation of idealism theories as a complex concept in philosophy and legal science. Through an analytical approach, concerned with the definition of the notion of "idealism" we will examine this thesis through the prism of the problematic of a pluralist idealism opened by Plato, followed by the innovations of Kant and Hegel and found in the contemporaneous philosophical vision.

The relationship between subject and object has concerned legal philosophy for centuries. The answer to the question of which one is primary – the subject or the object? – divides philosophical thinking into two formations. The first group of philosophers believe that the subject is primary, and the object represents the ideas of our mind. The other group argues that there is an objective world independent of our mind. The first doctrine is identified as idealism, while the second is identified as realism

„Idealism” is a far too ambiguous term; it reveals the existence of ideas and attributes to them an essential role. We will examine the various positions that can be designated as "idealistic" and attempt to interpret the notion of „idealism”. The term „idealism,, has populated doctrinal ideas since antiquity, relying on a variety of terminological distinctions, such as idealism: subjective and objective, theoretical and practical, formal and material, skeptical and problematic, dogmatic and critical, empirical and transcendental..., achieving the synthesis of affirmations in a final designation - of absolute idealism.

While many philosophers are called „idealists”, they hold a wide variety of views on both epistemology and metaphysics. The definition of idealism can be centered on three elements:

- a) ideas exist;
- b) ideas have an essential role in the world;
- c) individuals, through their thought and under certain conditions access ideas.

In the two points (b and c), the position varies according to the type of idealism. For some, ideas exist in and through the human mind and are subjective; for others, they are real and constitute the world.

As the doctrine attests, idealism seems a highly equivocal notion, whose flexibility has managed to influence various philosophical statements from justifications and criticisms to doctrinal reinterpretations. Those who have pondered idealist thought are Socrates, Plato, Aristotle, Cicero, Descartes, Bacon, Leibniz, Kant, Fichte, Schelling, Hegel, etc.

We will begin our approach to idealism by starting from the notion of „Ideal”. In this approach, ideas are appreciated in a fanciful or even fantastic way, existing only in human thought. So, what is ideal is conceived by the spirit and must embody all qualities imaginable but considered unusable in real life. This is why the ideal remains affected by this „ideal” qualification. The ideal thus conceived led J. J. Rousseau to write that: „... there has never been a real democracy and there never will be [9, p. 132]; or the ideal of happiness of which Kant says: „happiness is an ideal not of reason but of imagination”[9, p.133].

Thus, ideality is conceived as a particular mode of functioning of an idea according to its properties. It is through it that we can come to define idealism itself.

Etymologically „idealism” is derived from the Greek „idein” (ιδέα)[12] - idea meaning „to see”, according to the explanatory dictionary of the Romanian language[12]. In everyday speech, the word „idealism” is used to describe a person's high ideals, sometimes with the connotation that these ideals are unattainable or unworkable. The term 'ideal' is also frequently used as an adjective to designate qualities of perfection, desirability and excellence.

Ideals and idealism are concepts that are raised specifically in various fields such as politics, society, culture and metaphysics.

In relation to the „Idea” idealism as a philosophical category characterizes the subject's view of the world, which either identifies the world as a whole or affirms the existence of an ideal outside and independent of human consciousness and considers the external world to be a manifestation of spiritual being, of universal consciousness, of the absolute.

From Socrates to Plato and Aristotle and then Cicero, there is a long debate about which are directly or indirectly related to idealism.

Socrates (469-399 BC), united in a similar way the cosmic and anthropomorphic conception of deity, because he believed in a single intelligent power, which he called "Providence", that pervades and rules the world.

The domain of primordial and primary ideas in relation to the material world is formulated by Plato (427-347 BC) to whom the doctrinal authorship of idealism is attributed. According to Plato there are two worlds. The first is the spiritual or mental world, which is eternal, permanent, ordered, regular and universal. The second is the world of appearance, the world experienced by sight, touch, smell, taste and sound, which is changeable, imperfect and disordered. This division is often referred to as the duality of mind and body. He also believed that the soul is fully formed before birth and is perfect and one with the Universal Being.

In his „Dialogues,, Plato sought to find a solid foundation on which to build a new society. Such a foundation can serve the eternal ideas existing in a separate transcendental world. According to Plato the physical world around us is not real. It is tenaciously changing and that is why you can never understand what it really is. There is a world of ideas which is a world of unchanging and absolute truth. This is reality for Plato [7, p. 248].

Platon, considers the achievement of true justice as an ultimate goal of the state and defines the infinite happiness of man in the knowledge of the world of ideas or „forms”. He sought to create the concept of justice in a new form, with a utopian architecture (the ideal Polis) [10, p. 67], accepting the model of elite government of his ideal city. If we list the most important features of the Platonic polis, we can evoke three concepts: „the general good”, „justice” and „honest aristocracy”.

In Plato's anthropology human nature is made up of three powers: the power of reason, the power of lust, and the power of anger. Righteousness is a trait that emerges from the balance between these three powers, and it is the righteous man who is entitled to each of these three powers. In another way, Plato considers „justice” as one of the four virtues: righteousness, wisdom, courage, and purity.

At the heart of Platonic idealism is the distinction between a realm of temporal bodily becoming perceived by the senses and one of eternal incorporeal being grasped by the intellect. Such a world exists independently of human minds. Plato was convinced that whenever we grasp an idea or see something with our eyes, we use our minds to conceive something in the ideal world. Geometric figures, such as the drawing of a circle, which is a line equidistant from a point, is something that does not exist in the physical world [10, p. 67].

All physical circles, such as wheels, are not perfectly round. However, our mind conceives of it as a perfect circle. Since this concept could not come from the physical world, it must come from an ideal world. Another proof is the morally perfect person, even if the people we know around us are not morally perfect [10, p. 68].

And Neoplatonism (represented by the works of Plotinus, Porphyry, Plutarch, etc.) inevitably turned out to be a type of idealist philosophy. They advocated a harsh form of principle-monism, striving to understand everything on the basis of a single "divine" cause called "the First", „the One” or "the Good” [11].

The radical idealism of the Neoplatonists characterizes the view of the emergence of the universe as a reality arising from the „First” in coherent stages. With reference to „mind” over matter the Neoplatonists' response was that the outward activity and effect of the First must be „nous”, a factor consistent with pure and absolute „consciousness”. The inherent purpose of consciousness would be understanding, and understanding involves knowledge of causes. The „soul” (psychê) „falls” from the affective action of consciousness, which „fell” from the First. Thus, the Soul, looks back to its cause in order to understand itself, that it may truly be what it is.

Man is a „social and political animal” [11] and is constantly in contact with nature, argues Aristotle. Natural law establishes the existence of rights, belonging

initially and exclusively to human beings. This law is universal, based on the immutability of nature [3, p.335-336].

Aristotle proposes that law should work to promote the „perfect” community. For Aristotle, the ideal political entity is the city-state governed by a balanced combination of tyranny and democracy, which creates the most stable state. His ideal constitution being a real combination of democracy and aristocracy. Aristotle also suggested that humans are „political animals” and are naturally suited for life in the city-state [6, p. 13-14].

As we have indicated, the reflection of ancient philosophy characterizes us an aesthetic absolutism, in which Ancient Greece presents itself as a philosophical mysticism of the Beautiful and the Good, and a politics of the Polis (Ideal City). The universal value and sublime dimension of the union of human nature with divine nature in the person of Christ, the harmony between the universal element of morality and the abstract freedom of the person, characterized ancient Greek idealism through Stoicism, skepticism and classicism.

Epicurean theology has come to be seen as a battleground between two philosophical currents: realism and idealism. Epicureanism formulated that the highest state a person could attain was ataraxia - absolute peace - and aponia - the complete absence of mental, emotional and physical suffering or need. Epicurus (342-270 BC) would seek the good for us before truth itself. Based on the idea that good is that which is in accordance with nature, evil is that which is contrary to it. He emphasizes the principle: „Nature alone must judge what is in accordance with nature or contrary to nature”. The philosopher invokes the impossibility of reason itself to conceive an abstract good. Human intelligence, as a complex product of sensation, is completely permeated by pleasure and pain. The truth of the good is pleasure. „Without pleasure”, says Epicurus, „virtues would no longer be praiseworthy or desirable” [4, p. 105]. All pleasure, whatever it may be, is in itself good [8, p. 368].

Stoic ethical teaching is based on two principles: the universe is governed by absolute law and the essential nature of humans is reason. Virtue is based on reason and therefore on knowledge.

Seneca (4 BC-65 AD), like other Stoics, discusses virtue, soul, nature and theology as the ideal of becoming like God". This is not an ideal from another world, but is the ideal of the perfection of our rationality as agents living in this world. We are a part of God. To perfect our reason is to attain the perfect (ideal) rationality of divinity. Seneca believes that the virtuous man is equal to the gods.

Augustinian idealism is Platonic in origin and Christian in essence. For St. Augustine (354-430 AD) there is a dominant equality between three elements: consciousness, love and knowledge, which form a single perfect unity [2].

"The soul is defined as a rational substance destined to govern the body". Augustine considers that man consists of two substances: the physical nature and the metaphysical nature, the first being composed of a single element - the body, and the second being composed of two elements - the soul and the spirit. However, he indicates that the past no longer exists and that the future is not yet. The past is past and the future may yet come. The present, if it were always present, and would no

longer pass into the past. That is, if it were to pass away, there would be no more time, but eternity [1].

In generalizing from what has been examined, we note that idealism is a philosophical worldview. Idealism is a polysynaptic concept of philosophy, whose proponents recognize spirit, idea, consciousness as the original or primary substance. As a philosophical concept idealism can be perceived: a) as ontology, revealing the existence of mental entities or ideas, which are appreciated as material entities; b) as epistemology, expressing the thesis that the external world that is perceived by people does not depend on the ideas of rational subjects, but is independent; c) as ethics, offering normative theories of justification of actions based on the knowledge of reason.

Depending on whether we are talking about the epistemological or metaphysical worldview aspect of understanding 'idea', we identify two essential forms of idealism:

- Objective idealism - which recognizes the existence of a spiritual principle outside and independent of human consciousness;
- subjective idealism - either denies the existence of any reality outside the subject's consciousness or considers it something completely determined by his activity.

### References

1. AGOSTINHO, Santo. A Trindade, Tradução: Agustino Belmonte. São Paulo: Paulus, 1994. Disponível em: <https://portalconservador.com/livros/Santo-Agostinho-A-Trindade.pdf>. Acesso em: 25 out. 2021.
2. AGOSTINHO, Santo. Sobre a potencialidade da alma, Tradução de Aloysio Jansen de Faria. Petrópolis: Vozes, 1997. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/80cc85>. Acesso em: 25 out. 2021.
3. CHEVALLIER-GOVERS Constance, « Le droit naturel et la protection internationale des droits de l'Homme », in MATHIEU Martial, CARBASSE Jean-Marie, Droit naturel et droits de l'Homme, Actes des journées internationales de la société d'histoire du droit, Grenoble-Vizille, 27-30 mai 2009, Grenoble : PUF, 2001, 382 p, pp.335-357.
4. Cicero De Finibus Bonorum et Malorum Trad. Leighton Reynolds, Editat de LD Reynolds, 2018, p. 260. ISBN: 9780198146704.
5. Dictionary of the Romanian Language <http://www.dex.ro/idealism>.
6. EVANS, M. Rethinking the federal balance: how federal theory supports states' rights. In: The Western Australian Jurist, Vol. 1, 2010, pp. 13-24.
7. Hengstermann, Ch. Plato and the beginnings of Christian idealism. Edited By Joshua Farris, Benedikt Paul Göcke. 2022, 425p.
8. Herbert Spencer Principles of psychology. 620 p. [https://books.google.md/books/about/The\\_Principles\\_of\\_Psychology.html?id=bRUbAAAAMAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.md/books/about/The_Principles_of_Psychology.html?id=bRUbAAAAMAAJ&redir_esc=y).
9. Kant, E. Fondements de la Métaphysique des mœurs. Trad. de V. Delbos, Éditions Les Échos du Maquis, v. : 1,0, juin, 2013, 184p

10. Sinclair. R. K. Democracy and ParticiPation in Athens. Cambridge University Press, 1988, 253 p.
11. Stanford Encyclopedia of Philosophy. <https://plato.stanford.edu/entries/neoplatonism/>
12. Stanford Encyclopedia of Philosophy. <https://plato.stanford.edu/search/searcher.py?query=Idealism>.

## **ГРУПОВЕ ПОРУШЕННЯ ГРОМАДСЬКОГО ПОРЯДКУ: КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ОСОБИ ЗЛОЧИНЦЯ**

**Суздальцев Ігор Сергійович**  
здобувач ступеня доктора філософії  
Igorsuz1984@gmail.com  
ПВНЗ «Європейський університет»

Розслідування будь-якого кримінального правопорушення вимагає від правоохоронців глибокого дослідження всіх його аспектів. Цей процес ґрунтується на послідовному вивченні криміналістичних характеристик, які допомагають розкрити сутність скоєного правопорушення. Злочинець, у свою чергу, стає важливим об'єктом у визначенні наукової категорії під час розслідування порушень громадського порядку. Цей елемент є основою для об'єктивного дослідження кримінального правопорушення, яке слід проводити до судового розгляду. Важливість цього підходу виявляється не лише на етапі досудового розслідування, а й у подальших слідчих діях та процесуальних діях.

Слід звернути увагу на те, що більшість дослідників вказують на те, що злочинна поведінка виникає в результаті взаємодії особистості з соціальним оточенням. Зокрема, В.В. Бедь підкреслює, що політичні, соціально-економічні та духовні аспекти суспільства впливають ззовні на формування механізму злочинності, тоді як психічні особливості формують його зсередини. Крім того, вони зауважують, що психологія організованої злочинності характеризується спільними цілями та інтересами злочинців. Злочинна група не створюється для вчинення одного конкретного кримінального правопорушення, а для систематичної та тривалої злочинної діяльності [4, с. 151].

У цьому контексті інші науковці слушно зауважують щодо однієї з сучасних проблем криміналістики, а саме «відставання» науки від потреб практики протидії злочинності в Україні. Він вказує на те, що деякі криміналісти надають для практики лише часткову інформацію про особу злочинця. Ця інформація про особистість злочинця має загальний характер, навіть не кримінологічний, а скоріше соціологічний. Тобто дослідження особи злочинця, навіть коли воно має чітко криміналістичну спрямованість, повинно охоплювати якнайбільше його особливостей, які мають важливе значення для розшуку та інших процесуальних дій.

О.П. Кузьменко вказує на важливість включення криміналістично значущої інформації про злочинця, жертву, обвинуваченого, потерпілого та інших учасників розслідування до криміналістичного аналізу особистості. Ця інформація має містити дані про анатомічні, біологічні, психологічні та соціальні характеристики, які є необхідними для ідентифікації особистості, вирішення тактичних завдань та встановлення фактичних обставин злочину під час його розслідування. Ця інформація також важлива для використання у криміналістичній профілактиці [2, с. 103].

Деякі вчені підкреслюють, що злочинцем вважається людина, яка вчинила правопорушення через свої психологічні особливості, антигромадські погляди, неприйняття етичних цінностей або вибір суспільно небезпечного шляху задоволення власних потреб. Особа злочинця відіграє важливу роль у кримінологічному аналізі тих, хто вчинив правопорушення. Зокрема, зауважують, що це є об'єктом кримінологічного дослідження, без якого існування кримінології неможливе, оскільки воно допомагає вирішити головне завдання кримінології – розуміння злочинності.

У підсумку варто відмітити, що вивчення особи злочинця як складової криміналістичної характеристики групового порушення громадського порядку виявляє важливість як на початковому, так і на подальшому етапі розслідування. Ретельний аналіз її особливостей дозволяє встановити численні взаємозв'язки, які сприяють формулюванню версій на першій стадії розслідування і полегшують проведення слідчих дій на подальших етапах. Було сформовано характеристику потенційного злочинця, який вчиняє групові порушення громадського порядку: це переважно молоді чоловіки віком від 18 до 30 років, без стабільного місця роботи, з постійним місцем проживання, часто місцеві мешканці з базовою вищою освітою. Також вони можуть мати кримінальну історію та перебувати під наглядом нарколога або психіатра.

### **Список використаних джерел**

1. Бедь В.В. Юридична психологія : навч. посіб. Київ: «Каравелла»; Львів: «Новий світ-2000», «Магнолі плюс» 2003. 376 с.
2. Кузьменко О.П. Початковий етап розслідування масових заворушень : дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.09. / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2017. 225 с.

## **SECTION: MANAGEMENT**

# **ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ СФЕРОЮ ТУРИЗМУ У ФРАНЦІЇ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПОЗИТИВНОГО ІМІДЖУ КРАЇНИ**

**Миронюк Владислава Юріївна**

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня  
vladyslavamyro@gmail.com

**Чибирак Світлана Вікторівна**

к.і.н., доцент

Кафедра музеєзнавства, пам'яткознавства та  
інформаційно-аналітичної діяльності

sanro@ukr.net

Волинський національний університет  
імені Лесі Українки, Україна

У створенні та підтримці туристичного образу Франція представляє собою відмінний приклад, як ефективно можна управляти туристичною сферою на державному рівні. Для багатьох людей з всього світу ця країна асоціюється з такими символами, як Ейфелева вежа, Тріумфальна арка, Каннський кінофестиваль, світ високої моди, унікальні парфумерні композиції, автомобілебудування тощо.

В основі сучасної туристичної стратегії Франції лежать принципи, такі як децентралізація управління, активна підтримка ініціатив на місцевому рівні, делегування повноважень від центральної влади до регіональних структур, розвиток різноманітних форм соціального туризму. Також важливим є забезпечення тісної взаємодії між державними органами, територіальними громадами та підприємцями в туристичній сфері.

Управлінська система туристичної галузі Франції має складну структуру, на чолі якої стоїть Міністр туризму. Під його керівництвом діє Генеральна інспекція з туризму, яка представляє інтереси країни та контролює діяльність французьких туристичних офісів за кордоном. Інспекція також займається наглядом за роботою туристичних організацій на внутрішньому та міжнародному ринках. Вважаємо, що у розвитку туризму у Франції і створенні позитивного іміджу країни як туристичної країни важливо відзначити роль Національної ради з питань туризму, яка нараховує 200 членів. На регіональному рівні задачі з управління туристичною галуззю виконують представники центральної влади, які відповідають за розвиток туризму та підпорядковуються безпосередньо Адміністрації туризму. Їхня робота спрямована на координацію регіональних туристичних ініціатив, з огляду на вагомий роль місцевої влади в цій сфері. Секретаріат Національної адміністрації

туризму разом із Міністерством туризму під керівництвом Міністерства транспорту та громадських робіт відповідають за управління сектором туризму, здійснення нагляду, розробку міжнародних зв'язків та залучення інвестицій у галузь туризму та відпочинку. Крім того, існують інші органи з дорадчими повноваженнями, що впливають на управління сферою туризму та відпочинку.

У структурі Центрального управління туризму діють додаткові відділи, серед яких можна виділити наступні:

- Організація «Maison de la France», відома як «Будинок Франції», відіграє ключову роль у промоції французького туристичного продукту на глобальному рівні [2]. Ця асоціація об'єднує під своїм дахом різноманітні туристичні установи та організації країни, включаючи місцеві управління туризму, компанії, готельні комплекси, а також інші важливі туристичні об'єкти, такі як музеї, замки, парки, гольф-клуби і т.д., зібравши загалом понад 800 членів різного рівня. Фінансування «Будинку Франції» частково покривається державою, яка забезпечує майже половину загального бюджету, тоді як решту коштів залучають приватні компанії на основі партнерських угод.

- Спеціалізована установа «ODIT France» зосереджена на глибокому аналізі та дослідженні туристичного ринку країни. Її завдання полягає у проведенні експертизи, складанні прогнозів і наданні рекомендацій щодо стратегій розвитку туристичної галузі, що спрямовані на покращення індустрії [3].

- «Національне Агентство з відпускних чеків» виступає в ролі аналога Фонду соціального страхування і надає можливість майже 6 мільйонам громадян щорічно користуватися спеціальними ваучерами для організації свого відпочинку [1].

Вклад туризму у економіку країни є значним: туристична індустрія формує 7% від загального внутрішнього продукту Франції і забезпечує робочими місцями близько 2,5 мільйонів людей [1].

У Франції діють приблизно 3600 туристичних інформаційних бюро, які отримують фінансування від місцевих громад та комун, а також від комерційних організацій, які підтримують широкий спектр їхніх діяльностей. Бюджет цих установ формується з туристичного податку, який сплачується у кожному місті, а також з доходів від платних послуг, таких як екскурсії, брошури, фотоальбоми, сувеніри. Зауважимо, що всі кошти, отримані від діяльності «Бюро туризму», направляються до місцевих бюджетів.

У рамках France Congrès діють Економічні та Соціальні комітети, до складу яких входять як обрані урядові чиновники, так і представники бізнесу, що працюють спільно у складі комісій. Ця взаємодія сприяє тісній співпраці зі штатними співробітниками Конгресу та спрямована на формування ефективних PR та маркетингових стратегій. Економічний та Соціальний комітети приділяють значну увагу аналізу результативності заходів у сфері туризму та вивченню туристичного ринку для удосконалення бізнес-стратегій. Підхід французької туристичної політики полягає у згуртуванні усіх зацікавлених сторін у різноманітних форматах організації для досягнення спільних цілей.

«Будинок Франції», який є важливим компонентом центрального управління туризмом у Франції, активно працює через свої 16 клубів, кожен з

яких зосереджує увагу на певній сфері ринку. Близько 43% членів «Будинку Франції» беруть участь хоча б в одному з клубів, охоплюючи теми, такі як діловий туризм, здоров'я та благополуччя, винний туризм, молодіжні та літні подорожі, гольф, міський туризм тощо. Концепція клубів стала популярною і зараз використовується у туристичних організаціях багатьох країн світу. Заснування «Будинку Франції» в 1987 році поклало початок створенню клубів ділових поїздок та молодіжних подорожей. Учасники туристичної галузі відзначають, що завдяки участі в цих клубах вони набувають цінного ділового досвіду, отримують можливість виходу на нові ринки та отримання наукової підтримки для прийняття обґрунтованих маркетингових рішень.

Організація «Atout France» відіграє важливу роль у зовнішньому просуванні французьких брендів, товарів та послуг через міжнародні партнерства. Її діяльність включає просування Франції як привабливого туристичного партнера, розбудову ефективної співпраці між державами, регіонами, місцевою владою та туристичним бізнесом, надання підтримки у ділових ініціативах, а також представлення інтересів міністра туризму у міжнародних угодах та переговорах з міжнародними організаціями, такими як Всесвітня організація з туризму при ООН.

Завданням розвитку іміджу французького бренду є створення організаційної структури, спрямованої на формування і підтримку позитивного враження про Францію за її межами, зокрема шляхом взаємодії з відомими французькими брендами у сферах високої моди, парфумерії та автомобілебудування, а також покращення ефективності маркетингових кампаній цих брендів.

Важливим аспектом ефективної державної політики у сфері туризму у Франції є ініціатива, спрямована на організацію відпочинку для дітей у віці від 3 до 13 років у сільській місцевості під час шкільних канікул. У рамках цієї програми діти мають унікальну можливість жити у прийомних сім'ях, де вони на фермі можуть доглядати за тваринами, такими як ягнята, свині та кролики, насолоджуватися спільним проведенням часом на свіжому повітрі зі своїми ровесниками, а також вивчити народні танці, рукоділля, фольклор та іноземні мови. Якість цих відпочинкових програм контролюється і сертифікується DDASS – органом французького Міністерства охорони здоров'я та соціального захисту, а також Міністерством молоді та спорту.

Для туристів, що віддають перевагу подорожам автомобілем по сільській місцевості Франції, розроблена мережа кемпінгів, які пропонують можливість купівлі свіжих домашніх продуктів. Усі кемпінги проходять регулярні інспекції для відповідності національним стандартам якості послуг, після чого отримують відповідні сертифікати.

Отже, у Франції функціонує добре структурована система державного управління у сфері туризму, яка забезпечує не лише вдосконалення туристичного іміджу країни на міжнародному рівні, а й сприяє розвитку внутрішнього туризму, залучаючи до подорожей по Франції як місцевих, так й іноземних туристів. Якість наданих послуг теж позитивно впливає на імідж Франції як туристичної країни.

### Список використаних джерел

1. Agence Nationale du Contrôle des Congés URL: <https://travail-emploi.gouv.fr/droit-du-travail/les-absences-pour-maladie-et-conges-pour-evenements-familiaux/>
2. Maison de la France URL: <https://www.france.fr/es/prepare/ateout-france-espana-y-tienda-line>
3. Museum World Ranking URL: <https://www.museumworldranking.net>

## РОЛЬ ЛІДЕРА У ФОРМУВАННІ ЕФЕКТИВНИХ КОМУНІКАЦІЙ В HR-МЕНЕДЖМЕНТІ: ДОСВІД ВІТЧИЗНЯНИХ КОМПАНІЙ

**Деняк Катерина**

здобувачка вищої освіти

Факультет економіки, менеджменту та психології

peresunkon78@gmail.com

**Миколайчук Ірина**

канд. екон. наук, доцент

Кафедра менеджменту

ORCID ID: 0000-0001-7380-5000

i.mykolaichuk@knute.edu.ua

Державний торговельно-економічний університет, Україна

Значення лідерства в управлінні людськими ресурсами, особливо у нинішній ситуації важко переоцінити. Лідерство – це здатність впливати на індивідумів та групи людей, щоб спонукати їх працювати для досягнення мети. Працівники йдуть за лідером передусім тому, що він спроможний запропонувати їм засоби для задоволення їхніх потреб, вказати потрібний напрямок діяльності. Влада лідера базується на доброму знанні підлеглих, умінні поставити себе на їхнє місце, аналізувати ситуацію, визначити найближчі й віддалені наслідки своїх дій, на прагненні до самовдосконалення, здатності вселяти в підлеглих упевненість, усвідомлення необхідності робити ті чи інші вчинки. Справжнім джерелом лідера є його незалежність, готовність у будь-який момент звільнити місце, котре він займає, оскільки вираження інтересів колективу не означає покірності йому.

Досить поширеною є недооцінка ролі лідерства для багатьох людей. Сильне керівництво є корисним не лише для успіху організації, але й для задоволення працівників. Основною проблемою у сфері лідерства в 2023 році є брак кваліфікованих керівників. Багато компаній хочуть інвестувати в навчання та підготовку своїх співробітників, щоб усунути цю проблему. Також важливо враховувати сучасні тенденції на ринку праці, такі як віддалена робота та нові канали комунікації. Ці та інші тенденції створюють нові виклики для керівників, які повинні адаптуватися до них, щоб бути ефективними [1]. Війна в

Україні ще більше посилила цю проблему, оскільки багато працівників змушені працювати віддалено. Наразі більшість з них цінують гнучкий графік та можливість працювати вдома. У зв'язку з цим лідерам необхідно впроваджувати нові методології лідерства, які будуть ефективними в умовах віддаленої роботи та нових каналів комунікації.

Однією з найважливіших лідерських якостей є здатність зрозуміло та чітко формулювати бачення і ставити цілі, що безпосередньо впливають на результативність роботи співробітників і компанії в цілому. Ефективні лідери можуть сформулювати бачення, яке є досяжним, актуальним і цінним для співробітників. Це гарантує, що команда знає, чого вона хоче досягти разом.

За результатами дослідження сформовано одні з найважливіших якостей лідера в HR-менеджменті (табл. 1).

Таблиця 1. Найважливіші якості лідера в HR-менеджменті

Перелік якостей	Характеристика
Співпраця та побудова команди	Успішний стиль лідерства має бути зосереджений на створенні спільного та інклюзивного середовища. Лідери повинні визнавати та використовувати сильні сторони інших. Вони також повинні заохочувати командну роботу та взаємоповагу
Вирішення проблем і критичне мислення	Лідер часто є першою людиною, до якої звертаються з питаннями. Незалежно від того, чи це конфлікт, чи нова ідея, чи творча пропозиція, якості хорошого менеджера включають вирішення проблем і критичне мислення
Сильні комунікативні навички	Ефективна комунікація є важливою для лідерства з кількох причин. По-перше, вона дозволяє лідерові встановлювати зв'язок з іншими людьми та будувати довіру. По-друге, вона допомагає лідерові мотивувати інших і надихати їх на досягнення спільних цілей. По-третє, вона дозволяє лідерові вирішувати конфлікти та вирішувати проблеми
Емоційний інтелект	Лідер повинен володіти емпатією і розуміти, як правильно будувати і розвивати відносини. Це передбачає активне слухання, аналіз та рішучі дії. Повинен існувати здоровий баланс між емпатією та перебуванням у стані лідера
Адаптивність і гнучкість	Адаптивність – це важлива риса для успішних лідерів. Вона дозволяє їм швидко і ефективно реагувати на зміни та невизначеність
Рішучість	Лідерам важливо бути здатними приймати швидкі та обгрунтовані рішення. Це пов'язано з тим, що навіть кілька годин нерішучості можуть дорого коштувати організації. Однак рішення не повинно бути прийняте просто так, воно має бути обгрутованим. Лідер повинен враховувати всі фактори, що впливають на ситуацію, і приймати рішення, яке є найкращим для організації

Джерело: адаптовано авторами за [5]

Формування комунікацій в робочому середовищі є важливою складовою успішної діяльності будь-якої організації. Лідер не тільки визначає напрямок і ставить цілі, але й забезпечує сприятливі міжособистісні стосунки, мотивацію персоналу і комфортне робоче середовище [3]:

По-перше, лідер виконує роль каталізатора командної роботи. Він чітко окреслює обов'язки кожного члена команди, сприяючи ефективному розподілу

завдань і досягненню спільних цілей. У цьому контексті лідерство полягає в умінні мотивувати і підтримувати командний дух, що підвищує продуктивність і сприяє досягненню успіху. Крім того, лідер відіграє ключову роль у вирішенні конфліктів і створенні позитивних відносин серед співробітників. Здатність слухати і розуміти потреби кожного члена команди допомагає лідеру знаходити компроміси і вирішувати конфлікти, що можуть виникати під час роботи. Лідер також є прикладом професіоналізму і етичності, що сприяє формуванню довіри і взаємоповаги в колективі.

Одним з важливих завдань лідера є розвиток і підтримка талантів у команді. Надання можливостей для саморозвитку і професійного зростання стимулює мотивацію співробітників і забезпечує залучення талановитих кадрів до організації, що сприяє збереженню і розвитку людського капіталу, що є важливою складовою конкурентної переваги на ринку праці.

У наукових дослідженнях М. Іссаха зазначається, що лідером може стати надійна, харизматична, вірна своїм ідеалам людина, яка піклується не лише про власний авторитет, а й про інтереси всієї професійної групи [4]. Наприклад, одним з таких дієвих способів є забезпечення лідером можливості вислухати кожного працівника та врахувати його голос у прийнятті важливих рішень. Розвиток лідерства, пишуть науковці, є своєрідним процесом, котрий повинен пройти кожний аби здобути досвід та необхідні навички для управління й керівництва. Розподіляємо думку автора, оскільки також вважаємо, що справжньому лідеру потрібен набір унікальних інструментів для виконання посадових обов'язків, до таких можна віднести, комунікативні здібності, стиль керівництва та розвинутий емоційний інтелект. Однак вчений підкреслює, що життєвий досвід відіграє не менш важливу роль у розвитку здібностей людини для досягнення професійного успіху [4].

У 2023 році, компанія «Intellias» отримала дві найвищі нагороди на премії HR Pro Award. Віцепрезидент Intellias з управління талантами Роман Гапачило переміг у номінації “HR року”. Ініціатива компанії Growth Mindset також завоювала перше місце у категорії “Навчання та розвиток” [2]. Під його егідою в компанії розроблено ціннісну пропозицію роботодавця та ключові елементи його бранда. В основі цих розробок – людяність. Натепер EVP (Employer Value Proposition) інтегрується в усі бізнес-процеси компанії. Також створено Career Hub – зручний центр керування своїм професійним розвитком. Це сукупність усіх кар'єрних можливостей: від фідбеку та перегляду зарплати до тренінгів та менторства. А ще запущені Rotation Portal, який допомагає спеціалістам дізнатися про відкриті позиції в компанії, та ініціатива IntelliSmartWorkplaces, завдяки якій кожен може обрати зручний формат роботи в офісі. Для кожного співробітника в Intellias виділяється індивідуальний бюджет на навчання, який можна використати на професійні тренінги або на конференції, онлайн-курси чи корисну літературу. Фокус корпоративної соціальної відповідальності в Intellias зосереджено на екомобільності. Компанія всіляко заохочує команду користуватися екологічними видами транспорту – велосипедами та електромобілями. Креативом вирізняються і підходи до наймання

професіоналів – запроваджують hiring-дні, проводять тести, конкурси тощо. Одним зі стратегічних пріоритетів компанії є збільшення можливостей для професійного розвитку співробітників. З метою підвищення їхнього професійного рівня та забезпечення внутрішньої мобільності талантів Intellias впроваджує нове AI-рішення Fuel50. Ця платформа допомагає не тільки залучати людей та підтримувати їхнє професійне зростання, а ще й виявляти навички спеціалістів. Це зменшує потребу у постійному пошуку талантів для Intellias.

Керуючись принципом людяності, Intellias створює комфортне середовище, орієнтоване на людину, з гнучким робочим графіком та робочими місцями. Так, працівники Intellias уже давно самостійно обирають зручний для роботи час та формат – в офісі, віддалено або ж поєднувати обидва варіанти. Розділяючи принцип соціально відповідального бізнесу, Intellias підтримує соціально-важливі проєкти. Intellias став першою IT-компанією в Україні, яка підписала Women Empowerment Principles і долучилась до глобального руху за гендерну рівність на робочому місці та у суспільстві. У компанії створили корпоративну спільноту IntelliWomen – простір, у межах якого спеціалістки діляться досвідом та підтримкою [6].

Отже, професійно важливі якості лідера в HR-менеджменті дозволяють HR-лідеру ефективно виконувати свої обов'язки та будувати оптимальні канали комунікацій з послідовниками та керівниками. Вони допомагають формувати та впроваджувати ефективні HR-стратегії та програми, залучати та утримувати найкращих талантів, мотивувати та розвивати співробітників, а також створювати сприятливе робоче середовище.

### Список використаних джерел

1. Жуковська В.М., Силкіна Ю.О., Миколайчук І.П. Гейміфікація як диджитал технологія в HR менеджменті. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2023. №5. URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-5-8872> (дата звернення – 16.05.2024)
2. Рейтинг «Найкращий HRD»: журнал «ТОП-100. Рейтинги найбільших» назвав 30 переможців. URL: <https://delo.ua/business/rejting-najkraschij-hrd-zhurnal-top-100-rejtin-387904/> (дата звернення – 16.05.2024)
3. Роль лідера в управлінні робочими відносинами. URL: <http://surl.li/tsdin> (дата звернення – 16.05.2024)
4. Issah M. Leadership Behavior Analysis: The Case of Three Academic Middle-Level Leaders in Higher Education. Open Journal of Leadership. 2020. №9. P. 141–155.
5. Lee G.C., Platow M.J., Haslam S.A., Reicher S.D., Grace D.M., Cruwys T. Facilitating goals, tasks, and bonds via identity leadership: Understanding the therapeutic working alliance as the outcome of social identity processes. Group Dynamics: Theory, Research, and Practice. 2021. № 25 (4). P.271–287
6. Intellias переміг на HR Pro Award у двох номінаціях. URL: <https://it-cluster.if.ua/intellias-peremig-na-hr-pro-award-u-dvoh-nominatsiyah/> (дата звернення – 16.05.2024)

## **COMPARISON AND RELATIONSHIP OF CURRENT MODELS OF DELEGATION OF AUTHORITY AT THE ENTERPRISE**

**Osypova Yevheniia**

Ph.D., Associate Professor

layretta@ ukr.net

**Holoborodko Hlib**

Postgraduate student

gleb.goloborodko@gmail.com

Department of Management and Public Administration,  
State University of Infrastructure and Technologies, Ukraine

Delegation is one of the key management strategies that is of great importance for optimal efficiency and success of organizations in today's business environment. Appropriate and effective delegation of authority plays an important role in the development of employees – increasing productivity in order to achieve strategic goals of the enterprise.

We can define «delegation» as a manager's creation of conditions under which the subordinate will be motivated to effectively perform part of his work. At the same time, the responsibility for the results is divided between the manager and the subordinate, and the responsibility for creating the conditions for the performance of the delegated task – in particular, the granting of rights and tools of influence to the subordinate – remains with the manager.

Several models have been proposed for effective delegation of authority. In particular, the three-component model «Authority-Accountability-Responsibility» [1] shows the effectiveness in making management decisions.

The authors propose to ensure the success of the delegation process through the success of three components [2]:

1. Authority: the manager's permission and explicit expectations given to a subordinate in order to perform a task or implement a process.

2. Accountability: the obligation of a person to regularly report to his manager all that is fulfilled in the process of delegation.

3. Responsibility: a definitive set of obligations and their distribution between the manager and the subordinate to whom the process is delegated.

As an alternative, consider the model proposed by K. Keenan, which is also based on three components, but considers the delegation process from a different angle. Keenan suggests to perform a preliminary analysis of the task or process that is planned to be delegated by analyzing the following three positions [3]:

- Abilities/skills that are necessary to perform the task;
- Actions to be performed and equipment to be used;
- Relationships with other people that are necessary to complete all work.

Apparently, researchers are trying to build relatively simple models that are not overloaded with components, which makes it possible to conduct analysis at a more

superficial level, to determine the main issues. For example, whether it is possible and appropriate to delegate the process at all, whether the company has personnel and internal processes that will ensure the success of delegation. Analysis can delve into each component, using it as a tool for the development of organizational processes, HR personnel, and even a tool for introducing innovations in the company.

Let's examine the relationship between the components of the three-component model and Keenan's model.

In our opinion, the Authority component cannot be fully implemented solely by transferring authority «from above» from the manager. The authority given to a subordinate must necessarily be supported by the employee's Ability to establish and maintain Relationships with other involved persons.

Accountability refers to an employee's obligation to report to the manager automatically involves the components of Relationships, and partially the Actions.

The responsibility is interrelated with the employee's Abilities, in the broadest sense, with the competency «Responsibility» – and possibly with other competencies important to the delegated process – and the Actions that must be performed to introduce the responsibility into the process (Fig.1).

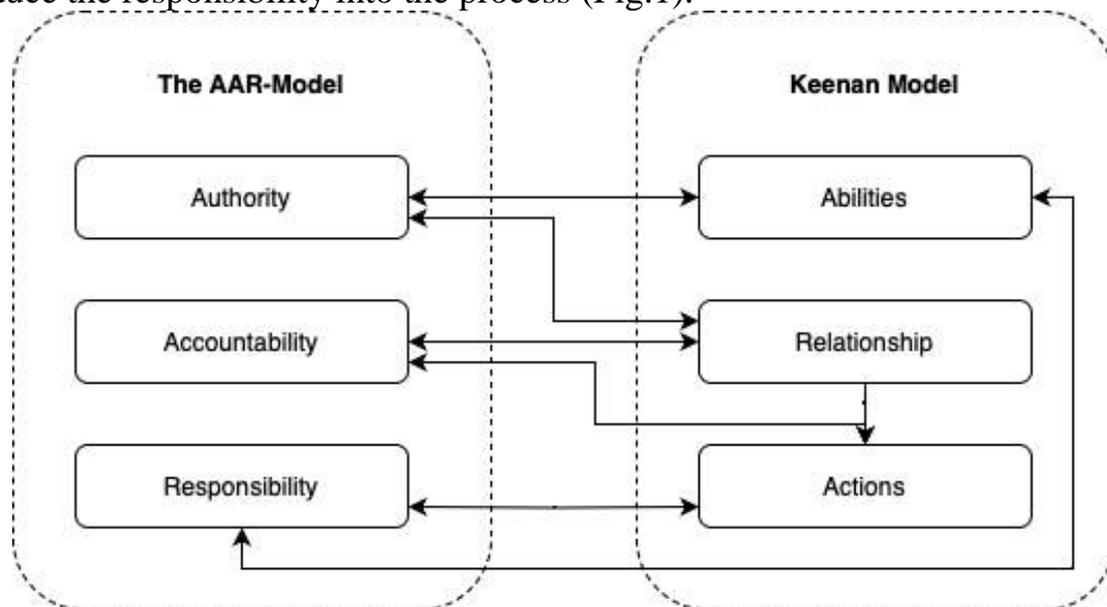


Figure 1. Interrelationship of delegation models

Thus, the following conclusions can be drawn after the analysis of the three-component model and the Keenan model:

1. Both models divide the delegation process into fairly simple components, so each component can be analyzed and worked out separately and as a whole process.
2. Keenan's model is aimed at the actual subordinate to whom the task will be delegated, and can serve as a tool for selection of the executor by the manager.
3. The three-component model can act as an effective tool for a manager who delegates the process. Thanks to this model, risks can be assessed, as well as the strengths and weaknesses of the work process in advance, in order to make the necessary adjustments.

4. The components of both models are interconnected, which means that in practice it is possible to use both models separately and in the system, using any available information to improve work processes.

It is important to note that the tools for modeling effective delegation of authority are not limited to the two considered models. Of interest, for further research, there are not only binary comparisons of models, but also ternary ones, as well as the analysis of a set of models, which can lead to unexpected ways of increasing the effectiveness of the delegation process.

### References

1. Bonner-Dunham K. Authority, Responsibility and Accountability. 4P Business Development. England. 2018. URL: <http://www.4pbusinessdevelopment.co.uk/authority-responsibility-accountability/>
2. Osypova Ye., Holoborodko H. The main components of effective delegation of authority at the enterprise. III International scientific and practical conference: Management and administration in the conditions of countering hybrid threats to national security. Kyiv. 2023. Pp. 81-84. URL: [https://files.duit.edu.ua/uploads/%D0%A1%D0%B0%D0%B9%D1%82/3\\_%D0%9D%D0%90%D0%A3%D0%9A%D0%90/conferences/international-scientific-and-practical-conferences/warn-2022.pdf](https://files.duit.edu.ua/uploads/%D0%A1%D0%B0%D0%B9%D1%82/3_%D0%9D%D0%90%D0%A3%D0%9A%D0%90/conferences/international-scientific-and-practical-conferences/warn-2022.pdf) (in Ukrainian)
3. Delegate: Learn How to Let Go with Confidence and Get More Done. Pocket Manager Books. 2015. 72 p.

## MODERN TOOLS AND FEATURES OF HR ANALYTICS APPLICATION IN THE ORGANIZATION

**Hridin Oleksandr**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
Department of Management, Business and Administration  
[aleksandr.gridin2015@gmail.com](mailto:aleksandr.gridin2015@gmail.com)  
State Biotechnological University, Ukraine

HR analytics is a set of processes for collecting, processing, and analyzing data related to personnel and HR processes in an organization, which are carried out to make management decisions and improve HR management.

HR analytics is focused on finding and identifying existing and potentially possible dependencies and influences, which allows to identify the problem, identify the root causes of its occurrence and provide an adequate assessment of the state of the HR management system in accordance with certain parameters [4-5]. At the same time, it must necessarily correspond to modern realities and requires periodic and comprehensive changes in the data collection and processing system.

HR analytics has a number of specific features that qualitatively distinguish it from other data analysis methods, in particular [5]:

– Firstly, it not only significantly helps HR employees in the process of performing their functional duties, but also helps to solve other problems of the organization;

– Secondly, it allows for a very efficient systematic analysis of big data sets that come in various formats and from a wide variety of sources;

– Third, it focuses on the use of modern, progressive tools and methods, including methods of mathematical linguistics, statistical analysis, artificial intelligence, predictive analytics, crowdsourcing (intellectual collaboration), etc.;

– Fourth, it helps to develop a model for predicting the degree of influence of management decisions in the field of HR management on business processes and performance of the organization;

– Fifth, it makes extensive use of a variety of modern data visualization tools to illustrate indicators, etc.

HR analytics allows organizations to be more competitive, manage staff more efficiently, maximize their human resources potential, reduce overall costs, and increase employee satisfaction and loyalty [1; 3].

It should be noted that HR analytics is becoming increasingly important for organizations every year, as it helps to optimize internal processes, increase productivity, and improve the quality of staff work, which, despite everything, remains a determining factor in successful development and competitiveness [2].

It should be noted that in order to carry out a comprehensive employee assessment, organizations can use a variety of methods and tools aimed at determining and analyzing the productivity, efficiency, quality of work of employees, etc. The main ones are as follows:

– HR information systems (HRIS) are software solutions that allow organizations to keep detailed records of working hours, vacations, projects, tasks, and a number of other aspects of employee performance, as well as provide all the necessary analytical functions to assess staff productivity;

– Performance management software is a system that specializes in keeping records and evaluating employee performance and allows you to create and track goals and key performance indicators (KPI), set ratings, and generate performance reports;

– A 360-degree assessment is a highly effective method that involves evaluating employees not only by their line managers, but also by colleagues, direct reports, and other stakeholders in various aspects (professionalism, communication, analytical skills, initiative, leadership skills, corporate culture, etc.);

– Task-based evaluation is an approach that involves setting specific tasks for employees, whose performance is evaluated based on the degree and quality of performance, as well as the actual level of results achieved compared to the desired level. That is, instead of evaluating processes or activities, this approach involves evaluating employees based on their results and individual contribution to the achievement of the organization's strategic goals;

– Performance appraisal by objectives and key results (OKR) is a performance management system designed to encourage organizations to set, communicate and

monitor common organizational goals and results. Specific goals and key results for each employee are methodically defined, allowing them to be tracked;

– Artificial intelligence (AI) applications can be used to automatically assess performance by analyzing raw data and algorithms;

– Lean, Six Sigma, and similar methodologies used to identify and correct inefficient processes in order to improve productivity and quality of work;

– Rating Systems – involves the development of ranks and ratings for assessing employee performance based on the establishment of objective criteria, such as competence, performance, abilities, etc.;

– Use of psychometric assessments and tests to measure cognitive, personality, and other characteristics that may affect performance;

– Measuring the productivity of employees who work remotely from their main physical workplace through the use of monitoring systems that track activity and time spent working on a PC, etc.

At the same time, the selection of the necessary tools for personnel assessment that would best meet the needs and specifics of the organization must necessarily take into account its characteristics and goals.

Conclusion. The use of modern HR analytics methods and tools by organizations allows them to make informed management decisions based on objective facts and reliable information. HR analytics helps to identify and determine the level of influence of various factors on staff performance, identify potential problems and risks, and predict their consequences. The use of HR analytics allows you to be constantly prepared for permanent changes, quickly adapt to new trends in HR management, and plan future activities based on objective data. Only organizations that are able to implement comprehensive HR analytics and effectively use its data are able to increase employee satisfaction and loyalty, as well as improve overall business performance.

### References

1. Hridin O.V. (2017). HR-menedzhment v suchasnykh orhanizatsiiakh: osoblyvosti ta perspektyvy vprovadzhennia [HR management in modern organizations: peculiarities and prospects of implementation]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu silskoho hospodarstva imeni Petra Vasylenka: Ekonomichni nauky*, issue 185, pp. 160-172. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhdtusg\\_2017\\_185\\_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhdtusg_2017_185_22)
2. Hridin O.V. (2023). Zahalni tendentsii ta kharakterni aspekty digital-transformatsii sfery HR-menedzhmentu [General trends and characteristic aspects of digital transformation of the field of HR management]. *Elektronne naukove fakhove vydannia «Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia»*, no. 3 (40), pp. 10-18. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.40-2> URL: [http://easterneurope-bm.in.ua/journal/40\\_2023/4.pdf](http://easterneurope-bm.in.ua/journal/40_2023/4.pdf)
3. Hridin O.V. (2022). Formuvannia vitchyznianoï systemy upravlinnia personalom u suchasniï paradyhmi rozvytku natsionalnoi ekonomiky [The formation of the domestic system of personnel management in the modern paradigm of the

development of the national economy]. Elektronnyi naukovo-praktychnyi zhurnal «Infrastruktura rynku», issue 63, pp. 117-123. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct63-22> URL: [http://www.market-infr.od.ua/journals/2022/63\\_2022/24.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2022/63_2022/24.pdf)

4. Danylenko O.A. (2021). Vykorystannia HR-analytyky v diahnostytsi systemy upravlinnia personalom [The use of HR analytics in the diagnosis of the personnel management system]. Biznes Inform, no. 7, pp. 252-259. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-7-252-259> URL: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2021-7\\_0-pages-252\\_259.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2021-7_0-pages-252_259.pdf)

5. Kotsur A., Ostroverkhov V., Prokhorovska S., & Barska Yu. (2021). HR-analytyka u systemi upravlinnia suchasnym pidpriemstvom [HR analytics in the modern enterprise management system]. Rehionalni aspekty rozvytku produktyvnykh syl Ukrainy, issue 26, pp. 93-103. DOI: <https://doi.org/10.35774/rarrpsu2021.26.093> URL: <http://rarrpsu.wunu.edu.ua/index.php/rapfdu/article/download/430/423>

## **SECTION: MARKETING AND ADVERTISING**

### **ЦИФРОВИЙ МАРКЕТИНГ ДЛЯ АГРОБІЗНЕСУ**

**Крючко Леся Станіславівна**

к.е.н., доцент

Кафедра маркетингу

Kriuchko.l.s@dsau.dp.ua

Кафедра менеджменту і маркетингу

**Крючко Микола Анатолійович**

здобувач вищої освіти

Агрономічний факультет

kruckonikolaj94@gmail.com

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Стратегії цифрового маркетингу необхідні для підвищення впізнаваності вашого бренду та охоплення більшої кількості споживачів онлайн для вашого сільськогосподарського бізнесу. Цифровий маркетинг — це просування вашого бізнесу, продуктів і послуг за допомогою онлайн-каналів і цифрових технологій.

Цифровий маркетинг може збільшити вашу видимість в Інтернеті та допомогти більшій кількості потенційних клієнтів знайти ваш сільськогосподарський бізнес.

Ось кілька прикладів стратегій цифрового маркетингу:

- SEO послуги
- Реклама з оплатою за клік (PPC)
- Електронний маркетинг
- Контент-маркетинг
- Веб дизайн
- Маркетинг у соціальних мережах

За допомогою правильних стратегій цифрового маркетингу та кампаній ви можете збільшити веб-трафік, кількість потенційних клієнтів і конверсій, що в довгостроковій перспективі підвищить ваш дохід і продажі.

Навіщо аграрному бізнесу цифровий маркетинг? Отже, тепер, коли ви знаєте відповідь на питання «що таке цифровий маркетинг для сільського господарства», давайте поглибимося в переваги, які він може принести вашому бізнесу.

Ось кілька причин, чому цифровий маркетинг для сільського господарства важливий:

Цифровий маркетинг вимірний. З такою кількістю цифрових маркетингових інструментів і варіантів програмного забезпечення ви можете легко вимірювати та відстежувати результати своїх цифрових маркетингових

кампаній. Традиційні маркетингові кампанії важко виміряти, і в результаті ви не можете відстежити успіх своїх стратегій.

За допомогою цифрового маркетингу ви можете легко побачити, як споживачі реагують на ваші стратегії. Це означає, що ви можете зосередити свої ресурси на стратегіях, які забезпечують найкращі результати для вашого сільськогосподарського бізнесу.

Цифровий маркетинг збільшує ваш дохід і продажі. Традиційний маркетинг пропонує загальне націлювання, яке охоплює різноманітних споживачів із різними інтересами та досвідом. Це означає, що ваші традиційні маркетингові кампанії часто охоплюють споживачів, яких не цікавить те, що ви пропонуєте.

З іншого боку, цифровий маркетинг дозволяє створювати цільові та персоналізовані маркетингові повідомлення для охоплення певних груп споживачів на основі їхніх інтересів, хобі, демографічних показників тощо. У результаті ви можете рекламувати свої послуги більшій кількості людей, які, ймовірно, стануть клієнтами, збільшуючи ваш дохід і продажі.

Цифровий маркетинг має високу рентабельність інвестицій (ROI). Важко відслідковувати успіх ваших традиційних маркетингових кампаній, через що важко зрозуміти, чи варті ваші стратегії та інвестиції в довгостроковій перспективі.

Оскільки ви можете легко вимірювати та відстежувати результати своїх цифрових маркетингових кампаній, вам не доведеться турбуватися про марну витрату ресурсів на стратегії, які не приносять прибутку вашому бізнесу. Це означає, що в результаті ви можете отримати вищу рентабельність інвестицій.

Виділимо основні стратегії цифрового маркетингу для сільського господарства, які приносять прибуток:

1. Використовуйте PPC рекламу. PPC-реклама є чудовим варіантом цифрового маркетингу, який може допомогти вам збільшити конверсію та продажі. Реклама PPC – це цифрова реклама, яка відображається над звичайними результатами пошуку у верхній частині пошукової видачі.

Ось кілька причин, чому вам варто розглянути можливість використання PPC-реклами:

- Оголошення PPC можуть підвищити впізнаваність бренду на 80%

- Ви можете отримати 2 долари США за кожний 1 долар, витрачений на рекламу PPC

- Користувачі, які натискають оголошення PPC, мають на 50% більше шансів зробити покупку, ніж звичайні відвідувачі

За допомогою правильної стратегії PPC ви можете дозволити більшій кількості користувачів знаходити ваш сільськогосподарський бізнес у пошукових системах, збільшуючи кількість конверсій і, як наслідок, дохід.

2. Створіть сторінку в соціальних мережах. Наступним у нашому списку стратегій цифрового маркетингу для сільського господарства є створення сторінки в соціальних мережах. З більш ніж 3 мільярдами користувачів соціальних мереж, якщо ви зараз не використовуєте соціальні мережі для свого

бізнесу, ви можете втратити багато високоякісних потенційних клієнтів, які перетворюються на дохід.

Ви можете вибрати одну з різних платформ соціальних мереж, щоб створити свій профіль, зокрема Facebook, Twitter або Instagram. Вибравши свою платформу, ви можете почати публікувати вміст, пов'язаний із вашою галуззю, від корисних порад до реклами ваших продуктів і послуг.

У процесі ви можете почати створювати зацікавлену онлайн-спільноту з вашими поточними та потенційними клієнтами.

3. Створіть інформаційний бюлетень електронною поштою. Розсилаючи інформаційний бюлетень електронною поштою, ви можете залишатися на зв'язку як зі своїми поточними, так і з потенційними клієнтами. Ваша електронна розсилка надає вашим клієнтам більше інформації про ваш бізнес і галузь, дозволяючи їм краще ознайомитися з вашою сільськогосподарською компанією.

Ось кілька речей, які ви можете включити в електронний бюлетень:

- Ваші найновіші продукти та послуги
- Вміст на замовлення
- Останні галузеві новини та оновлення

Завдяки правильній маркетинговій стратегії електронної пошти ви створите надійну репутацію серед передплатників і збільшите продажі, постійно залучаючи клієнтів до вашого бренду.

4. Реалізуйте стратегію SEO. Якщо ви хочете, щоб більше споживачів знайшли ваш сільськогосподарський бізнес за допомогою пошукових систем, впровадження стратегії SEO є обов'язковим. SEO допомагає вам оптимізувати свій веб-сайт, щоб отримати вищий рейтинг у результатах пошуку. Коли користувачі шукають ключові слова та фрази, пов'язані з вашим бізнесом, ваш веб-сайт відобразатиметься у верхній частині результатів, заробляючи більше потенційних клієнтів, веб-трафіку та переходів.

За допомогою ефективної стратегії оптимізації пошукових систем ви можете випередити своїх найбільших конкурентів у результатах пошуку та допомогти більшій кількості потенційних клієнтів знайти ваш сільськогосподарський бізнес в Інтернеті.

5. Створіть власний вміст. Останньою в нашому списку стратегій цифрового маркетингу для сільського господарства є створення спеціального контенту. Контент, який відповідає на запитання вашої цільової аудиторії та пропонує їм рішення для проблемних моментів, допомагає побудувати ваш бізнес як надійного авторитета у своїй галузі.

З контент-маркетингом ви отримаєте численні переваги, зокрема:

- Допомога у вашій стратегії SEO: контент-маркетинг є важливою частиною успішної стратегії SEO та допомагає вам піднятися в пошукових системах.

- Підвищення вашої видимості в Інтернеті: корисний вміст, який надає корисну інформацію для споживачів, може займати вищі позиції в результатах пошуку, дозволяючи більшій кількості користувачів дізнатися про ваш сільськогосподарський бізнес в Інтернеті.

- Підвищення впізнаваності бренду та довіри: контент-маркетинг може допомогти вам продемонструвати свій досвід і знання про свою галузь. У результаті споживачі почнуть визнавати вашу компанію як експерта в сільськогосподарській галузі, підвищуючи впізнаваність вашого бренду та довіру до нього.

- Збільшення трафіку на ваш веб-сайт: оскільки вміст може допомогти більшій кількості споживачів дізнатися про ваш сільськогосподарський бізнес в Інтернеті, ви можете значно збільшити кількість відвідувачів свого веб-сайту. Збільшення кількості конверсій. Контент-маркетинг дозволяє створювати вміст, який може залучати високоякісних потенційних клієнтів на ваш веб-сайт, збільшуючи кількість конверсій і продажів.

## **РОЛЬ МАРКЕТИНГУ У ФОРМУВАННІ СПОЖИВАЦЬКИХ РІШЕНЬ**

**Стрельченко Інна Іллівна**

доктор економічних наук, доцент  
strelchenko.i@duan.edu.ua

**Малая Крістіна Ігорівна**

здобувач вищої освіти  
235494@duan.edu.ua

Кафедра Маркетингу

Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро, Україна

У сучасному світі жодна компанія не може існувати без маркетингу. Це ключовий елемент успішних продажів, який впливає на наш вибір продуктів і навіть на наші потреби. Часто ми навіть не усвідомлюємо цей вплив, думаючи, що зробили вибір самі, але насправді маркетингологи часто лізуть у наше підсвідоме і формують наші рішення.

Ми обираємо бренди залежно від різних факторів, таких як імідж, ціна, зручність тощо, але ці фактори часто формуються або підкреслюються саме маркетингологами. Вони використовують свої знання і навички, щоб впливати на наш вибір. Маркетинг може мати як позитивний, так і негативний вплив на покупців. Креативні та цікаві підходи можуть зробити продукт бажаним для споживача, але надмірна настирливість у рекламі може відвернути його від покупки. Деяким людям допомагає реклама у виборі, але існують і ті, яким вона заважає [2].

Майбутнє маркетингу пов'язане з розвитком штучного інтелекту, але це не означає його повну заміну. Сфера маркетингу постійно змінюється, і важливо бути готовим до нових викликів та навичок. У кінцевому підсумку успіх залежить від того, наскільки компанія може задовольнити потреби своїх споживачів. Маркетинг має співпрацювати з іншими аспектами бізнесу, такими як PR та якість продукту, щоб досягти успіху.

Поведінка споживачів в сучасному світі є складною і багатогранною, вимагаючи уваги дослідників, аналітиків та бізнесу. Це одна з ключових

складових економічного розвитку сучасного світу. Розуміння причин і механізмів споживацьких рішень має велике значення для підприємств, маркетологів та економістів. Постійні зміни у суспільстві, технологічний прогрес та зростання конкуренції ставлять перед дослідниками завдання вивчити та зрозуміти складну природу поведінки споживачів. Дослідження в цій галузі активно проводяться відомими вченими, такими як Деніел Канеман, Річард Талер, та організаціями, які спеціалізуються на маркетингових дослідженнях, наприклад, Nielsen та GfK [1].

Споживачі приймають рішення про покупку товарів і послуг на основі різноманітних факторів, включаючи ціну, якість, бренд, особисті уподобання та суспільні впливи. Відомо, що споживачі часто поведуться не раціонально, а піддаються емоціям та впливу реклами. Наприклад, психологічні ефекти, такі як ефект соціального доказу або ефект статусу, можуть значно впливати на споживацькі рішення. Крім того, зростання використання Інтернету та соціальних мереж значно змінили споживацьку поведінку, сприяючи зростанню електронної комерції та впливу відгуків споживачів.

Розуміння поведінки споживачів допомагає компаніям краще розуміти своїх клієнтів та адаптувати свої стратегії маркетингу. Використання аналітики даних та інструментів машинного навчання дозволяє прогнозувати споживацькі тенденції, персоналізувати рекламу та пропозиції для кожного індивідуального споживача. Поведінка споживачів також залежить від економічних та соціальних факторів. Наприклад, підвищення рівня доходів споживачів може призводити до зміни їхніх вподобань та споживацьких звичок. Соціальні тренди, такі як зростання свідомості щодо екологічних питань або зміни в моральних цінностях, також впливають на споживацькі рішення.

З огляду на складність споживацької поведінки, дослідники та бізнеси мають постійно оновлювати свої знання та методи. Важливо розуміти, що успішна маркетингова стратегія має враховувати емоційні, соціальні, економічні та технологічні аспекти поведінки споживачів. Оновлення в методології та інструментах дозволяють більш точно розуміти та прогнозувати поведінку споживачів, що допомагає підприємствам залишатися конкурентоспроможними і задовольняти зростаючі вимоги клієнтів.

Узагальнюючи, маркетинг здебільшого впливає на поведінку споживача в інтересах компанії, яка пропонує товар. Але скрізь має бути баланс. У кінцевому випадку перемагає той, хто задовольняє потреби споживача краще, та яка б крутіша маркетингова стратегія не була у компанії, якщо вона не має певного рівня якості, до якого вже звик споживач, вона не буде мати повноцінного впливу. Ми будемо бачити рекламу та інші інструменти маркетингу, але повторно купувати продукт не будемо та ще й порадимо зробити те саме своїм знайомим. Ми живемо у час, коли покупці мають дуже високі стандарти до продукту та завдяки достатку ринку стають все більш вимогливими до якості та обслуговування. Тому, маркетинг потрібен працювати разом с PR відділом, гарною якістю товару, репутацією компанії – тільки тоді це буде успішно.

### Список використаних джерел

1. Долакя, Ю. М., і Сімонсон, І. (2014). Поведінка споживачів у цифровому середовищі: наслідки для маркетологів. Журнал маркетингових досліджень, 51 (3), 409-425.
2. Маркетинг: навчальний посібник, 3-тє видання, перероблене і доповнене, Ю. Є. Петруня, В. Ю. Петруня, - Д., 2016.
3. Поведінка споживачів, навчально-методичний посібник, Р. П. Лізогуб, Т. А. Попова, В. Ю. Луніна, 2018.
4. Канеман, Д. (2011). Мислення, швидке і повільне. Фаррар, Штраус і Джиру.

## ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТАВАРНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА

**Гамзаг Ольга Вікторівна**

кандидат економічних наук., доцент  
ovcharenko.o@duan.edu.ua

**Швидкий Захар Ігорович**

здобувач вищої освіти  
235890@duan.edu.ua

Кафедра Міжнародного Маркетингу  
Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро, Україна

Товарна політика підприємства є одним із ключових аспектів маркетингової діяльності, що впливає на конкурентоспроможність та успіх на ринку. Вдосконалення товарної політики дозволяє підприємству адаптуватися до змінних умов ринку, задовольняти потреби споживачів та збільшувати прибутковість. У даній статті розглянуто основні шляхи вдосконалення товарної політики підприємства.

Одним із першочергових кроків вдосконалення товарної політики є регулярний аналіз асортименту продукції. Підприємства повинні постійно моніторити попит на свої товари, вивчати потреби споживачів та аналізувати конкурентів. Застосування аналітичних інструментів, таких як ABC-аналіз та XYZ-аналіз, дозволяє ідентифікувати найбільш прибуткові та популярні товари, а також ті, що потребують змін або виведення з ринку [1].

Покращення якості продукції є ще одним важливим напрямом вдосконалення товарної політики. Висока якість продукції сприяє підвищенню лояльності споживачів та створенню позитивного іміджу бренду. Підприємства повинні впроваджувати системи контролю якості, проводити регулярні тестування та вдосконалювати технологічні процеси виробництва. Наприклад, компанії, що впроваджують міжнародні стандарти якості, такі як ISO, демонструють високий рівень відповідальності та професіоналізму [2].

Упаковка продукції відіграє важливу роль у залученні уваги споживачів та формуванні їхнього першого враження про товар. Інноваційні підходи до

дизайну упаковки, використання екологічних матеріалів та забезпечення зручності у використанні є ключовими факторами успішної упаковки. Підприємства повинні інвестувати в дослідження та розробки нових рішень у сфері упаковки, щоб відповідати сучасним трендам та очікуванням споживачів.

Окрім цього, важливою складовою вдосконалення товарної політики є розвиток сервісного обслуговування. Сервісне обслуговування має бути орієнтованим на задоволення потреб споживачів та створення позитивного досвіду взаємодії з брендом. Високий рівень сервісу включає своєчасну доставку, якісне консультування, зручні умови повернення товарів та оперативне вирішення претензій. Підприємства, що надають високий рівень сервісу, здобувають довіру споживачів та підвищують свою конкурентоспроможність на ринку.

Маркетингові дослідження є невід'ємною частиною процесу вдосконалення товарної політики. Дослідження ринку дозволяють отримати актуальну інформацію про тенденції, вподобання споживачів, конкурентне середовище та інші важливі фактори. Використання цих даних дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо оновлення асортименту, покращення якості продукції та розробки нових товарів. Підприємства повинні регулярно проводити маркетингові дослідження та аналізувати їх результати для підвищення ефективності своєї товарної політики [2].

Інновації та технології також відіграють важливу роль у вдосконаленні товарної політики. Впровадження нових технологій у виробництво, використання сучасних матеріалів та розробка інноваційних продуктів дозволяють підприємствам залишатися конкурентоспроможними та задовольняти потреби сучасних споживачів. Наприклад, компанії, що активно впроваджують інновації у своїй діяльності, мають більше шансів на успіх та розвиток у довгостроковій перспективі.

Нарешті, вдосконалення товарної політики потребує постійного навчання та розвитку персоналу. Співробітники підприємства повинні мати високий рівень професійної підготовки, знання сучасних технологій та методів управління. Підприємства повинні інвестувати у навчання та розвиток своїх працівників, щоб забезпечити їхню компетентність та здатність ефективно впроваджувати зміни у товарній політиці.

Отже, шляхи вдосконалення товарної політики підприємства включають регулярний аналіз асортименту, покращення якості продукції, інноваційні підходи до упаковки, розвиток сервісного обслуговування, проведення маркетингових досліджень, впровадження інновацій та технологій, а також навчання та розвиток персоналу. Впровадження цих заходів дозволяє підприємству залишатися конкурентоспроможним, задовольняти потреби споживачів та досягати високих результатів на ринку.

### **Список використаних джерел**

1. Коноплянікова М.А. Управління маркетинговою діяльністю: поняття, принципи, підходи. Глобальні та національні проблеми економіки. 2017. № 17. С. 332–336.

2. Соколова Ю.О. Управління маркетинговою діяльністю підприємства в галузі з недосконалою конкуренцією / Ю.О. Соколова, А.А. Самофалова-Зоріна // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2018. – №5 (17). – С.133-137.

## **РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ У МАРКЕТИНГОВІЙ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА**

**Карпенко Валерія**

здобувач вищої освіти  
Спеціальність «Маркетинг»  
yaremenkoss@i.ua

**Яременко Андрій**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
yaremenkoss@i.ua

**Яременко Світлана**

канд. екон. наук, доцент  
yaremenko.s@duan.edu.ua

Кафедра міжнародного маркетингу  
Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро, Україна

Соціальні мережі стали невід'ємною складовою сучасного маркетингу і грають ключову роль у взаємодії з аудиторією, просуванні брендів та побудові спільнот. Соціальні мережі є онлайн-платформами, які дозволяють користувачам створювати профілі, спілкуватися з іншими користувачами, ділитися власним контентом та споживати контент інших користувачів.

Соціальні мережі в сучасному маркетингу відіграють ключову роль у побудові та реалізації стратегій підприємств. Вони: дозволяють підприємствам залучати увагу своєї цільової аудиторії шляхом публікації цікавого та актуального контенту; створюють можливості для прямого спілкування з клієнтами, що дозволяє підприємствам вирішувати проблеми, отримувати зворотний зв'язок та взаємодіяти з ними; надають можливості для цільової реклами та просування продуктів та послуг підприємства серед великої аудиторії; дозволяють підприємствам відстежувати та аналізувати поведінку своїх клієнтів, а також конкурентів, що допомагає в адаптації маркетингових стратегій [1].

Використання соціальних мереж у маркетинговій стратегії підприємства має значний потенціал для залучення нових клієнтів, підтримки існуючих відносин з клієнтами та підвищення свідомості про бренд. Ключовими аспектами використання соціальних мереж у маркетинговій стратегії є [3]:

1. Створення спільноти - підприємство може створити власні групи або спільноти у популярних соціальних мережах, де вони можуть спілкуватися з клієнтами, ділитися корисною інформацією та стимулювати обговорення про продукти та послуги.

2. Реклама та просування - соціальні мережі надають можливості для цільової реклами, яка спрямована на конкретних аудиторій з урахуванням їх інтересів, вподобань та поведінки.

3. Контент-маркетинг - публікація цікавого та корисного контенту в соціальних мережах дозволяє підприємству залучати увагу аудиторії, встановлювати себе як експерта у своїй галузі та взаємодіяти з клієнтами.

4. Взаємодія з клієнтами - соціальні мережі дають можливість підприємствам активно спілкуватися з клієнтами, відповідати на їх запитання, реагувати на відгуки та відслідковувати їхній настрій.

5. Аналіз даних - платформи соціальних мереж надають інструменти для аналізу даних та оцінки ефективності маркетингових кампаній, що дозволяє підприємствам коригувати свою стратегію залежно від результатів.

Загалом, соціальні мережі стали важливим інструментом у маркетингових стратегіях підприємств, які дозволяють їм ефективно взаємодіяти з аудиторією, залучати нових клієнтів та підвищувати свідомість про свій бренд [2]. Позитивним результатом вдалого використання соціальних мереж є зворотний зв'язок між підприємством і споживачами послуг та контроль за їх взаємодією, що підвищує рівень взаємодії між підприємством і споживачами, а також оптимізує здійснення регульованих управлінських функцій.

Отже, соціальні мережі стали необхідним інструментом для будь-якого підприємства, що прагне успішно просувати свої продукти та послуги на ринку.

#### **Список використаних джерел**

1. Андрушкевич З.М. Інтернет-маркетинг у соціальних мережах. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2014. № 2. Т. 1. С. 163–166.
2. Окландер Т.О. Новітні технології маркетингових комунікацій як засіб зниження підприємницьких ризиків. URL.: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecinn\\_2018](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecinn_2018)
3. Остапенко Т.М., Кубецька О.М., Антіпова В.П. Маркетинг як інструмент управління платоспроможністю підприємств торгівлі. Бізнес Інформ. 2020. № 11. С. 442–447. URL: <https://www.businessinform.net/article/?year=2020>

## **THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DEVELOPING EFFECTIVE MARKETING STRATEGIES**

**Akhmedova Leila**

Bachelor student

leila.akhmedova1423@gmail.com

Department of International Economics and Management

Kharkiv National University of Economics, Ukraine

The digital marketing landscape is constantly evolving, with new technologies continuously reshaping how brands engage with their customers. In such a dynamic

environment, the significance of innovation in the development of marketing strategies cannot be overstated. One of the most transformative forces in this field today is Artificial Intelligence (AI), which is revolutionizing the way businesses approach their marketing strategies, making them more data-driven, efficient, and personalized.

Successfully integrating AI tools into marketing strategies requires a clear understanding of business goals and customer needs. Marketers should start small, implementing AI solutions that address specific challenges, and gradually expand as they become more comfortable with the technology [2].

AI has the power to revolutionize traditional approaches to marketing strategy development. By harnessing the power of AI, marketers can move beyond the limitations of manual data analysis and take a more proactive approach in understanding and catering to the dynamic needs of their customers. This allows for more targeted and effective campaigns, as AI can predict customer behavior and preferences with high accuracy. Furthermore, AI-driven tools can automate various aspects of marketing, from content creation to customer segmentation, thereby increasing efficiency and reducing human error.

Moreover, AI personalizes customer interactions by providing tailored recommendations and experiences. By leveraging machine learning algorithms, businesses can offer personalized content and product suggestions that resonate with individual customers, enhancing engagement and loyalty.

Comparison of traditional and AI-driven approaches in marketing strategies should be made to understand the impact and benefits of AI integration. Traditional marketing relies heavily on manual processes and historical data, often resulting in broader, less personalized campaigns. In contrast, AI-driven marketing uses real-time data and machine learning algorithms to deliver highly targeted and customized content. Traditional methods might miss subtle patterns and trends that AI can detect, leading to more effective and efficient marketing strategies.

The table below highlights key differences between these approaches:

Table 1. Comparison of traditional vs. AI-driven approaches in marketing strategies

Aspect of marketing	Traditional approach	AI-driven approach	Benefits of AI
1	2	3	4
Market analysis	Manual analysis of market trends and competitor activities.	Automated analysis using AI to identify patterns and insights.	Faster and deeper market understanding, leading to strategic advantages.
Customer segmentation	Manual segmentation based on demographics and past behavior.	Advanced segmentation using machine learning algorithms.	More precise targeting and personalized marketing.
Campaign optimization	Adjustments based on periodic reviews and historical data.	Real-time optimization using predictive analytics.	Improved campaign performance and cost efficiency.
Customer service	Human agents handling customer queries and issues.	AI chatbots and virtual assistants providing instant support.	Enhanced customer satisfaction and 24/7 availability.

Continuation of the table

1	2	3	4
Ad targeting	Targeting based on general consumer profiles.	Targeting based on AI-driven behavioral and contextual data.	Increased ad relevance and higher conversion rates.
Sales forecasting	Forecasting based on historical sales data and market trends.	AI-driven forecasting using big data and predictive models.	More accurate sales predictions and better inventory management.

In conclusion, AI is not just a tool but a strategic asset in digital marketing, driving innovation and improving the effectiveness of marketing strategies. The integration of AI in marketing processes is crucial for businesses aiming to stay competitive in a rapidly changing digital landscape. AI also plays a role in optimizing advertising spend by precisely targeting the right audience segments and adjusting campaigns in real-time based on performance data. This not only maximizes return on investment but also ensures that marketing efforts are both effective and cost-efficient.

### References

1. Tauheed J., Shabbir A., Pervez M. S. Exploring the role of artificial intelligence in digital marketing strategies. *Journal of business, communication & technology*. 2024. P. 54–65. URL: <https://doi.org/10.56632/bct.2024.3105> (date of access: 17.05.2024).
2. The role of AI in developing marketing strategies. URL: <https://www.quantacus.ai/blog/the-role-of-ai-in-developing-marketing-strategies>. Using artificial intelligence (AI) in developing marketing strategies / S. H. Mirwan et al. *International journal of applied research and sustainable sciences*. 2023. Vol. 1, no. 3. P. 225–238. URL: <https://doi.org/10.59890/ijarss.v1i3.896> (date of access: 18.05.2024).

## **SECTION: MEDICINE**

# **CHANGES IN THE RETINA AND CHOROID OF THE EYE WITH PAINFUL NEOVASCULAR GLAUCOMA OF DIABETIC AND POST-THROMBOTIC GENESIS**

**Kovtun Mikhailo**

DM, Professor

okia@karazin.ua

**Honcharova Natalia**

Ph.D., Associate Professor

n.goncharova@karazin.ua

Department of oncology, radiology

and radiation medicine,

School of Medicine

V.N. Karazin Kharkiv National University

Neovascular glaucoma (NVG) refers to secondary glaucoma and is characterized by rapid development, refractoriness, severe course with possible complete loss of visual functions, poor amenable to therapy. In this regard, in 22–86% of cases due to NVG blindness occurs, and in 19–45% the eyes are enucleated due to pain syndrome [1–3].

The most common causes of NVG are complications of diabetes mellitus (DM) and occlusive processes in the vessels of the retina [3–5], in rare cases – uveitis, unilateral and bilateral occlusion of the internal carotid artery, somewhat less often - retinal detachment, Takayashi disease, Coats disease, etc. [6–10].

Patients with proliferative diabetic retinopathy (PDR) make up almost a third of all patients with iris rubeosis. In patients with central retinal vein thrombosis (CRVT), iris rubeosis is observed in an average of 28% of cases, and the incidence of NVH in these eyes ranges from 10 to 65% [5, 11–14]. Depending on the genesis of NVH, some differences are observed in the clinical course of the disease, the causes of which are poorly understood. The main signs of NVG are: rubeosis of the iris and anterior chamber angle (ACA), the formation of goniosynechia and fibrovascular membrane with complete obliteration of the ACC, a tendency to recurrent hyphema and hemophthalmos, a frequently occurring pain syndrome against the background of a progressive increase in intraocular pressure (IOP), which does not decrease with treatment with antihypertensive drugs [15–17].

Surgical interventions are considered the method of choice for the treatment of NVH, since therapeutic methods have a weak effect or are completely ineffective. Traditional and many modified fistulizing interventions have a high hypotensive effect (up to 40–50%), but, as a rule, with NVG they are accompanied by hemorrhagic complications during surgery and in the postoperative period [18–22].

Studying the morphological features of changes in eye tissues during NVG, depending on its genesis, can help optimize the prediction of the results of surgical and therapeutic treatment.

Purpose of research. To determine the similarities and differences in morphological changes in the choroid and retina of the eye with terminal pain neovascular glaucoma of post-thrombotic and diabetic genesis.

Materials and methods. 57 enucleated eyeballs (344 preparations) were studied: group 1 – 156 preparations of 26 enucleated eyeballs with NVG developed due to thrombosis of the central retinal vein (CRV) or its branches in patients with arterial hypertension; group 2 – 188 drugs from 31 eyes with NVG developed in patients with diabetes mellitus (DM) with proliferative diabetic retinopathy (PDR). Histological sections were stained with hematoxylin and eosin, and according to Van Gieson. 5–6 sections of each eyeball were analyzed using an Olympus BX-41 microscope with a magnification of x 200–400.

Results and discussion. Morphologically revealed generalized microthrombosis in the tissues of enucleated eyes with NVG of postocclusal origin, in contrast to eyes with NVG on the background of DM. Revealed significantly expanded perivascular gaps in the ciliary body (CB), iris, choroid and retina, significantly expanded canal-like formations between the muscle fibers of CB and iris, cystlike formations in retina can be regarded as a result of congestion of the prelaminar pathways of the outflow of tissue fluid from the structures of the eye. In the group with post-thrombotic NVG, in contrast to the group with diabetic NVG, blood clots in the vessels of the CB were 4.1 times more common, blood clots in the vessels of the iris were 4 times more common, 4 8 times more often – in the vessels of the choroid. In the group with NVG on the background of DM, in contrast to the group with post-thrombotic NVG hemorrhages in the processes of the CB were 5.3 more often, 23 times more often a neoplasm of the vessels of the vitreous body was detected and fibrous vitreoretinal moorings were determined 26.3 times more often.

Conclusions. The combination of morphological manifestations suggests that in patients with diabetic genesis of terminal NVG, in comparison with post-thrombotic NVG, the inflammatory reaction is more pronounced, bleeding of the vascular wall and more pronounced tendency to hyperproliferation of blood vessels and connective tissue. The data obtained justify the expected complications in the area of potential surgical intervention and pathogenetically directed pharmacotherapeutic effects to optimize the complex treatment of NVG of various origins.

### References

1. Bezdetko P.A. (2001) Neovaskulyarnaya glaukoma, etiologiya, patogenez, klinika i lechenie [Neovascular glaucoma, etiology, pathogenesis, clinical features and treatment]. *Oftalmol. zhurn.*, no 5, pp. 10–14.
2. Piltz-Seymour J.R., Uhler T.A. (2009) Other Secondary Glaucomas. *Glaucoma. Medical diagnosis and Therapy*, New York: Elsevier, vol. 1, pp. 419 – 430.
3. Polunina M.A., Karlova E.V., Radaykina M.V., Vinokurova A.S., Chisamov N.R. (2016) Neovaskulyarnaya glaukoma:retrospektivnyy analiz triohletnego opita

hirurgicheskogo lexeniya pacientov [Neovascular glaucoma: a retrospective analysis of three years of experience in the surgical treatment of patients]. *Bashkortostan medical journal*, vol. 11, no 1 (61), pp. 78–80.

4. Shields M.B. (1992) Glaucoma in diabetic patients. *Ocular problems in diabetes mellitus*, Boston: Blackwell Scientific Publ., pp. 307–319.

5. Feltgen N., Schmidt D., Hansen L. (2003) Occlusion of the retinal artery. *Ophthalmologe*, vol. 100, no 8, pp. 651–665.

6. Nguyen Q.H., Hamed L.M., Sherwood M.B., Roseman R.L. (1996) Neovascular glaucoma after carotid endarterectomy. *Ophthalmic Surg Lasers*, vol. 27, no 10, pp. 881–884.

7. Ando A., Takahashi K., Sho K., Matsushima M. (2000) Histopathological findings of X-linked retinoschisis with neovascular glaucoma. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.*, vol. 238, no 1, pp. 1–7.

8. Streicher T., Spirková J. (2001) Retinal vascular complications in systemic lupus erythematosus. *Cesk Slov Oftalmol.*, vol. 57, no 5, pp. 321–328.

9. Gray A.V., Michels K.S., Lauer A.K., Samples J.R. (2004) Bartonella henselae infection associated with neuroretinitis, central retinal artery and vein occlusion, neovascular glaucoma, and severe vision loss. *Am. J. Ophthalmol.*, vol. 137, no 1, pp. 187–189.

10. Vancea P.P., Abu-Taleb A. (2005) Current trends in neovascular glaucoma treatment. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi.*, vol. 109, no 2, pp. 264–268.

11. Chen K.J., Chen S.N., Kao L.Y., Ho C.L. (2001) Ocular ischemic syndrome. *Chang Gung Med. J.*, vol. 24, no 8, pp. 483–491.

12. Ogata N., Nishikawa M., Nishimura T. (2002) Unbalanced vitreous level of pigment epithelium-derived factor and vascular endothelial growth factor in diabetic retinopathy. *Am. J. Ophthalmol.*, vol. 134, no 3, pp. 348–353.

13. Zdanova L.V., Dal N.U., Kuznetsova N.Y. (2008) Protivovospalitel'naya terapiya posle diodlazernoy terapii u bolnih d neovaskularnoy glaukomoy [Anti-inflammatory therapy after diode laser therapy in patients with neovascular glaucoma]. *Ophthalmology Journal*, vol. 1, no 1, pp. 52–54.

14. Lipatov D.V., Chistjakov T.A., Kuzmin A.G., Bautina U.V., Tuhovskaya M.V. (2011) Диабетическая глаукома: особенности клиники и лечения [Diabetic glaucoma: features of the clinic and treatment]. *Endocrine surgery*, no 1, pp. 21–26.

15. Lin SC. (2008) Endoscopic and transscleral cyclophotocoagulation for the treatment of refractory glaucoma. *J Glaucoma*, vol. 17, no 3, pp. 238–47.

Guttman, C. Researchers add too knowledge base on anti-VEGF treatment for iris neovascularisation/neovascular glaucoma (2009). *Eurotimes*, vol. 14, no 4, pp.17–19.

## **PROFESSIONAL HAZARDS OF PHARMACEUTICAL WORKERS AND FEATURES OF THEIR NEGATIVE IMPACT**

**Kopach Oleksandra**

Ph.D., Associate Professor  
kopachole@tdmu.edu.ua

**Fedoriv Olha**

Ph.D., Associate Professor  
fedorivo@tdmu.edu.ua

**Prokopchuk Anna**

zbaravska\_annole@tdmu.edu.ua

I. Horbachevskiy Ternopil National Medical University, Ukraine

In light of the constant development of the pharmaceutical industry and the spread of new technologies for the production and maintenance of medicines, the problem of occupational hazards among pharmaceutical workers is becoming urgent and requires careful study. Modern working conditions in pharmaceuticals are often accompanied by risky factors that can negatively affect the health of employees and increase the level of morbidity.

The purpose of this study is to analyze the main occupational hazards to which pharmaceutical workers are exposed and to determine the factors affecting their occurrence and development [1,2].

The methods of the system approach and system analysis, bibliographic-semantic, sociological and medical-statistical scientific methods were used to solve the tasks. An analysis of available information resources on the Internet, foreign specialized publications, and the MEDLINE/PubMed medical database over the past five years was carried out. The method of information search and analytical-comparative method was applied, and a survey of pharmacy workers was also conducted. 50 people were interviewed, including 5 men (10.0%), 45 women (90.0%), aged 19 to 45.

**Conclusion.** It was found out that there are various professional harmful working conditions among pharmaceutical workers. The most popular of them are the syndrome of professional burnout, visual impairment, problems with the musculoskeletal system, as well as problems with the gastrointestinal tract.

To reduce the harmfulness of pharmaceutical work, it is important to use protective equipment, follow safety rules when working with chemicals, take regular breaks for exercise and relaxation, and take measures to reduce stress, for example, take regular rest and engage in relaxation techniques. [3-5].

For the prevention of occupational diseases, there are the following basic measures: toxicological and hygienic evaluation of chemicals and their hygienic regulation, introduction of continuous new technologies, use of remote control of mechanisms, use of pneumatic transport, regular training of workers on safety techniques and industrial sanitation.

### References

1. Рега Н.І., Ястремська С.О., Дичко Г.Д. Проблеми професійної захворюваності серед фармацевтичних працівників. Медсестринство. 2013; 2:21-5 (Reha NI, Yastremska SO, Dychko HD. Problems of occupational morbidity among pharmaceutical workers. Medsestrynstvo. 2013; 2:21-5).
2. DiMasi JA, Grabowski HG, Hansen RW. Innovation in the pharmaceutical industry: New estimates of R&D costs. J Health Econ. 2016 May; 47:20-33 DOI: 10.1016/j.jhealeco.2016.01.012. 32
3. Гігієна у фармації та екологія (Змістовий модуль 2) : навч. посіб. до практ. занять студентів та студентів-іноземних громадян 2 курсу фармац. ф-тів, спец. 226 «Фармація, промислова фармація» / А. І. Севальнєв, Л. П. Шаравара, О. В. Кірсанова [та ін.]. Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. 126 с.
4. The Pharmaceutical Industry in Figures. Key Data 2019. URL: <https://www.efpia.eu/media/413006/the-pharmaceutical-industry-in-figures.pdf> (дата звернення: 10.04.2020)
5. Практична охорона праці в медичній галузі: підручник / О.П. Яворський, І.В. Сергета, Ю.О. Паустовський, В.І. Зенкіна та ін.; за заг. ред. акад. НАМНУ О.П. Яворовського. Київ : ВСВ «Медицина», 2021. 488 с. + 4 с. кольор.

## РОЛЬ МЕДІАТОРІВ ЗАПАЛЕННЯ У РОЗВИТКУ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

**Підгайна Поліна Ігорівна**

здобувачка вищої освіти  
pipidhaina.2m21@knmu.edu.ua

**Шаніна Вікторія Віталіївна**

здобувачка вищої освіти  
vvshanina.2m21@knmu.edu.ua

**Шевченко Олександр Миколайович**

доктор мед.н., професор

Кафедра загальної та клінічної патологічної фізіології ім. Д.О. Альперна  
an.shevchenko@knmu.edu.ua

Харківський національний медичний університет

Актуальність: Серцево-судинні захворювання залишаються однією з найбільш актуальних і серйозних проблем сучасності. Запалення є ключовим елементом у патогенезі багатьох серцево-судинних захворювань, саме тому дуже важливо розуміти вплив медіаторів запалення на розвиток даних хвороб. Ця тема ще багато років тому цікавила науковців, зокрема, англійського вченого Росса, який зацентрував увагу на важливості запальної природи даних захворювань. Також, важливим є те, що розуміння ролі медіаторів запалення може допомогти розробити нові та більш ефективні методи лікування та профілактики захворювань серцевої системи.

Метою даного дослідження є аналіз значення медіаторів запалення у розвитку та прогресуванні захворювань серцево-судинної системи.

Результати дослідження:

Медіатори запалення є ключовим елементом у патогенезі багатьох серцево-судинних захворювань. Вони забезпечують виникнення та взаємозв'язок всіх запальних явищ, зміну клітинних фаз вогнища запалення, перехід від розгортання реакції до її стихання. Медіатори запалення - це молекули, які виробляються імунними та іншими клітинами організму у відповідь на інфекцію, травму або інші шкідливі фактори. За походженням речовин їх ділять на гуморальні та клітинні, на передіснуючі та зновутворювані [1].

Дані речовини можуть впливати на серцево-судинну систему різними способами, включаючи:

збільшення проникності судин, що може призвести до набряку та проникнення лейкоцитів у судинну стінку;

активацію тромбоцитів та адгезію. Даний механізм призводить до утворення тромбів та закупорки судин;

зміну тонуусу судин, наслідком чого є підвищення артеріального тиску;

пошкодження ендотелію, що призводить до розвитку атеросклерозу;

зміну функції міокарда, наслідком якої є розвиток серцевої недостатності.

Саме ці перелічені ефекти можуть призвести до розвитку багатьох серцево-судинних захворювань [1].

Дуже важливе значення у розвитку серцево-судинних захворювань має роль таких медіаторів запалення як цитокіни. Для вчасного попередження розвитку даних захворювань потрібно впливати на їх патогенетичні механізми, зокрема, на запалення [2].

Розвиток серцевої недостатності розглядається як вияв запального процесу. Дослідження підтверджують, що прогресування серцевої недостатності супроводжується збільшенням вмісту у плазмі крові ключових медіаторів запалення, а саме - ФНП- $\alpha$  та інтерлейкін (ІЛ)-6, які і є прикладами цитокінів. Високий рівень цих медіаторів є показником важкого клінічного перебігу та результату. Також, дані свідчать, що довготривала інфузія ФНП- $\alpha$  спричиняла у тварин пригнічення скорочувальної функції міокарда та ремоделювання лівого шлуночка, що супроводжувалось зростанням активності матриксних металопротеаз. Натомість, якщо при хронічному перевантаженні серця заблокувати рецептори ФНП- $\alpha$ , це запобігатиме розвитку серцевої недостатності, схожий ефект спостерігався при активації тканинного інгібітора матриксних металопротеаз, який регулює активність як протеаз, так і ФНП- $\alpha$  [3].

Під час роботи з даною темою було виявлено також зв'язок гіпертонічної хвороби з медіаторами запалення. Вміст цитокінів у крові тісно взаємопов'язаний з рівнем артеріального тиску, а у мишей відсутність ІЛ-6 супроводжується менш вираженою гіпертензивною реакцією на психоемоційний стрес [4].

У хворих з фібриляцією передсердь, а особливо в персистуючій формі, спостерігається підвищений рівень С-реактивного білка. Також фібриляція

передсердь пов'язана із підвищенням рівня ФНП- $\alpha$  у крові та кількістю циркулюючих лейкоцитів. Тривалість пароксизмів фібриляції передсердь корелює з рівнем С-реактивного білка і розмірами передсердя, що підтверджує зв'язок із запаленням та структурним ремоделюванням. Рівень С-реактивного білка є чутливим прогностичним показником відновлення ритму після кардіоверсії, а зростання рівня ІЛ-6 у крові у пацієнтів з фібриляцією передсердь корелює з ризиком інсульту. [3]

Висновок: Медіатори запалення значною мірою впливають на серцево-судинну систему. До головних ефектів, що вони спричиняють відносять: збільшення проникності судин, активацію тромбоцитів та їх адгезію, зміну тонуусу судин, пошкодження ендотелію та зміну функції міокарда. Дуже велику роль у розвитку серцево-судинних захворювань відіграють цитокіни. У даній роботі ми розглянули, який саме вплив на систему серця мають дані речовини. Запалення у різній мірі вираженості притаманне практично всім основним формам патології серцево-судинної системи. Тож, необхідно розуміти складові запального процесу, а також його роль у патогенезі на різних етапах розвитку захворювання.

### Список використаних джерел

1. Атеросклероз. Empendium. URL:<https://empendium.com/ua/manual/chapter/B72.I.E>.
2. Березнякова А.І. ЗАПАЛЕННЯ. Фармацевтична енциклопедія. URL:<https://www.pharmacencyclopedia.com.ua/article/1556/zapalennya>
3. В.М.Коваленко. Атеросклероз: поєднання запалення та модифікації ліпопротеїнів крові як основа його патогенезу. Компендіум. URL:<https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/cardiology-uk/vstup-cardiology-uk/vid-redaktora/>
4. Frostegard J. (2005) Atherosclerosis in patients with autoimmune disorders. *Arterioscler. Tromb. Vasc. Biol.*, 25: 1776–1785. URL:<https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/cardiology-uk/section-4-uk/glava-3-ateroskleroz-poyednannya-zapalennya-ta-modifikatsiyi-lipoproteyiniv-krovi-yak-osnova-jogo-patogenezu/>

## ТРУБНА ВАГТИНІСТЬ – СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ

**Гошовська А.В.**

доцент

Кафедра акушерства та гінекології

**Гібай Р.В.**

здобувач вищої освіти

Буковинський державний медичний університет

Анотація. Позаматкова вагітність на сьогоднішній день стала поширеною і є однією з основних причин смертності у жінок репродуктивного віку під час

першого триместру вагітності. Позаматкова вагітність займає провідне місце в гінекології, однак дане захворювання може бути виявлене на ранніх термінах вагітності без наявних клінічних ознак. Провідне місце в лікуванні позаматкової вагітності займає хірургічне лікування, проте консервативна тактика лікування на сьогоднішній день стає більш доцільнішою. У статті представлені діагностичні критерії та способи консервативного лікування позаматкової вагітності, зокрема застосування метотрексату.

Ключові слова: позаматкова вагітність, метотрексат, гормональний дисбаланс, бета-субодиниці ХГЛ.

Вступ. Позаматкова вагітність, відома також як ектопічна вагітність, є серйозною патологією, при якій запліднена яйцеклітина прикріплюється до маткової труби, шийці матки, стінці черевної порожнини або яєчників. Згідно зі статистикою, близько 3% всіх вагітностей є позаматковими.

Мета дослідження: Провести ретроспективний аналіз та ефективність консервативного лікування у жінок з позаматковою вагітністю.

Матеріали і методи. Згідно поставленої мети було проведено ретроспективний аналіз та ефективність консервативного лікування у жінок з позаматковою вагітністю. Основну групу склали 17 жінок з позаматковою вагітністю, які отримували консервативне лікування метотрексатом, контрольну групу склали 20 практично здорових вагітних жінок з матковою вагітністю.

Обговорення результатів дослідження.

Згідно поставленої мети дана патологія у жінок основної та контрольної груп була діагностована за допомогою лабораторних та інструментальних методів дослідження. Слід зазначити, що у жінок контрольної групи бета-субодиниці ХГЛ подвоювалися кожні півтори доби, а ближче до середини першого триместра – кожну другу добу. У жінок основної групи рівень ХГЛ зростав повільніше. Прогестерон на ранніх термінах у жінок контрольної групи сягав концентрації понад 25 нг/мг, при позаматковій – був нище 5 нг/мг.

Вагомим методом діагностики залишається ультразвукове дослідження. Так, більшу частину жінок обстежених груп позаматкова вагітність була діагностована за допомогою сонографії органів малого тазу. Дані методи діагностики дозволили діагностувати прогресуючу вагітність і це призвело до застосування консервативного лікування за допомогою метотрексату.

Метотрексат - це цитотоксичний препарат, який зв'язується з ферментом дигідрофолатредуктазою, що бере участь у синтезі пуринових нуклеотидів.

Жінкам основної групи одноразово вводилась доз 50 мг/м<sup>2</sup> в день звернення чи встановлення діагнозу позаматкова вагітність. Контроль ефективності лікування здійснювався за рівнем бета-одиниць ХГЛ. Перевірка ХГЧ у сироватці крові здійснювалась на 4-й і 7-й день лікування. Якщо концентрація знижувалася більше як на 15%, то лікування вважали успішним, проте рівень ХГЛ продовжували перевіряти щотижня, доки не знизився до межі норми невагітної жінки. Якщо рівень ХГЛ не знизився більше ніж на 15%,

то проводили ін'єкцію другою дозою. Зазвичай потреба у введенні другої дози коливається від 3% до 27% випадків.

Абсолютними протипоказаннями до застосування метотрексату була біль, ознаки гострого гемоперитонеуму та порушення функції печінки, нирок або кісткового мозку.

Відносними протипоказаннями були порушення серцевої діяльності плода, ектопічне утворення більше 3 см в діаметрі та рівень ХГЛ більше 5000 МО/л. При цьому жінкам також рекомендували уникати вживання алкоголю, фолієвої кислоти та статевих контактів під час лікування, а після закінчення впродовж 3-х місяців мати надійно захищений статевий акт.

Слід відмітити, що 6 жінкам основної групи була використана схема багаторазового введення метотрексату, яка полягає у введенні 1 мг/кг у 1-й, 3-й, та 5-й день з підтримуючою терапією фолієвою кислотою у 2-й, 4-й та 6-й дні. Дослідження показали, що багаторазова схема лікування є більш ефективною, але має більшу кількість побічних ефектів.

Початковий рівень ХГЛ у сироватці крові, ймовірно, є найважливішим фактором у прогнозуванні ймовірного успіху лікування метотрексатом. Встановлено, що частота невдач значно вища, коли початковий рівень ХГЛ у сироватці крові перевищує 1000 МО/л. Динаміка рівня ХГЛ у сироватці крові до і після введення метотрексату також є показником успішності лікування і предиктором можливого розриву маткових труб. Рівень прогестерону в сироватці крові також є предиктором результату лікування метотрексатом. Якщо рівень прогестерону в сироватці крові перевищував 7-10 нг/мл, це свідчило, що існує більший ризик невдачі при застосуванні одноразової дози метотрексату. Попередній анамнез позаматкової вагітності також є фактором ризику невдачі системного метотрексату.

Також для того, щоб підвищити ефективність лікування метотрексатом розглядали можливість додавання міфепристону (синтетичний стероїдний антипрогестагенний лікарський препарат, що блокує прогестеронові рецептори, підвищує скоротливі властивості міометрію, вивільненні інтерлейкіну-8 у хоріодецидуальних клітинах, тим самим сприяє вигнанню плодового яйця). Проте дослідження не показало жодних переваг, окрім випадків, коли рівень прогестерону перевищував 10 нг/л.

Якщо говорити про спосіб застосування метотрексату, то тут має місце як пероральний, так і ін'єкційний методи. Частота успіху згідно досліджень 71% і 86% відповідно, тому можна зробити висновок, що очевидних переваг над ін'єкційним методом немає.

**Висновки.**

У безсимптомних жінок нехірургічне лікування позаматкової вагітності може бути безпечним та ефективним. Першорядне значення має правильний відбір пацієнок. На сьогоднішній день вибір між медикаментозним та хірургічним лікуванням часто базується на попередньому досвіді лікаря. Незалежно від підходу, прийнятого в лікуванні ускладнень вагітності на ранніх термінах, обов'язком лікаря є забезпечення безпеки пацієнтки. Після

встановлення діагнозу потрібно оцінити ймовірність успішного нехірургічного лікування, врахувати всі за та проти. Важливими факторами є клінічний та емоційний стан вагітних, рівень розуміння та дотримання рекомендацій, а також доступ до невідкладної допомоги в неробочий час. Консервативне ведення підходить не всім жінкам, однак ті, які надають перевагу медикаментозному або очікуваному веденню, зазвичай роблять це тому, що хочуть уникнути загальної анестезії і відчувати себе «більш контрольованими».

#### **Список використаних джерел**

1. «Акушерство і гінекологія» - В.М. Запорожан, М.Р. Цегельський, Н.М. Рожковська – Том 1. 2015 р. – 293-295 с.
  2. Ali Ardehali, Ishwari Casikar, George Condous, Identification of Risk Factors of Ectopic Pregnancy, Ectopic Pregnancy, 10.1007/978-3-319-11140-7\_1, (1-10), (2015).
  3. Lipscomb GH, Meyer NL, Flynn DE, Peterson M, Ling FW. Oral methotrexate for treatment of ectopic pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2016; 186: 1192–1195.
  4. Periti E, Comparetto C, Villanucci A, Coccia ME, Tavella K, Amunni G. The use of intravenous methotrexate in the treatment of ectopic pregnancy. J Chemother 2014; 16: 211–215.
- Barnhart KT, Gosman G, Ashby R, Sammel M. The medical management of ectopic pregnancy: a meta-analysis comparing ‘single dose’ and ‘multidose’ regimens. Obstet Gynecol 2017; 101: 778–784.

## **СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗУ**

**Кочурка Ліна Іванівна**

здобувач вищої освіти

Спеціальність 222 «Медицина»

kochurka.lina.mfl@bsmu.edu.ua

**Мандрик Ольга Євгенівна**

доцент закладу вищої освіти

Кафедра внутрішньої медицини,

клінічної фармакології та професійних хвороб

mandryk.olha@bsmu.edu.ua

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Вступ./Introduction. Аортальний стеноз — це вроджена, або набута вада, в основі якої лежить зменшення площі в ділянці аортального клапана. Як наслідок, дані патологічні зміни перешкоджають викиду крові з лівого шлуночка у магістральну судину великого кола кровообігу. Вроджений аортальний стеноз виникає внаслідок патології внутрішньоутробного розвитку.

Зазвичай дана форма аортального стенозу діагностується з народження, або в грудному віці. Етіологічним чинником набутого стенозу гирла аорти є деструктивні зміни клапана, спричинені фіброзно-дегенеративними змінами і відкладанням кальцію в стулках клапана. Ще однією з найбільш поширених причин набутої вади аортального клапана є перенесена ревматична лихоманка серця. Також етіологічними факторами аортального стенозу є: алкаптонурія, системний червоний вовчак, охроноз, хвороба Педжета, променеве ураження, гомозиготна ліпопротеїнемію II типу, хвороба Фабрі та порушення мінерального обміну.

**Актуальність./Relevance.** Природжений стеноз гирла аорти становить близько 6-7% серед всіх вроджених вад серця. Приблизно 70-80% всіх форм вродженого стенозу гирла аорти припадає на частку клапанного аортального стенозу.

Фіброзно-дегенеративні зміни з кальцифікацією стулок клапанів діагностується у 1-2% пацієнтів віком 65 років та молодше та у 29% у пацієнтів віком 65 років та старших. Тяжкий аортальний стеноз діагностується у 2-9% пацієнтів віком від 75 років.

**Ціль роботи/Aim.** Ціль роботи полягає в аналізі та висвітленні основних сучасних методів діагностики аортального стенозу та підвищення настороженості лікарів до даної недуги.

**Матеріали та методи./Materials and methods.** Ретроспективний огляд та аналіз сучасної наукової літератури.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** У разі аортального стенозу серцевий викид утруднюється, тому він компенсаторно підтримується за рахунок систолічного тиску в лівому шлуночку, зниження тиску в аорті та підвищення кінцево-діастолічного тиску в лівому шлуночку. Підвищення постнавантаження, крім об'ємного навантаження лівого шлуночку, призводить до гіпертрофії міокарда, що зрештою стає причиною дисфункції та недостатності лівого шлуночку. При цьому зростає потреба міокарда в кисні, за рахунок того, що коронарний кровообіг не може адекватно кровопостачати гіпертрофованій м'яз. За таких існує ризик виникнення ІХС.

Клінічними ознаками аортального стенозу бувають: задишка при навантаженні, стенокардія, підвищена втомлюваність, пароксизмальна нічна задишка, ортопное, епізоди синкопе, епізоди раптового набряку легень. Характерними ознаками є грубий систолічний шум вигнання, що іррадіює на шию, супроводжується послабленням II тону (звук нагадує розпилювання деревини); повільно зростаючий каротидний пульс; вибухання верхівкового поштовху; низький пульсовий тиск.

Найінформативнішим та найважливішим методом дослідження є ехокардіографія з доплерівським дослідженням. Ознаки стенозу — це: зменшення провітру відкриття стулок клапана, кальцифікація стулок клапана. Ступінь запущеності вади оцінюють за допомогою доплерівського дослідження, вимірюючи максимальну швидкість потоку через клапан, максимальний і середній градієнти тиску, а також площу гирла аорти.

Ще одним інструментальним методом дослідження рентген органів грудної клітки. Може бути в межах норми, або іноді в прямій проекції візуалізуються збільшений лівий шлуночок і розширена висхідна аорта, а в бічній проекції — кальцифікований клапан.

Також візуалізація за допомогою КТ та МРТ, може бути доцільною при оцінюванні ступеня кальцифікації клапана та стенозу.

Для діагностики можна враховувати результати ЕКГ. При незначному і помірному аортальному стенозі — зазвичай нормальна ЕКГ-картина; при значному стенозі — ознаки гіпертрофії (комплекси QRS у відведеннях від кінцівок мають збільшену амплітуду з дуже високим зубцем R у V6 та зубцем S у V2. У відведеннях II, III, aVF, V5 і V6 спостерігається депресія сегмента ST та інверсія зубця T) та систолічного перевантаження лівого шлуночка.

Основним інвазивним методом дослідження є катетеризація серця, яка показана у випадку суперечливих результатів клінічного і ехокардіографічного досліджень. Також може бути використана для вимірювання градієнта тиску між лівим шлуночком та аортою.

**Висновки./Conclusions.** Аортальний стеноз вважається однією з найпоширеніших патологій клапанів серця. Різноманітність клінічної картини та певна схожість симптоматики з іншими клапанними вадами, ускладнює точну та швидку діагностику. Існує нагальна потреба в розробці скринінгових програм обстеження для людей старше 65 років та для людей, які перенесли ревматичну лихоманку серця; для хворих на алкаптонурію, системний червоний вовчак, охроноз; для людей, які перенесли променеве ураження; для хворих на гомозиготну ліпопротеїнемію II типу та для пацієнтів з порушенням мінерального обміну. Рання та правильна діагностика аортального стенозу забезпечить своєчасне надання адекватної терапії та сприятиме не тільки подовженню життя, але і його якості.

### **Список використаних джерел**

1. Andrew W. Harris, Philippe Pibarot , Catherine M. Otto || Aortic Stenosis: Guidelines and Evidence Gaps || *Cardiol Clin.* 2020 Feb;38(1):55-63. doi: 10.1016/j.ccl.2019.09.003. Epub 2019 Nov. 1.
2. Marc J. Schweiger, Kunal K Chawla, Amir Lotfi || Severe Aortic Stenosis: More Than an Imaging Diagnosis || *Am J Med.* 2022 May;135(5):566-571. doi: 10.1016/j.amjmed.2021.11.022. Epub 2021 Dec. 31.
3. Guillaume Jean 1, Nils Sofus Borg Mogensen 2, Marie-Annick Clavel 3 || Aortic Valvular Stenosis and Heart Failure: Advances in Diagnostic, Management, and Intervention || *Heart Fail Clin* 2023 Jul;19(3):273-283. doi: 10.1016/j.hfc.2023.02.005. Epub 2023 Apr. 4.
4. Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим з вродженим стенозом аортального клапана. Код МКХ-10: Q23.0
5. За ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В.Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона || *Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2* || «Медицина» 2021 || с. 382 — 385.

## **ВИЯВЛЕННЯ ЧИННИКІВ РИЗИКУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ: РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ**

**Круліковська Світлана**

здобувач ступеня вищої освіти магістерського рівня

Спеціальність 223 Медсестринство

ahapiieva.svitlana.msb@bsmu.edu.ua

**Борейко Лілія**

к.мед.н., доцент

borejko.liliya@bsmu.edu.ua

Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти

Буковинський державний медичний університет

Цукровий діабет 2 типу (ЦД2) є найбільш поширеною формою діабету, що становить 90-95% від усіх випадків діабету у світі та є проблемою глобального рівня, яка стає соціально-економічним тягарем для будь-якої країни світу, незалежно від рівня її економічного розвитку та доходів населення, має важкі ускладнення, що призводять до передчасної смерті, інвалідизації та вибування з економічно-активного населення [1, 2]. Вже будучи серйозною глобальною пандемією, у ЦД є потенціал до зростання. За попередніми прогнозами число хворих на ЦД збільшиться до 642 мільйонів людей до 2040 року [7].

Незважаючи на те, що ЦД2 має генетичну основу, він безпосередньо пов'язаний зі способом життя людини, а саме із чинниками ризику (ЧР), які відіграють важливу роль у розвитку діабетичних ускладнень та якості життя пацієнтів.

Сучасне лікування діабету виходить за рамки традиційного розуміння лікування хронічних захворювань. Важливим є виявлення чинників ризику розвитку ЦД2, виключення або обмеження їх негативного впливу, що сприятиме запобіганню появі ускладнень, поліпшенні якості життя хворих [6]. У вирішенні цих важливих, соціально значимих завдань суттєва роль належить медичним сестрам, які є важливою ланкою профілактичної медицини [5].

Мета дослідження - виявлення чинників ризику ЦД2.

Матеріал та методи. Дослідження провели у 80 пацієнтів шляхом анкетування після отримання їх інформаційної згоди. Середній вік хворих склав  $54,8 \pm 2,3$  років. Серед обстежених переважали жінки – 47 (58,75%), чоловіків було 33 (41,25%).

Результати досліджень. На думку науковців, у 80-85% випадків безпосередньою причиною виникнення ЦД2 є ожиріння та надлишкова маса тіла [4]. Серед обстежених за оцінкою індексу маси тіла виявлено перевагу осіб з надлишковою масою тіла (17 осіб, 21,25 %) та ожирінням I (22 осіб, 27,5 %) і II (26 осіб, 32,5 %) ступенів. Дослідження підтверджує той факт, що надмірна

маса тіла викликає метаболічні порушення в організмі і веде до виникнення тяжкої патології.

Чисельні дослідження показують, що ожиріння в області живота посилює резистентність до інсуліну. Абдомінальний тип ожиріння діагностували за отриманим показником окружності талії. Встановлено, що серед жінок цей показник був підвищений у 32 (68,1%) осіб та серед чоловіків – у 22 (66,7 %). Необхідно відмітити, що абдомінальне ожиріння переважало незначно серед жінок порівняно з чоловіками. Однак, незалежно від статі цей показник зростає з віком.

Одним із ЧР розвитку ЦД2 є стрес через його вплив на гормональний баланс, харчові звички, рівень фізичної активності та психічне здоров'я. В Україні додався ще один фактор ризику ЦД – війна і постійний стан стресу, який вона викликала. Викладене доводить наявність сталої тенденції зростання захворюваності на ЦД2 серед населення України вже зараз і у найближчий час [3]. В усіх хворих з ЦД2 діагностовано загальний високий рівень психосоціального стресу за Reeder L.

Для оцінки рівня фізичної активності використовували такі характеристики як рухова активність на роботі і в години дозвілля (у спортивному режимі) У пацієнтів з ЦД2 спостерігалась низька фізична активність у 37 (46,25 %) осіб, середня - у 27 (33,75 %) і достатня – у 14 (17,5%) осіб. З'ясовано, більшість пацієнтів з ЦД2 ведуть малорухливий спосіб життя, що пов'язано з віком, супутніми захворюваннями та недостатньою мотивацією.

Виявлено, що 29 (36,25 %) пацієнтів курили. Опитування курців показало, що вони використовують куріння як спосіб зниження стресу та емоційного напруження, отримання задоволення, концентрації уваги спілкування. Виявлено середній, високий та високий ступінь ніотинової залежності.

Ефективність лікування ЦД2 значною мірою залежить від прихильності пацієнтів до лікування. З'ясовано, що прихильними до лікування за тестом Моріскі-Гріна, тобто регулярно приймають протидіабетичні препарати (Метформін, Форсіга, Глібомед) або інсулін чи комбіновану терапію 60 (75 %) опитаних, а інші не дотримуються призначеного режиму прийому ліків. Причинами низького комплаєнсу є: недостатній рівень знань про ЦД2, необхідність значної зміни способу життя, брак мотивації і підтримки, труднощі з дотриманням багатьох рекомендацій одночасно, а також депресія, стрес і тривога, які негативно впливають на здатність пацієнтів дотримуватися лікувальних рекомендацій.

Ведення здорового способу життя, контроль ваги, регулярна фізична активність, збалансоване харчування, прийом ліків та регулярні медичні огляди допомагають зменшити ризик розвитку цього захворювання.

Розуміння пацієнтом всіх ЧР, що впливають на розвиток захворювання, зміна ставлення до власного здоров'я, а саме формування здорового способу життя, може бути метою сестринського втручання в профілактиці ЦД2.

Адже на сьогоднішній день медсестра відіграє ключову роль у виявленні та управлінні ЧР: оцінка стану хворого та виявлення ЧР; надання інформації та

навчання щодо контролю ЧР через зміни у харчуванні, фізичної активності та вживання ліків; контроль за лікуванням - допомога пацієнту у виконанні рекомендованого лікування, у тому числі з контролем глюкози, прийомом ліків та змінами у способі життя; моніторинг стану пацієнта - вимірювання показників здоров'я пацієнта з метою вчасного виявлення будь-яких ускладнень; підтримка та мотивація - надання психологічної підтримки та мотивація пацієнта до змін у способі життя та дотримання плану лікування; співпраця з іншими медичними працівниками для розробки і впровадження плану лікування та профілактики для кожного пацієнта. Всі ці дії спрямовані на зменшення ризику ускладнень та покращення якості життя пацієнтів з ЦД2

Висновок. Виявлення чинників ризику розвитку та прогресування ЦД2 дозволить медичним сестрам проводити навчання пацієнтів з профілактики та прогресування цього захворювання.

### Список використаних джерел

1. Особливості патогенезу і перебігу цукрового діабету 2 типу та коморбідної з ним кардіоваскулярної патології у пацієнтів літнього віку / Горб Ю. Г. та ін. // Український журнал медицини, біології та спорту. 2021, вип. 3 (31) Т. 6. С. 22-36.
2. Дослідження STEPS: поширеність факторів ризику неінфекційних захворювань в Україні у 2019 році. Копенгаген, Європейське регіональне бюро ВООЗ; 2020. 65 с.
3. Кожан Н.Є., Рогожин Б.А. Профілактика цукрового діабету 2 - організаційні інструменти / Атлас. Діабет в Україні // Електронний ресурс. Режим доступу: <https://diabetesatlas.com.ua/prrofilaktika-diabetu-2-tipu-organizatsiyni-instrumenti>
4. Маньковський Б.М. Надмірна маса тіла в пацієнтів із цукровим діабетом: ризику чи можливості? Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя». 15 (484); 2020. С.30.
5. Стандарти надання медичної допомоги хворим на цукровий діабет медичною сестрою загальної практики / Рега Н. І. та ін. // Медсестринство. 2019; 1;С.8-12. DOI 10.11603/2411-1597.2019.1.9976
6. Тулянцева Є. О., Величко В. І. Оцінка якості життя пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу // International scientific conference. Riga, the Republic of Latvia July 29–30; 2022; 188-192. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-226-5-48>
7. Analysis of the treatment system and calculation of economic losses from diabetes in Ukraine. Association of research and development pharmaceutical manufacturers (APRaD) : Kyiv School of Economics. 2020; 30 с.

## **СТИГМА ТУБЕРКУЛЬОЗУ: БАР'ЄРИ НА ШЛЯХУ ДО ОДУЖАННЯ**

**Кушнір Василь Борисович**

доктор філософії, доцент

dikaryok@gmail.com

**Грек Іван Ігорович**

доктор філософії, доцент

i.grek@karazin.ua

**Савво Олексій Миколайович**

кандидат медичних наук, доцент

o.savvo@karazin.ua

**Касьян Наталія Володимирівна**

асистент

n.kasyan@karazin.ua

Кафедра інфекційних хвороб та клінічної імунології  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
м. Харків, Україна

**Анотація.** Проаналізовано результати дослідження щодо рівня самостигматизації серед пацієнтів з туберкульозом. На основі опитування 97 учасників було виявлено, що всі пацієнти з активним туберкульозом виявили певні прояви самостигматизації. Встановлено, що стратегія уникнення розголошення діагнозу не є ефективним способом подолання стигми, оскільки призводить до соціальної ізоляції та позбавлення підтримки для пацієнтів з туберкульозом. Результати підкреслюють важливість розробки програм та стратегій для підвищення освіти про туберкульоз та боротьби зі стигматизацією серед пацієнтів.

**Ключові слова:** туберкульоз, стигма, дискримінація, соціальна підтримка, суспільне сприйняття, бар'єри до лікування, інтеграція в суспільство.

**Вступ.** Туберкульоз є одним з найдавніших інфекційних захворювань, яке продовжує залишатися глобальною загрозою для громадського здоров'я. Щороку у світі реєструються мільйони нових випадків туберкульозу [1], причому значна частина цих пацієнтів стикається зі стигматизацією. Стигма, пов'язана з туберкульозом, проявляється у вигляді дискримінації, соціального відчуження та негативних стереотипів [2]. Це призводить до того, що пацієнти часто відчувають сором та провину через свій діагноз, знижується їхня самооцінка, що негативно впливає на мотивацію до лікування та дотримання медичних рекомендацій [3].

Соціальні бар'єри, викликані стигматизацією, також серйозно впливають на доступ до медичної допомоги. Багато пацієнтів уникають необхідності звертатися за медичною допомогою через страх перед дискримінацією або розкриттям діагнозу, що призводить до затримок у діагностиці та лікуванні [4]. Це погіршує прогнози на одужання і підвищує ризик розвитку резистентних

форм туберкульозу [5]. Дослідження, спрямовані на вивчення впливу стигматизації хворих на туберкульоз, є необхідними для кращого розуміння механізмів цього явища та розробки ефективних стратегій підтримки пацієнтів.

Мета роботи. Метою даного дослідження є вивчення впливу стигматизації на сприйняття хвороби та процес лікування пацієнтів з туберкульозом. Особлива увага приділяється ідентифікації основних соціальних та психологічних бар'єрів, з якими стикаються пацієнти, а також їхніми особистими переживаннями та ставленню до лікування.

Матеріали та методи. У дослідження було включено 97 осіб з активним туберкульозом легень міста Харків та Харківської області. Усім обстеженим було запропоновано пройти анонімне анкетування на наявність ознак стигматизації [6]. За даними опитування був проведений аналіз кількісних даних методом описової статистики. Учасники, які не бажали брати участь, були виключені з дослідження.

Результати та обговорення. Серед групи опитування більшість склали чоловіки працездатного віку – 57,7% (n=56). Частина опитуваних відносила себе до малозабезпечених верств населення – 21,6% (n=21), перебування у пенітенціарних закладах у минулому відмітило 10,3% (n=10), статус внутрішньо переміщених осіб був у 24,7% (n=24), безхатьки – 6,2% (n=6). Серед шкідливих звичок 9,3% (n=9) анкетованих відмічали зловживання алкогольними напоями, 19,6% (n=19) – тютюнопаління, 4,1% (n=4) вживання ін'єкційних наркотичних препаратів.

Через аналіз 12 тверджень було виявлено рівень самостигматизації. Практично всі учасники виявили виражену позицію стосовно цих тверджень. Більше половини опитаних погодилися з твердженнями про відчуття вини перед своїми рідними, страждання від реакції інших на їхнє захворювання на туберкульоз, побоювання розкриття інформації про їхнє захворювання, а також утримання від контактів з іншими людьми для запобігання поширенню туберкульозу (рис. 1). Біля третини опитаних побоювались розкривати свій діагноз стороннім через можливу асоціацію туберкульозу з ВІЛ/СНІД. Приблизно одна чверть учасників мали страх перед відвідуванням медичних закладів для отримання терапії через можливість зустріти там знайомих, які дізнаються про їхнє захворювання.



Рисунок 1. Радар погодження опитуваних з твердженнями самостигматизації, % (n=97)

Таким чином, проведене дослідження виявило, що всі пацієнти з активним туберкульозом легень відмічали ті чи інші прояви самостигматизації. Багато людей, які хворі на туберкульоз, не завжди усвідомлюють самостигматизацію. У багатьох випадках вони уникають розголошення свого діагнозу, щоб уникнути можливої критики. Проте, це саме бажання приховати свій статус може свідчити про внутрішню стигматизацію та очікувану реакцію оточуючих. Ця стратегія уникнення не є ефективним способом боротьби зі стигмою, оскільки призводить до соціальної ізоляції та позбавлення підтримки для людей, які хворі на туберкульоз.

Висновки. Це дослідження є важливим кроком до розуміння соціально-психологічних бар'єрів, з якими стикаються пацієнти з туберкульозом. У всіх пацієнтів з активним туберкульозом було виявлені прояви самостигматизації. Більшість опитаних відчували вину перед рідними, боялися реакції інших на своє захворювання, уникали розголошення свого діагнозу та обмежували контакти з іншими людьми тощо. Результати дослідження можуть бути використані для розробки програм та стратегій, спрямованих на підвищення освіти про туберкульоз та ефективність боротьби зі стигматизацією серед пацієнтів.

### Список використаних джерел

1. Chen, L. I. A. N. G., Jiajia, Y. U., & Shenjie, T. A. N. G. Interpretation of the Global Tuberculosis Report 2022 by World Health Organization. *Journal of Diagnostics Concepts & Practice*. 2023. 22(01), 21. <https://doi.org/10.16150/j.1671-2870.2023.01.004>
2. Nuttall, C., Fuady, A., Nuttall, H., Dixit, K., Mansyur, M., & Wingfield, T. Interventions pathways to reduce tuberculosis-related stigma: a literature review and conceptual framework. *Infectious diseases of poverty*. 2022. 11(1), 101. <https://doi.org/10.1186/s40249-022-01021-8>
3. Sommerland, N., Wouters, E., Mitchell, E. M. H., Ngicho, M., Redwood, L., Masquillier, C., van Hoorn, R., van den Hof, S., & Van Rie, A. Evidence-based interventions to reduce tuberculosis stigma: a systematic review. *The international journal of tuberculosis and lung disease: the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease*. 2017. 21(11), 81–86. <https://doi.org/10.5588/ijtld.16.0788>
4. Foster, I., Galloway, M., Human, W., Anthony, M., Myburgh, H., Vanqa, N., Wademan, D. T., Makanda, G., Tisile, P., Schoeman, I., Hoddinott, G., & Nathavitharana, R. R. Analysing interventions designed to reduce tuberculosis-related stigma: A scoping review. *PLOS global public health*. 2022. 2(10), e0000989. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000989>
5. Ramos, J. P., Vieira, M., Pimentel, C., Argel, M., Barbosa, P., & Duarte, R. Building bridges: multidisciplinary teams in tuberculosis prevention and care. *Breathe* (Sheffield, England). 2023. 19(3), 230092. <https://doi.org/10.1183/20734735.0092-2023>
6. Stop TB Partnership. TB stigma assessment implementation handbook, 2019. P. 54. URL:<http://www.stoptb.org/assets/documents/communities/STP%20TB%20Stigma%20Assessment%20Implementation%20Handbook.pdf>

## THE IMPACT OF ENERGY DRINKS ON THE OVERALL HEALTH OF THE MILITARY MEN

**Gerasymenko Olga**

ORCID ID: 0000-0001-6927-5449

PhD, Associate Professor

Department of Hygiene and Ecology No. 1

[oi.herasymenko@knmu.edu.ua](mailto:oi.herasymenko@knmu.edu.ua)

**Fedorova Maria**

Student

I Medical faculty

[mmfedorova.1m22@knmu.edu.ua](mailto:mmfedorova.1m22@knmu.edu.ua)

Kharkiv National Medical University, Ukraine

It is known that so-called energy drinks have gained popularity in recent years despite medical warnings that they have a negative impact on health, especially if consumed in excess or by people with certain diseases. And since the beginning of

the full-scale invasion, most military personnel have begun to actively consume energy drinks in defence of the country to improve their physical capabilities during combat missions. Such 'energy cocktails' are drinks that contain large amounts of caffeine and sugar, including various stimulants such as L-carnitine, guarana, taurine, and matein. The declared composition of the substances gives an approximate picture of the effects on the body with an explosive surge of strength and their subsequent depletion due to short-term and maximum energy mobilisation. Regular consumption of such drinks causes at least periodic mood swings, and possibly rapid addiction. After consuming energy drinks, a person usually feels an improvement in physical endurance, better concentration, an additional charge of energy, a loss of drowsiness, and increased efficiency.

However, there are many cases in medicine where patients are admitted to emergency departments due to a number of adverse health effects of drinking these drinks. The most common ones include an increase in heart rate and blood pressure (tachycardia), insomnia for a long time, high blood sugar (hyperglycaemia), gastrointestinal disorders, and increased urination, which leads to dehydration. Numerous studies have shown that chronic abuse of energy drinks has a negative impact on the functioning of the nervous system and the psycho-emotional state of a person [1]. These include emotional disorders, the emergence of unmotivated fear, the development of depression, sleep and appetite disorders, irritability, aggressive behaviour, and an increase in the frequency of antisocial behaviour. Some researchers even point to cases of disobedience to orders among conscripts [2]. To date, the physiological effects of individual energy drink ingredients and their interaction with medicines remain unknown. Thus, the consumption of energy drinks is dangerous not only because of the possibility of caffeine overdose, but also because of other unpredictable reactions of the body.

To study the impact of energy drinks on the general health of military personnel, a survey was conducted in a military hospital in a frontline city among military personnel using the author's questionnaire.

The survey was conducted among 30 men, the average age of most of whom (66.7%) ranged from 26 to 45 years, 23% belonged to the older age group (45-60 years). When analysing the results, it was found that 50% of the respondents had not consumed these drinks at all before the full-scale invasion, usually due to health reasons, or simply did not need to. However, with the outbreak of war, the number of military personnel who consume energy drinks has reached 70%. Of these, 43% consume several energy drinks every day, while the rest consume several energy drinks a month. The respondents noted that during combat missions, they had to consume more drinks than usual to have a greater effect. 76 per cent of the military mentioned this. In terms of noticeable effects on health, all respondents felt pleasant effects, most commonly: vigour, stimulation of mental activity, increased body endurance and loss of drowsiness. However, 50% of respondents also complained of side effects, including insomnia, tachycardia, frequent urination, tremors, and headaches.

According to the survey, the military believe that energy drinks have an effective effect on their physical endurance, relieve them of the feeling of weakness, which helps them during service and combat missions. However, due to the forced consumption of large quantities of these drinks, some defenders have experienced side effects, namely negative effects on the cardiovascular, excretory, nervous systems and the body as a whole, due to the constituents of this drink, such as caffeine and various stimulants. Therefore, to prevent health problems, it is necessary to limit the dose of energy drinks consumed, or it is best to stop drinking them and find a less harmful alternative.

### References

1. Costantino A., Maiese A., Lazzari J., Casula C., Turillazzi E., Frati P., Fineschi V. The Dark Side of Energy Drinks: A Comprehensive Review of Their Impact on the Human Body. *Nutrients* 2023, 15(18), 3922; <https://doi.org/10.3390/nu15183922>
2. Kelsey D., Berry A.J., Swain R.A. A Case of Psychosis and Renal Failure Associated with Excessive Energy Drink Consumption. *Case Reports in Psychiatry*. 2019; 3954161. DOI:10.1155/2019/3954161

## ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНИХ ПОРУШЕННЯХ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

**Назарук Віктор**

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра фізичної терапії, ерготерапії та фізичного виховання

[nazaruk\\_vl@tdmu.edu.ua](mailto:nazaruk_vl@tdmu.edu.ua)

**Видойник Тарас**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Галузь знань 22 Охорона здоров'я

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія

[vydojnyk\\_tarigo@tdmu.edu.ua](mailto:vydojnyk_tarigo@tdmu.edu.ua)

Тернопільський національний медичний

університет імені І.Я. Горбачевського

МОЗ України

Актуальність теми роботи обґрунтовується значенням дослідження особливостей фізичної терапії при дегенеративних порушеннях шийного відділу хребта, з огляду на необхідність уточнення відомостей щодо значення цього виду терапевтичного впливу на пацієнтів.

Стан наукової розробки теми. Науково-теоретичною основою роботи стали праці вітчизняних дослідників та науковців, які присвячено проблематиці фізичної терапії при дегенеративних порушеннях шийного відділу хребта, а саме, напрацювання Н. Грейди [1], В. Корчинського [2], І. Кутюк [3] та ін.

Мета роботи – вивчення теоретичних особливостей фізичної терапії при дегенеративних порушеннях шийного відділу хребта.

Виклад основного матеріалу. Малоактивний спосіб життя є серйозною проблемою сучасності. Брак руху сприяє розвитку багатьох захворювань, зокрема патологій опорно-рухового апарату, особливо хребта. Ці проблеми прогресують повільно і можуть проявитися тільки вже на етапі серйозних змін, що вимагають негайного медичного втручання.

Шийний відділ хребта постійно відчуває навантаження, утримуючи голову, і має підвищену рухливість за рахунок анатомічних особливостей: розміри його хребців менші за розміри хребців інших відділів хребта і розташовуються дуже близько, внаслідок чого будь-яке зміщення хребців (вперед – антелістез, назад – ретролістез) дається взнаки головними болями. Крім того, у шийному відділі хребта розташована велика кількість нервів та артерій, які забезпечують живлення головного мозку.

У разі порушення їх роботи мозок не отримуватиме достатнього живлення для нормального функціонування. Як зазначає В. Корчинський, за останні десятиріччя, із загальної кількості випадків тимчасової непрацездатності 70% припадає на різні прояви остеохондрозу. Біля 10% хворих з цією патологією стають інвалідами [2, с. 380].

Слід зазначити, що виникненню болю в шийному відділі хребта сприяють родові або будь-які інші травми хребта, аномалії його розвитку, порушення постави, м'язові дистонії, а також тривала іммобілізація, ожиріння, деякі аутоімунні захворювання.

Тривала іммобілізація – стан, за якого людина через основне захворювання вимушено знаходиться в лежачому стані більше місяця. В результаті м'язи слабшають і при вертикалізації, коли навантаження на них зростає, надмірно напружуються. Виникає біль.

Ожиріння: надлишкова маса тіла збільшує навантаження на структури хребта і може викликати біль.

Аутоімунні захворювання, при яких руйнується хрящова тканина (аутоімунний артрит, поліхондрит), також призводять до болю в шиї.

Доречно навести стадії дегенеративних змін шийного відділу хребта. Так, розрізняють чотири основні стадії дегенерації (руйнування) шийного відділу хребта:

I стадія: міжхребцеві диски стоншуються, з'являється легкий дискомфорт в області шиї;

II стадія: міжхребцеві диски деформуються, відстань між хребцями скорочується. Болючість посилюється при рухах у шийному відділі;

III стадія: хрящі та хребці стираються один про одного, біль у шиї стає постійним, а рухи – обмеженими. При дуже виражених деформаціях шийного відділу хребта може приєднуватися синдром хребетної артерії зі зоровими та вестибулярними порушеннями, головним болем;

IV стадія: дегенеративні зміни виражені у значній мірі, рухи в шийному відділі хребта сильно обмежені та болючі. Область шиї може бути практично повністю знерухомлена [2, с. 380].

Більшість людей із шийним остеохондрозом відчують хронічний ниючий біль і скутість шиї. У міру прогресування хвороби можуть з'явитися інші симптоми (особливо якщо стискаються спинномозкові корінці, хребетна артерія та прилеглі до неї нервові сплетіння).

Симптоми дегенеративних змін шийного відділу хребта наступні:

- біль у шиї, який посилюється під час руху або в положенні стоячи;
- біль віддає у плече або руку;
- оніміння, поколювання та слабкість у руках та кистях;
- клацання або скрегіт у шиї (особливо при поворотах голови);
- напади запаморочення;
- порушення координації рухів;
- втрата контролю над сечовим міхур або кишківником [2, с. 381].

Основна мета лікування дегенеративних змін шийного відділу хребта – полегшення болю, запобігання здавленню нервів в області шиї та відновлення рухливості шийного відділу.

На думку І Кутюк, залежно від тяжкості стану хворого, лікар може призначити лікарські препарати, фізіотерапію або масаж. Фізіотерапія дозволяє активізувати обмінні процеси, поліпшити кровообіг. При затисканні нервів або деформації суглобів потрібною може бути хірургічна операція [3, с. 17].

Лікування та профілактика при дегенеративних порушеннях шийного відділу хребта часто включають у себе лікувальну фізкультуру або ЛФК, яка зазвичай є однією зі складових комплексного підходу та поєднується з фізіотерапією, мануальною терапією та медикаментозним лікуванням.

Залежно від очікуваних цілей, всі рекомендовані при дегенеративних порушеннях шийного відділу хребта вправи, можна розподілити на 3 групи :

1. Вправи для декомпресії.
2. Вправи для збільшення рухливості.
3. Вправи для зміцнення м'язово-зв'язкового апарату.

Традиційно, вправи для шийного відділу хребта виконуються з положення лежачи на животі або спині на твердій поверхні. В якості базових можна навести такі:

Початкове положення – лежачи на підлозі з прямими руками та ногами:

1. Піднімають голову на 10-15 см від підлоги, фіксуються в цьому положенні на 10 секунд, а потім плавно опускаються у вихідне положення. Повторювати 3 рази.

2. Кисті рук кладуть на плечі та роблять кругові рухи ліктями в обох напрямках так, щоб з кожного боку вони торкнулися підлоги по 4-5 разів. Вправу повторювати 5 разів.

3. Руки піднімають вгору, щоб кінчики пальців були спрямовані на стелю. Потім відривають лопатки від підлоги настільки, щоб виникла напруга в

шийних м'язах. Спочатку повторюють до 8 разів, але поступово кількість повторів рекомендується збільшувати.

4. Прямі руки відводять за голову. На вдиху ноги згинають у колінах і притискають до грудей, а руки витягують уперед. На видиху повертаються у вихідне положення. Важливо, щоб голова весь час була притиснута до підлоги. Повторюють 6 разів.

5. Натискають потилицею на підлогу, зберігаючи напружений стан близько 4-5 сек. Повторюють 6 разів.

6. Голову відривають від підлоги та повертають вліво, фіксуються на 5 секунд, повертають вправо та знову фіксуються на 5 секунд. Повторюють 6 разів із перервою між повторами на відпочинок на 1-2 хвилини.

7. Руки ставлять на пояс, а ноги згинають у колінах. На вдиху коліна притискають до грудей, а на видиху повертають у вихідне становище. Повторюють 5 разів.

Кардіотренування, в рамках фізичної терапії при дегенеративних порушеннях шийного відділу хребта, може бути корисним для підтримки загальної фізичної форми та покращення кровообігу, що може сприяти зменшенню болю та покращенню реабілітації.

Варто погодитися із дослідницею Н. Грейдою, яка доводить, що застосування засобів фізіотерапії є важливою складовою у реабілітації пацієнтів, оскільки вони сприяють активізації процесів регенерації хребта, запобігають негативним наслідкам тривалого перебування в стані малорухливості, зміцнюють м'язовий корсет, зберігають нормальну рухливість та гнучкість хребетного стовпа [1, с. 24].

Отже, фізична терапія є ефективним методом лікування та реабілітації дегенеративних порушень шийного відділу хребта. Вона спрямована на зменшення болю, поліпшення рухливості та зміцнення м'язів шиї. Програма фізичної терапії може включати вправи для м'язів шиї, розтяжку та релаксацію, корекцію постави, комплекси м'язової релаксації, кардіотренування тощо. Проведення фізичної терапії може сприяти поліпшенню якості життя пацієнтів та зменшенню ризику ускладнень при дегенеративних порушеннях шийного відділу хребта.

### **Список використаних джерел**

1. Грейда Н. Б. Реабілітація пацієнтів з травматичними ушкодженнями шийного відділу хребта середнього ступеня. *Rehabilitation and Recreation*. 2023. №14. С.19-26.
2. Корчинський В. Фізична терапія хворих на гіпертонічну хворобу з супутнім остеохондрозом шийного відділу хребта. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2018. №5. С. 379-384.
3. Кутюк І. Фізична терапія при дископатії шийного відділу хребта. *Сучасні оздоровчо-реабілітаційні технології : матеріали II Регіональної науково-практичної конференції молодих учених*. Луцьк, 2021. Вип. 11. С. 16–17.

## **SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS**

### **CHALLENGES OF DEVELOPING SPEAKING SKILLS USING AUTHENTIC VIDEOS**

**Armas Svetlana**

University Assistant

Department of Foreign Languages

Faculty of Food Technology

armash\_svetlana@yahoo.com

Technical University of Moldova

Chisinau, Moldova

Undoubtedly, using authentic video in the English language lessons and extracurricular activities opens up a range of unique opportunities for teachers and students in mastering a foreign culture, particularly in forming cultural competence as a component of overall communicative competence. Unlike audio or printed texts, which may possess high informative, educational, and developmental value, video texts have the advantage of combining various aspects of the speech interaction act. Besides the content of the communication, video texts provide visual information about the event's location, the appearance, and the nonverbal behavior of the participants in specific situations.

The employment of authentic videos appears highly beneficial for students to enhance their speaking skills. However, the implementation of videos in language instruction is accompanied by several challenges that both educators and learners must consider. This study identifies at least seven challenges associated with using videos in language learning: unstable internet connection, inappropriate video length, students' low readiness, lack of learner autonomy, misalignment between videos and learning objectives, diminished interaction between students and teachers as well as among students, and low comprehension of the material.

The most technical issue is the unstable internet connection necessary for accessing the content. Students and teachers may experience difficulties with streaming, downloading, and uploading videos due to unstable connections, which can hinder language learning. Internet connectivity issues can degrade video quality, causing unclear and slower video loading, thereby disrupting and frustrating students' learning experiences. Effective teaching and learning cannot be achieved without a stable internet connection. Slow internet connectivity decreases students' motivation and increases anxiety about falling behind their peers [4].

Authentic videos are often used as substitutes for direct teacher instruction, but when videos are excessively long, students may become bored. Videos longer than twenty minutes can be tedious, leading to incomplete comprehension and disengagement, particularly among younger learners who have shorter attention spans. Teachers should adjust video length to align with students' characteristics, age,

and attention span. Educators can mitigate boredom by incorporating pauses, asking comprehension questions, and connecting content to students' contexts to maintain engagement.

Selecting suitable videos requires careful consideration of video type, difficulty level, and cultural content to match students' readiness and learning profiles. In mixed-ability classrooms, providing videos of varying lengths, styles, and difficulty levels can make instruction more inclusive.

Students with low autonomy may struggle with the independent nature of learning via videos, feeling overwhelmed by assignments following video presentations. Although videos provide necessary explanations, the time students take to understand the content varies, leading some to feel desperate and seek assistance. This lack of autonomy can result in distraction and incomplete engagement with learning materials. Properly selecting videos that support learner autonomy is essential. Scaffolding, such as guiding questions and instructions, can help maintain engagement and comprehension in the absence of a teacher.

Students may also struggle with comprehending the material presented in authentic videos if they are not carefully selected to match students' levels and readiness. Without teacher-student interaction and discussion sessions, students may fail to achieve learning objectives. Teachers must intervene to manage discussion length and focus, ensuring all students can participate effectively [5].

A significant drawback of using videos is the potential loss of classroom interaction. This issue is particularly pronounced when videos replace direct teacher explanations, especially in online learning contexts. Reduced interaction can lead to decreased student motivation and engagement. Students must adapt to varying video styles, grammar usage, diction, and accents, adding complexity to their learning process. In e-learning and flipped learning environments, asynchronous video viewing can lead to a loss of peer communication and feedback. Teachers can mitigate this by incorporating discussion platforms and providing written feedback to maintain student engagement.

Video materials offer virtually unlimited possibilities for conducting analyses based on the comparison and contrast of cultural realities and behavioral traits in various intercultural communication situations (provided that the selected video texts offer the necessary foundation for such comparison). It is also evident that video can have a strong emotional impact on students, serving as a stimulus and reinforcement to create additional motivation for further academic, exploratory, and creative activities.

When conducting video lessons, it is crucial to uphold fundamental approaches and principles, particularly concerning the selection of materials. These materials should meet specific criteria to ensure their effectiveness in language learning. These criteria encompass various aspects, including the quality of filming, coherence of the plot, clarity of character speech, appropriateness of language, duration of plots, and relevance of content. Each criterion contributes to the overall educational value of the video material and its suitability for language instruction. Moreover, the structure of a video lesson typically involves preparation, viewing, and post-viewing activities,

each serving different purposes in the language learning process. During preparation, students engage in discussions, creative tasks, and vocabulary introduction to establish context and generate interest. Viewing activities encompass tasks such as prediction verification, information search, segment analysis, and comprehension exercises. Post-viewing activities focus on reinforcing language skills, discussing cultural aspects, engaging in role-playing, reading related texts, and completing creative assignments. This comprehensive approach ensures that video lessons not only enhance language proficiency but also foster critical thinking, cultural awareness, and communicative competence [2].

This study concludes that while authentic videos offer significant benefits for enhancing speaking skills, they also present several challenges in EFL classrooms. Authentic videos can improve pronunciation, intonation, grammar, vocabulary, fluency, and comprehension while fostering learner autonomy. However, unstable connections, lengthy videos, and low student readiness and autonomy can hinder their effectiveness.

### References

1. Baker, J., & Westrup, H. Essential speaking skills: A handbook for English language teachers. Great Britain, London: Longman, 2003. 170p.
  2. Brook, J. The affordances of YouTube for language learning and teaching. Hawaii Pacific University TRSOL Working Paper Series, 2011. 37- 56p.
  3. Carter, R., & Nunan, D. The Cambridge Guide to Teaching English to Speakers of Other Languages, Cambridge University Press, 2001. 294p.
  4. Dudeney, G., & Hockly, N. How to teach English with technology. United Kingdom: Pearson education limited, 2008. 324p.
- Sherman, J. Using authentic video in the language classroom. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 275p.

## ПРОБЛЕМИ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ

**Литвин Андрій Федорович**

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра теорії та методики професійної підготовки

anlutvun@gmail.com

**Великдан Юлія Віталіївна**

старший викладач

Кафедра теорії і методики технологічної освіти та комп'ютерної графіки

jucilenda@gmail.com

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

Актуальність теми відображається в зростаючій увазі до забезпечення безпеки в навчальних середовищах. За останні роки стали частішими випадки конфліктів, насильства, кіберзагроз, та інших негативних явищ у закладах

освіти. Забезпечення безпеки в освітніх закладах не тільки сприяє створенню здорового середовища для навчання та розвитку, але і впливає на фізичне та психічне здоров'я студентів і викладачів. Брак адекватної культури безпеки в освітніх закладах може призвести до негативних наслідків для всієї громади, включаючи студентів, викладачів, батьків та адміністрацію. Дослідження в цій області можуть спрямовуватися на виявлення основних проблем безпеки, а також розробку та впровадження ефективних стратегій та програм для підвищення культури безпеки в освітніх установах.

Проблеми культури безпеки життєдіяльності в освітніх закладах знаходять своє відображення у працях багатьох провідних науковців, зокрема М. Чепіль, О. Пуляк, В. Бабенко, О. Кобилянського, М. Бутиріна, Н. Шерер, В. Михайлюка та інших.

У процесі навчання майбутніх фахівців у закладах освіти формування культури безпеки включає розвиток у студентів наукового мислення, володіння методами дослідження (аналіз, синтез, порівняння, спостереження, експеримент, моделювання, моніторинг і т. д.) та способами організації пізнавальної діяльності. Крім знань і навичок, культура безпеки включає світоглядні погляди, моральні та естетичні цінності, а також інтелектуальний досвід вирішення проблем безпеки та навички безпечного спілкування під час спільного виживання.

Специфіка феномену «культура безпеки життєдіяльності» полягає в тому, що, по-перше, вона є не лише складовою загальнолюдської культури, але й необхідною складовою будь-якої професійної культури, навіть у випадку професій, які спочатку можуть здатися абсолютно безпечними. Проте важливо пам'ятати про наявність аксіоми щодо потенційної небезпеки будь-якої діяльності. Наприклад, професії, де основні взаємодії відбуваються між людьми, можуть також бути пов'язані з соціальною безпекою. По-друге, культура безпеки життєдіяльності фахівця виступає як окремий компонент професійної культури, особливий для тих, чий професійні обов'язки пов'язані з ризиком для життя під час виконання їхніх функцій, таких як рятувальники, пожежники, військовослужбовці та багато інших.

Культура безпеки життєдіяльності спрямована на розвиток та самовизначення особистості, її унікальних, духовних та когнітивних здібностей, а також на самореалізацію в процесі навчання. Це означає, що студенти повинні опанувати не лише наукові знання, але й гуманістичні ідеали, цінності, переконання та методи дії у кризових ситуаціях природного чи техногенного характеру, уміти функціонувати автономно в природних умовах, надавати першу медичну допомогу тощо.

Для розвитку культури безпеки людини необхідно, щоб люди були компетентні у розумінні небезпек та методів їх уникнення. Особливу вагу в цьому має освіта і професійна підготовка студентів, а також постійне самовдосконалення. Це не лише набуття знань з безпеки, але й усвідомлення необхідності діяти в межах системи безпеки, виховання культурних основ безпечної поведінки та формування особистісної культури безпеки в житті.

О. Пуляк, яка вивчала проблему виховання культури безпеки у студентів вищих навчальних закладів, розглядає культуру безпеки як елемент загальної культури особистості, що включає головні напрями життєдіяльності, а саме: продукти матеріальної діяльності людини, що призначені для профілактики заподіяння шкоди людині. До таких предметів відносять: газовий балончик, вогнегасник, ремінь безпеки в автомобілі протигаз тощо. Вони виконують такі функції, як: профілактика і подолання впливу небезпечних для людини факторів життєдіяльності. Основі завдання соціальних інститутів, що покликані забезпечувати безпеку як окремої людини, так і суспільства (медицина катастроф, підрозділи ДСНС, аварійні служби) включає: різні форми організації життєдіяльності людей, забезпечення колективної й індивідуальної безпеки, взаємодопомога у надзвичайних ситуаціях.

Культура безпеки включає:

– галузі наукового знання, що досліджують закони життєдіяльності як людини, так і суспільства; знання, норми, що визначають закономірності безпечної життєдіяльності;

– наукові результати пізнання у вигляді принципів, правил і закономірностей безпеки життєдіяльності людини в суспільстві;

– твори мистецтва, релігії і спорту, що сприяють забезпеченню безпеки суспільства і людини [1, с. 138].

Студенти мають мотивацію оволодіти культурою безпеки життєдіяльності завдяки психологічній підготовці до забезпечення безпеки в їхньому житті. Вивчення аспектів безпеки є основою для формування цієї культури.

Отже, можна стверджувати, що розвиток культури безпеки в житті студентів вважається однією з головних цілей їх професійної підготовки. Ця культура має займати важливе місце серед особистих життєвих цінностей студентів, стаючи не тільки складовою частиною їх загальної культури, але й необхідним елементом їх професійної компетентності. Для подальших досліджень цікавими можуть бути такі питання, як включення елементів безпеки життєдіяльності до змісту фахових дисциплін, розширення переліку вибіркового дисциплін з проблеми формування культури безпеки в житті студентів та інші.

### Список використаних джерел

1. Пуляк О. В. Виховання культури безпеки у студентів вищих навчальних закладів. Наукові записки КДПУ. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Кіровоград : КДПУ ім. В. Винниченка, 2015. Вип. 7, ч. 1. С. 137-140. URL : <http://dspace.kspu.kr.ua/jspui/handle/123456789/812>.

## ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Демченко Віталій  
аспірант  
demchenko1644@ukr.net  
Хмельницький національний  
університет, Україна

Актуальність проблеми формування національної ідентичності здобувачів освіти в сучасних умовах посилюється глобалізаційними процесами в світі, спрямованими на зростання соціокультурної інтеграції між країнами, формування нового геополітичного простору та нових взаємовідносин. Умови відкритих кордонів, мультикультурне співробітництво в різних галузях суспільного буття, швидкий розвиток інформаційних технологій розкривають можливості толерування різних культур та побудови «суспільства для всіх», проте цей процес може супроводжуватись виникненням міжнаціональних конфліктів та розмиванням національної ідентичності.

Співвіднесення «свого» і «чужого» під час взаємодії з представниками інших культур дають можливість взаємно обмінюватись здобутками, цінностями та сприяють єднанню між народами. Саме це має неабияку цінність в контексті розв'язання нагальних проблем формування нової стратегії виховання майбутнього педагога, здатного, водночас, зберігати свій унікальний національно-культурний код та оновлювати стратегію буття в глобалізованому суспільстві, поєднувати спільне й унікальне в людському різноманітті, безболісно інтегрувати «Іншого» у свій контекст на засадах гуманізму, толерантності, полі- та мультикультурної взаємодії, допомагаючи йому проявитися і самореалізуватися в складних, мінливих соціокультурних умовах.

Особливо гострою постає проблема в збереженні української ідентичності в сучасних умовах повномасштабного вторгнення російської армії на територію нашої країни. Мільйони українців стали на захист Батьківщини в лавах Збройних сил України, Національної гвардії України та масового волонтерського руху. Війна змінила життя кожного: тисячі зниклих безвісти, загиблих, скалічених, мільйони внутрішньо переміщених осіб та емігрантів. Военні дії призводять до тяжких руйнувань та пошкоджень цивільної, промислової, енергетичної та ін. інфраструктури, зокрема історичних пам'яток – символів національної ідентичності. Це створює труднощі у збереженні культурних цінностей та традицій.

В інтерв'ю «Радіо Свобода» український письменник та історик О. Доній зазначає, що наразі ми маємо власну державу, тому наша ідентичність не тільки відстоює себе перед російською, але й конкурує зі всім світом за кожного українця, щоб він обирав нашу спільноту, нашу державу, нашу мову, замість насамперед Москви, але й Варшави, Берліна, Лондона... Інакше у нас держава

буде, мова буде, але якщо українець не буде щасливий, не буде в неї вірити, то й не буде за неї боротись [1].

Зазначимо, що повітряні тривоги та відключення електроенергії обмежують доступ до якісної освіти, поглиблюючи наявні освітні нерівності та психоемоційну напругу в навчальному середовищі здобувачів. Особливо загрозливою для підростаючого покоління є інформаційна війна, насичена російською пропагандою, на яку ворог витрачає шалені кошти. Основне завдання інформаційних війн полягає у маніпулюванні свідомістю людей: внесенні у суспільну та індивідуальну свідомість ворожих, шкідливих ідей та поглядів; залякування, дезорієнтація та дезінформація; послаблення морально-духовних ціннісних орієнтацій, переконань, устоїв тощо. Тобто це сукупність дезінформаційних повідомлень, що підривають основи національної ідентичності та зумовлюють напруження й розколи в суспільстві [2].

Американський лікар, науковець, професор А. Nierenberg (Ендрю Ніренберг) на основі багаторічних клінічних досліджень стверджує, що дезінформаційні потоки впливають на широкомасштабні мозкові мережі – це ділянки мозку, які взаємодіючи, виконують певну функцію, зокрема, виконавчого контролю (аналітичне мислення, планування, регуляція поведінки тощо). Під впливом страху перед чимось незрозумілим чи небажаним ускладнюється мислення, ретельний аналіз інформації і людина стає сприйнятливою до пропаганди, що в свою чергу спрощує процес нав'язування певного кута зору [4]. Тобто метою інформаційної війни є прагнення російської держави агресивно діяти на свідомість жителів України, залякуючи і деморалізуючи мільйони людей, зокрема і дітей.

Як бачимо, сучасні виклики, пов'язані із захистом своєї територіальної цілісності, суверенітету і незалежності країни, військовою, політичною, інформаційною, економічною, соціокультурною війною та посиленням психологічного напруження вимагає від молоді усвідомлення приналежності до власного етносу, нації, державності, засвоєння історичної пам'яті, національних і культурних цінностей українського народу. Тому розуміння та підтримка національної ідентичності стають важливими завданнями педагогів в умовах війни, щоб зберегти та зміцнити культурну спадщину та самобутність нації.

Перед освітою постає актуальна проблема формування національної ідентичності у підростаючого покоління як комплексної системи ціннісних орієнтацій, що ґрунтуються на усвідомленні кожним громадянином своєї приналежності до української нації на основі спільної мови, культури, історії, традицій, що забезпечує збагачення інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу країни задля забезпечення єдності пріоритетів загальнодержавних і національних інтересів. Про це йдеться в низці державних документів: Закони України «Про освіту» (2017), «Про повну загальну середню освіту» (2020), «Про вищу освіту» (2014) та ін.; Постанови КМУ «Про затвердження Державної цільової соціальної програми національно-патріотичного виховання на період до 2025 року та внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України» (2021), «Про затвердження плану дій щодо реалізації Стратегії

національно-патріотичного виховання на 2020-2025 роки» (2020), «Про затвердження Концепції національно-патріотичного виховання в системі освіти України та заходи щодо її реалізації до 2025 року» (2022) та ін.

Зокрема, у Концепції національно-патріотичного виховання в системі освіти України (2022) наголошується, що в сучасних важких і болісних ситуаціях викликів та загроз, і водночас, великих перспектив розвитку, кардинальних змін у політиці, економіці, соціальній сфері пріоритетним завданням суспільного поступу, поряд із забезпеченням своєї суверенності й територіальної цілісності, пошуками шляхів для інтегрування в європейське та євроатлантичне співтовариство, є визначення нової стратегії виховання як багатокомпонентної та багатовекторної системи формування нового українця, що діє на основі національних та європейських цінностей [3]. Тому можна стверджувати, що формування національної ідентичності підростаючого покоління є процесом самовизначення особистості дитини як у реальних, так і у символічних конструктах етнічного, національного та європейського простору на основі національних та європейських цінностей: повага до національних символів; верховенство права, повага до прав людини; активна участь у громадському житті країни; толерантне ставлення до цінностей і переконань представників іншої культури, а також до регіональних та національно-мовних особливостей; готовність захищати суверенітет і територіальну цілісність України, оберігати та примножувати природні багатства та культурні надбання [там само].

Отже, національна ідентичність передбачає формування національного світогляду, національної культури, мови, національної ідеї, стійких моральних цінностей особистості, що визначає її стиль життя. Для реалізації поставлених завдань ключова роль належить учителю початкових класів і його готовності розробляти і впроваджувати нові методи, форми і засоби реалізації стратегії національно-патріотичного виховання та формування національної ідентичності дітей молодшого шкільного віку.

### **Список використаних джерел**

1. Гмиря А. Ідентичність: як зрозуміти, що я – українець? «Радіо Свобода» URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/ukrayinska-natsia/31951984.html>
2. Інформаційне міждержавне протиборство на пострадянському просторі (1991-2022 рр.): підручник / Я.М. Жарков, О.Л. Гапеева, І.А. Храбан, Р.Д. Степанишин, О.Г. Дубовський, О.В. Алфьоров; за заг.ред. бригадного генерала А.М. Шевченка К.: ВІКНУ, 2023. 491 с.
3. Концепція національно-патріотичного виховання в системі освіти України / Додаток до наказу Міністерства освіти і науки України від 16.06.2015 № 641 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 27.07. 2019 р. № 10 38). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0527729-22#n12>
4. Nierenberg A. A. Why Does Propaganda Work? Fear-Induced Repression of the Executive Control Brain Network. *Psychiatric Annals*. 2018. Vol. 48, № 7. P. 315. URL: <https://doi.org/10.3928/00485713-20180606-01>

## ДО ПИТАННЯ ЛІТЕРАТУРОЗНАВЧОЇ РЕЦЕПЦІЇ ЖАНРУ «ПОЕЗІЯ В ПРОЗІ»

**Маркуляк Лариса**

кандидат філологічних наук, доцент

Кафедра української літератури

[l.markuliak@chnu.edu.ua](mailto:l.markuliak@chnu.edu.ua)

Філологічний факультет

Чернівецький національний університет

імені Юрія Федьковича, Україна

Жанр поезії в прозі виник у європейському літературному просторі завдяки французьким поетам А. Бертррану та Ш. Бодлеру. Так Ш. Бодлер називав свої невеликі за обсягом твори (новели, байки, притчі).

В українській літературі активна з'ява творів цього жанру пов'язана з епохою модерну на пограниччі XIX-XX ст., коли для митців назріла потреба пошуку нових форм інтерпретації дійсності. Ці пошуки призводили до створення нових жанрів та стильового розмаїття творів, а також проявлялися у синтезі різних мистецтв. Літературознавиця Н. Шумило з цього приводу зауважила, що «стихія ліризму в цей час виявилася такою сильною, що викликала перебудову всієї жанрової системи. Виникають різні форми «новелістичних» нарисів-фрагментів-етюдів, обривків, ескізів, поезій у прозі» [4]. При цьому дослідниця наводить цікаву статистику: на сторінках журналу «Літературно-науковий вісник» за 1903 рік на кожні 15 великих прозових творів припадало близько 60 менших, ліричних мініатюр, наближених до поезій у прозі.

Дослідженню жанрової природи поезії в прозі присвячені наукові розвідки таких сучасних літературознавців: В. Агеєвої, О. Бігун, Т. Гуляра, М. Зушмана, С. Павличко, Н. Шумило.

Взаємодію різних літературних родів, віршованих та прозових форм мовлення у художній структурі поезій у прозі простежив дослідник С. Бернар, зазначивши, що «вірш у прозі не лише за своєю формою, а й за своєю суттю ґрунтується на поєднанні протилежностей: прози і поезії, свободи і регламентації, руйнівної анархії і організуючого мистецтва» [2, с.57]. Очевидно, звідси й така велика кількість термінів на позначення цього цікавого літературного жанру: «вірш у прозі», «лірична мініатюра» (І. Немченко), «римована мініатюра» (В. Покальчук), «мініатюра» (Н. Шумило). Науковець М. Зушман з цього приводу зазначає: «Таке різноманіття назв свідчить про загальну динаміку розвитку літературних жанрів, позаяк «з кожним новим новелістичним жанром, як правило, започатковується новий стиль мислення в художній прозі», а це свідчить про орієнтацію на нове» [1, с.105].

С. Павличко виділяє такі особливості цього жанру: «певний ритмічний склад, поетичні, або такі, що вважалися поетичними, образи, теми, дискурси, орнаментальність, кучерявість стилю, певний словесний фетишизм, сентиментальність, які так само вважалися неодмінною рисою ліричної,

поетичної прози, що водночас бачила себе прозою психологічною» [2, с.125]. Літературознавиця називає схожі до поезії цього часу естетичні пріоритети й теми: культ краси й культ почуття, а також надмірну риторичність [2].

Про так звану «гібридність» у структурі поезії в прозі мовили чимало дослідників, зокрема й О. Рибась, характеризуючи її як своєрідне поєднання елементів ліричної поезії та прози, коли відбувається нарощення образності, а загальна стратегія підпорядкована «поетичному пафосові». Науковець помітив також специфічний «верлібрзм», коли свобода вислову стає формою експресії думок і почуттів, де все ж переважає чуттєве начало [3]. Ліричні родові ознаки у поезії в прозі як визначальні виділяє також О. Бігун, зосереджуючи увагу на чинниках, (а це – внутрішній рух та розвиток), які викликають читацькі асоціації, відчуття та слугують сюжетною основою цієї художньої форми.

Отже, сучасні літературознавчі дослідження витлумачують жанр поезії у прозі по-різному. Деякі вчені розглядають її як окремий жанр фрагментарної прози з усталеною системою певних формально-змістових ознак. Проте більшість літературознавців розуміють цей жанр як синтетичне родове утворення з недостатньо окресленою структурою, яка постійно зазнає змін, на що впливають зокрема й стильові уподобання письменників.

#### Список використаних джерел

1. Бігун О. Генетична специфіка ліричності жанру поезії в прозі кінця ХІХ –початку ХХ ст. Компаративний аспект. Питання літературознавства. 2007. Вип. 74. С. 91-100.
2. Зушман М. Поезія в прозі в жанрово-стильовій проекції малої прози Б. Лепкого та його сучасників. Ужгород: Говерла. 2011. Вип. 15. С. 104-110.
3. Павличко С. Теорія літератури. К.: Основи. 2002.
4. Рибась О. Поезія у прозі Дніпрової Чайки: авторський стиль. К.: Київський ун-т. 2013. Вип. 39 (2). С. 354-360.
5. Шумило Н. До проблеми «ліризації» української прози кінця ХІХ- початку ХХ ст.. К., 1991. С.252.

## CATEGORIES OF EMOTIVENESS AND PEJORATION IN PHRASEOLOGY

**Butko Natalia**

Lecturer

Department of Germanic Philology

n.butko@kubg.edu.ua

Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University

Phraseological units (PUs) reflect the centuries-old history of the people, the originality of its culture, way of life, traditions. Therefore, phraseological units are highly informative units of a language. Good knowledge of any language is

impossible without its phraseology knowledge. In modern linguistic literature, the opinion that the phraseological system of the language reflects the cultural and national specificity of the people, that phraseological units are a source of not only linguistic, but also cultural information, has been established. Phraseology knowledge enhances the language aesthetic aspect. With the help of PUs, as with the help of various colours shades, the informative aspect of a language is complemented by the sensual and intuitive description of the surrounding world and life.

The vocabulary of any language reflects the entire sum of phenomena, facts, processes of reality, then phraseology covers, first of all, the sphere of emotions and feelings, sadness, joy, love, friendship, conflict and struggle, qualitative characteristics. Thus, we can say that phraseology is deeply connected with our emotions, verbalizing which we speak of emotiveness.

Most scientists consider emotiveness to be a linguistic category. According to A.V. Kunin, “emotiveness is emotionality in linguistic refraction, the expression of feelings, moods, and experiences of a person through linguistic means” [6].

The emotive function reflects communicative and active personal need of a man, which lies in the need to convey experienced emotions through linguistic means. Emotive phraseological units are phraseological units that act as linguistic means of human emotions linguistic support at the phraseological level and exhibiting the main characteristics of the category of emotiveness. Emotive phraseological units represent an extensive and highly used category of Ukrainian phraseology, nominating positive, neutral, negative and indefinite emotions in the language system.

Emotiveness is a mechanism of emotions linguistic support, which verbalization through emotive vocabulary allows language to serve as a means of human communication. This verbalizing can be either of positive or negative polarity. Verbalization of emotions is carried out through emotives, which exist in all language systems, including phraseology. From the standpoint of the category of emotiveness, phraseological units (PUs) are defined as phraseological emotives, since they verbalize emotions of negative and positive polarities.

The category of emotiveness can be represented by situations of empathy and conflict, respectively. Situations of empathy are verbalized by phraseological emotives or phraseological units of positive polarity, aimed at expressing the corresponding emotional assessment, emphasizing the positive emotive and evaluative attitude of the speaker towards the addressee: світла голова (lucid mind, bright intellect, bright spirit). [9]

The emotive category of empathy, expressed by phraseological units with a positive connotation, is contrasted with the emotive category of conflict (type of emotion - disapproval), where a collision of emotional states in which communicants experience negative emotions towards each other occurs. An emotive situation of conflict is expressed by phraseological signs with a negative connotation: дурний як пробка (daft as a brush, stupid as a plug).[4]

Negation is a form of negative connotation formation, which acts as a pejorative component. Pejoration is the property of a pejorative or disapproving, derogatory kind, having a connotation that deviates to some extent from the standard or norm.

Pejoratives are words with a negative connotation, meaning disdain, disapproval, contempt, derogation. The source of pejoration is the person himself with all his shortcomings of character, appearance and social reality generated by him. Pejoration permeates all the layers of human life and is one of the features of the world picture, created by the phraseological units.

The prevalence of the perlocutionary effect is the main difference between pejorative connotation (colouring) and negative one. Perlocutionary effect is an effect upon the listener, as in persuading, frightening, amusing, or causing the listener to act. [4] In other words, pejoration implies an emotional and informational impact on the recipient of information in the process of communication, which allows us to define pejorative phraseological units (PPUs) as a means of expressing perlocutionary force.[1]

Pejorative phraseological units express a sharply negative assessment of reality (referents), including criticism, humiliation and, to a certain extent, resentment or insult, which is inherent in all PPU's.

The category of pejoration is one of the highest forms of judgment about the objective world, in which judgment is manifested through condemnation and criticism, and the objective world through the actions and qualities of representatives of society. The category of pejoration reflects the essential, universal relations between the phenomena of reality (actions and qualities of the individual) and the phenomena of cognition, formed as a result of a generalization of the historical development of cognition and social practice (moral and social norms of the behaviour accepted in a certain society); it is a structured group of related concepts, verbalized by language units, united by the common property of pejoration, which have perlocutionary power, a controlling function and communicative maxims, which determines its pragmalinguistic status [1]. Any pejorative refers to the layer of negative evaluative vocabulary and can be defined as a negative evaluative unit of a language. Thus, pejorative (including phraseological) is always negative, but negation is not always pejorative.

In conclusion, we note: since pejorative phraseological signs belong to the negative evaluative layer of linguistic units, their connotation is determined by the inclusion in their composition of either pejoratives (emotives with pejorative connotation), or emotives with a negative connotation. Pejorativeness in the composition of phraseological units not only demonstrates the speaker's attitude to what is said, but is also a way of expressing the national mentality and characteristics of any culture.

### References

1. Austin, J. L. (1975). *How to Do Things with Words: Second Edition*. Harvard University Press Cambridge, Massachusetts, 168 p.
2. Barantsev, K.T. (2005). *English-Ukrainian Phrase-book*. Kyiv: Znannia, 1057 p.

3. Bilonozhenko, V.M., Hnatiuk, I.S., Diatchuk, V.V., Nerovnia, N.M., Fedorenko T.O. (2003). Phraseological dictionary of the Ukrainian language. Kyiv: Naukova Dumka, 787 p.
  4. Collins English Dictionary: Definitions, Translations, Example Sentences and Pronunciations [Electronic resource]. Retrieved from <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english>
  5. Khomenko, V.I. (1972). Ukrainska folklorna frazeolohiia [Ukrainian Folk Phraseology]. Pytannia frazeolohii skhidnoslovianskykh mov. Tezy resp. naukovi konferentsii. K.: Nauk. dumka, 145–146.
  6. Kunin, A.V. (1986). Kurs frazeolohii suchasnoi anhliiskoi movy [The Course of Phraseology of Modern English]. M. : Vyshcha shk., 384 p.
  7. Kunin, A.V. (1984). English-Russian Phraseological Dictionary. M. : Russky Yazyk, 944 p.
  8. Refranes populares españoles [Electronic resource]. Retrieved from <http://dichosrefranespopulares>.
  9. Phraseological dictionary of the Ukrainian language online. Retrieved from <https://123.slovaronline.com>
  10. Shveitser, A.D. Teoriia perekladu [Theory of Translation]. Retrieved from [http://samlib.ru/w/wagapow\\_a\\_s/shveiz-tr.shtml](http://samlib.ru/w/wagapow_a_s/shveiz-tr.shtml)
- Weinreich, U. (1984). Problems in the Analysis of Idioms: Substance and Structure of Language. University of California Press, Berkley and Los Angeles, 1984.

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ БЕЗПЕКОЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ДИЗАЙНУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Савенко Ігор Васильович**

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра теорії і методики

технологічної освіти та комп'ютерної графіки

[iv\\_savenko@ukr.net](mailto:iv_savenko@ukr.net)

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

Події, які відбуваються в нашій країні останнім часом, викликають глибокі зміни в усіх сферах суспільного життя, адже в умовах збройної агресії російської федерації, збільшення кількості аварій та катастроф техногенного та екологічного характеру країна має гостру потребу у висококваліфікованих фахівцях для здійснення контролю за забезпеченням вимог державних стандартів, норм і правил з питань безпеки, за дотриманням вимог чинного законодавства у сфері безпекознавства.

Одне з провідних місць у даному аспекті посідають викладачі дизайну,

професійна діяльність яких має інтеграційний характер, оскільки відноситься до складної групи нечисленних професій, що функціонують одночасно в кількох системах, а саме «людина-людина», «людина-техніка», «людина-знакова система» та їх модифікації.

У зв'язку з цим зростає роль і відповідальність системи вищої освіти України за підготовку молоді з питань, які належать до галузі безпеки життєдіяльності, формування навичок безпечної поведінки. Тому одним із основних завдань ЗВО є розвиток у молодого покоління мислення і свідомого ставлення до безпечної поведінки, від чого буде залежати не лише особисте здоров'я, а й здоров'я та безпека оточуючих.

Дисципліни, пов'язані з безпекою людини, є важливими у підготовці майбутніх педагогів у цілому, та викладачів дизайну зокрема. Вони вивчаються з метою формування у майбутніх викладачів дизайну необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань і вмінь із правових та організаційних питань охорони праці, основ фізіології, гігієни праці, виробничої санітарії, ергономіки, основ універсального дизайну, безпеки творчої діяльності та пожежної безпеки, визначеного відповідними державними стандартами освіти.

Питанням викладання дисциплін, пов'язаних з безпекою людини у ЗВО України відповідно до вимог сучасної системи освіти, присвячено праці Я. Семчук, О. Малишевської, Р. Борисюк. Питанням покращення підготовки студентів з безпеки життєдіяльності присвячені роботи В. Жидецького; Є. Желібо, Н. Заверухи, В. Зацарного.

Метою статті є аналіз сучасного стану проблем і нормативно-правових засад викладання безпекознавчих дисциплін при підготовці викладачів дизайну у ЗВО України.

Ефективність навчально-виховного процесу з безпекознавчих дисциплін, у першу чергу, залежить від вибору викладачем форм, методів і прийомів проведення занять. Викладач має бачити значні перспективи використання в навчальному процесі сучасних досягнень науки і техніки, а також ефективно використовувати їх в освіті. Зокрема, такий вид діяльності, як тестування, дозволяє достатньо повно врахувати початковий рівень пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти та їх індивідуальні здібності. На цій основі у закладі вищої освіти активно використовуються сучасні педагогічні та новітні інформаційно-комунікаційні технології.

У ситуації, що склалася, зрозумілим є те, що кожна людина і, безперечно, людина з вищою освітою (викладач дизайну) повинна усвідомлювати важливість питань безпеки життєдіяльності людини. Підготовка студентів з основ безпекознавства містить теоретичні питання, спрямовані на формування світогляду та вироблення особливостей поведінки, що забезпечує майбутніх фахівців важливим інструментом не лише щоденного безпечного контактування з навколишнім світом, а й готує до безпечного виконання проектно-технологічних процесів різних рівнів складності.

У зв'язку з перебудовою системи освіти України, удосконаленням

навчального процесу в цілому, перед викладачами закладів вищої освіти виникає необхідність пошуку тих методів навчання, які б удосконалювали самостійну роботу студентів, забезпечували розвиток у них гнучкості мислення, креативності, ініціативності, пізнавальної активності, самостійності прийняття правильних рішень, творчого підходу до розв'язання проблемних ситуацій.

Водночас, вирішення сучасних проблем підготовки з безпеки життєдіяльності майбутніх викладачів дизайну необхідно насамперед спрямовувати на виконання таких завдань:

- розробка додаткових освітніх компонентів з безпеки життєдіяльності, завдяки яким студент має можливість більш глибоко вивчити те чи інше природне, техногенне, соціально небезпечне явище, а, разом з цим, познайомитися з традиційними, новими і передовими способами захисту від існуючих небезпек і загроз;

- удосконалення навчальних програм з безпеки життєдіяльності з урахуванням міжпредметних зв'язків з фаховими дисциплінами студента;

- розробка нових підходів до самостійної роботи студентів, які передбачають різноманітність її видів, і повною мірою забезпечують оволодіння умінням вирішувати професійні завдання, особливо «навчити» дій у випадку різних небезпек;

- використовувати активні мультимедійні та інтерактивні форми навчання.

- залучати до освітнього процесу практичних працівників – медиків, пожежних працівників, службовців з досвідом практичних дій, що підвищить інтереси і, як наслідок, рівень формування фахових компетентностей;

- створювати навчальну літературу нового покоління (електронні посібники) з урахуванням особливостей навчання безпеки життєдіяльності майбутніх викладачів дизайну;

- під час проведення будь-якого типу заняття з безпеки життєдіяльності доцільно використовувати комплекс словесних (вербальних) або інформаційно-комунікаційних методів навчання.

Словесні методи – це методи словесної передачі та слухового сприйняття. До них належать: розповідь, пояснення, лекція, бесіда, диспут, семінар, робота з підручником. За рівнем активності студентів і способом передачі інформації словесні методи можна поділити на дві групи: монологічні та діалогічні. Кожна група і кожний метод мають дидактико-методичні особливості. Зокрема, монологічні методи дають можливість повідомити студентам великий обсяг інформації, але їхня активність буде низькою. Тому для активізації пізнавальної діяльності студентів потрібно поєднувати моно- і діалогічну групи методів. До них відносяться: лекція, бесіда, практичне заняття, семінар.

Наочні методи використовують для полегшення сприймання матеріалу. До них відносять: ілюстрації (плакат), демонстрація (кінофільм, телепередача, комп'ютерний ролик, діюча модель, мультимедійна презентація), показ (на практичних заняттях), спостереження.

Практичні методи призначені для формування інтелектуальних і

загальнонаукових умінь та навичок студентів. Під час вивчення дисципліни можуть застосовуватись метод практичних робіт, дослідницька робота, моделювання, самотійна робота.

Проблемно-пошукові методи активізують пізнавальну діяльність студентів, розвивають розумові здібності, стимулюють творчу діяльність, привчають до самотійності тощо. За ступенем проблемності їх можна класифікувати так: репродуктивний (відтворювальний); частково-пошуковий (самотійна робота, узагальнення); евристична бесіда (дослідницький – лабораторні дослідження).

Логічні методи – використання методів індукції, дедукції, синтезу аналізу та порівняння, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу, реалізації міжпредметних зв'язків, розвиває логічне мислення студентів тощо.

Методи колективної розумової діяльності – мозкова атака, пізнавальна суперечка, навчальні дискусії, аналіз життєвих ситуацій та інше; їх використовують для того, щоб викликати інтерес, визначити колективну думку.

Імітаційні (ігрові) методи найбільше активізують процес навчання. Вони бувають індивідуальними і колективними (інтерактивними, від англ. interaction – взаємодія, вплив один на одного). До індивідуальних належать імітаційні вправи, аналіз конкретних ситуацій, до колективних – розігрування ролей, ігрове проектування, навчальні ділові ігри. Ці методи базуються на наслідуванні якогось процесу, події чи структури управління. Характеризуються вони наявністю імітаційної моделі. З дидактичного і методичного погляду навчальні ділові ігри, ігрове проектування можуть виступати у навчальному процесі як ігровий метод, засіб активізації, структурний елемент заняття або як форма організації навчальної діяльності студентів. Бінарні методи охоплюють методи викладання або керування, і методи уміння.

На заняттях з безпеки життєдіяльності при підготовці майбутніх викладачів дизайну використовуються як традиційні (загальні) методи навчання, так і спеціальні, які тісно пов'язані між собою і доповнюють один одного. Оптимальність добору відповідного методу навчання визначається характером діяльності та взаємовідносин «викладач – студент», глибиною й міцністю набутих знань, умінь і навичок, а також тим, якою мірою він викликає пізнавальну, емоційну й практичну активність студентів і формує у них мотивацію навчання.

Таким чином, ефективність викладання курсів, пов'язаних з безпекою людини, визначається методикою навчання, дидактичним і матеріальним забезпеченням предмету та вмінням викладача використовувати всі сучасні технології навчання для вирішення поставлених навчально-виховних завдань, а високопрофесійний рівень педагогічних фахівців з питань безпекознавства дозволить знижувати травматизм до рівня економічно розвинених держав.

При підготовці фахівців варто враховувати роль безпекознавчих наук у формуванні стійких уявлень про характер проектно-технологічних процесів та специфіку творчої роботи, а також професійних навичок майбутніх фахівців сфери дизайну.

Навчальна дисципліна «Безпека життєдіяльності», як система забезпечення та збереження життя, здоров'я і працездатності людини в процесі творчої діяльності є найважливішою складовою фахової підготовки. Водночас, проблеми формування необхідних знань, умінь і навичок та підвищення їхньої якості з питань безпеки праці, проблеми удосконалення форм і методів викладання наук, пов'язаних з безпекою людини, проблеми впровадження та використання інформаційних, модульних, особистісно-орієнтованих технологій під час вивчення безпекознавчих дисциплін і на даний час залишаються нагальними.

### Список використаних джерел

1. Безпека життєдіяльності, цивільна 1. оборона та охорона праці: Інтегрована навчальна програма. Київ: Освіта України, 2005. 24 с.
2. Величко С. П., Царенко І. Л. Методика викладання безпеки життєдіяльності: навчальний посібник. Київ: КНТ, 2008. 318 с.
3. Волненко Н. Б., Богатов О. І., Кулявець Ю. В., Литвиненко В. М. Щодо необхідності перегляду навчальних програм з дисципліни «Безпека життєдіяльності». Вісник Національного технічного університету «ХПІ». 2009. № 9. С. 54-59
4. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.; За ред. Є. П. Желібо. 6-е вид. Київ: Каравела, 2010. 344 с.
5. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці: підручник. Львів: Афіша, 2002. 320 с.
6. Запорожець О. І., Русаловський А. В., Заплатинський В. М., Халмурадов Б. Д. Питання державного регулювання викладання у ВНЗ дисциплін «Безпека життєдіяльності». Безпека життєдіяльності. 2007. № 11. С. 11-13.
7. Кобилянський О. В. Вивчення безпеки життєдіяльності при підготовці бакалаврів економічного спрямування. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Сер. Педагогіка. Тернопіль, 2010. № 1. С. 243-250.
8. Литвин, А. Сучасні проблемні питання викладання дисциплін, пов'язаних з безпекою людини у ЗВО України. Society. Document. Communication. Соціум. Документ. Комунікація, (6/2). 2019. С. 134-150. <https://doi.org/10.31470/2518-7600-2019-6/2-134-150>
9. Семчук Я. М., Малишевська О. С., Борисюк Р. З. Впровадження Болонських декларацій у практику підготовки фахівців у сфері цивільного захисту. Безпека життєдіяльності. 2010. № 6. С. 18-20.
10. Чорна Т. М., Заєць В. А., Нещадим Л. П., Слободян О. П. Проблеми викладання циклу з питань безпеки життєдіяльності у вищих навчальних закладах. Безпека життєдіяльності. 2012. № 11. С. 11–13.

# ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ МАЙБУТНІМ ЛІКАРЯМ

**Матвієнко Микола Миколайович**

аспірант

Кафедра медичної і біологічної фізики та інформатики

matvienko.mykola@gmail.com

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця

У сучасному світі, де медицина та технології швидко розвиваються, важливо, щоб здобувачі вищої медичної освіти були добре обізнані з особливостями тих фізичних процесів, що стоять за багатьма медичними процедурами та новітніми методами лікування. Використання цифрових технологій у процесі викладання фізики майбутнім лікарям може значно полегшити цей процес та поглибити розуміння ними навчального матеріалу.

Фізика є фундаментальною наукою, яка допомагає пояснити багато медичних явищ. Розуміння законів фізики дозволяє краще з'ясувати принципи роботи медичних пристроїв, таких як рентгенівські апарати, УЗД апарати, магнітно-резонансні томографи тощо. Фізика допомагає розібратися в таких фізіологічних процесах в організмі людини, як, наприклад, дія джерела світла на око або механізми дії медичних лазерів. Використання цифрових інструментів у навчальному процесі дозволяє створювати інтерактивні симуляції, візуалізації та анімації, які демонструють фізичні принципи в динамічному форматі, що полегшує їх засвоєння та розуміння. Наприклад, програмні засоби віртуальної реальності можуть створювати іммерсивне навчальне середовище, де студенти мають можливість взаємодіяти з фізичними явищами безпосередньо. Одним із прикладів застосування цифрових технологій у процесі навчання фізики в медичних ЗВО є використання комп'ютерних програм для моделювання фізичних процесів. Так, зокрема, програми для моделювання допомагають краще зрозуміти розповсюдження звуку в організмі під час УЗД діагностики або взаємодію лазерного випромінювання з тканинами певних органів. Інтерактивні відеоуроки та веб-платформи сприяють вивченню складних питань фізики у доступному форматі, надаючи можливість проводити експерименти в реальному часі.

Деталізація конкретних застосувань цифрових технологій при навчанні фізики:

1. Симуляції та віртуальні лабораторії: цифрові симуляції дозволяють студентам проводити віртуальні експерименти, що моделюють фізичні явища, такі як дифузія, кондуктивність, і рефракція світла. Вони можуть також вивчати взаємодію між тілом та лазерним промінням для розуміння лазерної хірургії або принципів роботи оптичних мікроскопів.

2. Відеоуроки та інтерактивні додатки: студенти можуть скористатися відеоуроками з використанням анімацій та інтерактивних елементів для

пояснення складних фізичних концепцій. Такі ресурси можуть допомогти краще зрозуміти особливості електромагнетизму, механіки тіл тощо.

3. Спеціалізовані програмні платформи: деякі платформи, спеціалізовані на медичній освіті, надають модулі для вивчення фізики, адаптовані спеціально для студентів. Ці модулі можуть містити відеоуроки, інтерактивні тести та завдання, спрямовані на застосування фізичних концепцій у медичній практиці.

4. Використання сучасних технологій: сучасні медичні прилади, наприклад, доплерографи, використовують принципи фізики для визначення характеристик кровотоку в організмі. Ці технології можуть бути вивчені студентами за допомогою симуляцій та інтерактивних моделей.

5. Застосування мультимедійних матеріалів: Використання мультимедійних матеріалів, таких як відео, аудіозаписи та графіка, дозволяє зробити процес навчання більш привабливим та ефективним, забезпечуючи студентам доступ до різноманітних джерел інформації та навчальних ресурсів.

6. Моделювання та симуляції на основі обчислювальних методів: Використання програмного забезпечення для моделювання фізичних процесів дозволяє студентам розглядати складні явища у контрольованому середовищі. Наприклад, вони можуть моделювати розповсюдження звуку в організмі для розуміння УЗД діагностики або взаємодію лазерного випромінювання з тканинами певних органів.

Отже, використання цифрових технологій у викладанні фізики для здобувачів вищої медичної освіти відіграє важливу роль у створенні ефективного та цікавого навчального середовища. Ці інновації не лише полегшують розуміння складних фізичних явищ, а й допомагають майбутнім лікарям у формуванні фахових знань та навичок. Подальші дослідження та розвиток цифрових технологій у медичній освіті будуть сприяти покращенню якості медичної підготовки та підвищенню рівня надання медичних послуг.

## **ПОНЯТТЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА STEM ОСВІТИ В ГАЛУЗІ ІНФОРМАТИКИ**

**Остапчук Оксана**

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня

Освітня програма «Середня освіта (Інформатика)»

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Посилення ролі STEM-освіти є одним з пріоритетів модернізації освіти та невід'ємною частиною державної політики з підвищення конкурентоспроможності національної економіки та розвитку людського капіталу. Це також є одним із ключових чинників інноваційної діяльності в освітній сфері, яка відповідає потребам економіки та суспільства. Загалом, у початкових і середніх школах дисципліни, що входять до STEM (наука, технології, інженерія та математика), зазвичай вивчаються як окремі предмети.

Незважаючи на те, що STEM знаходиться в стадії розвитку, цей оновлений підхід набирає популярності [1].

Вивчаючи тематику STEM освіти, перш за все слід звернути увагу на визначення поняття “STEM освіта”. Акронім STEM означає природничі науки (S – science), технології (T – technology), інженерію (E – engineering) та математику (M – mathematics). Цей термін використовується для позначення популярної освітньої сфери, яка охоплює зазначені дисципліни [1].

У 2012 році Департамент освіти штату Меріленд розробив визначення STEM, яке включає такі сім стандартів практики або навичок, необхідних для програми STEM:

- вивчення та застосування змісту
- інтеграція змісту
- інтерпретація та передача інформації
- проведення розслідувань
- участь у логічних міркуваннях
- робота в команді
- правильне використання технологій [2].

STEM-освіта також реалізується через інтеграцію всіх видів освіти: формальної, неформальної та інформальної [3]. Розвиток STEM-освіти забезпечується співпрацею між закладами освіти та академічними науковими установами, науково-дослідними лабораторіями, науковими музеями, природничими центрами, підприємствами, громадськими та іншими організаціями. Ця співпраця сприяє створенню освітнього середовища в навчальних закладах [6].

STEM-освіта ґрунтується на використанні сучасних засобів та обладнання, пов'язаних із технічним моделюванням, енергетикою та електротехнікою, інформатикою, комп'ютерними та мультимедійними технологіями, а також науковими дослідженнями в галузях енергозбереження, автоматизації, телемеханіки, робототехніки та інтелектуальних систем, радіотехніки та радіоелектроніки, авіації, космонавтики та аерокосмічної техніки тощо [8]. Інновації в освітньому середовищі STEM охоплюють всі її компоненти: просторово-матеріальний, обчислювальний, соціальний та особистісний. Це підтримується автономією навчальних закладів у визначенні змісту освіти, як зазначено в Концепції STEM-освіти [5].

Навчання студентів у різних галузях, таких як наука, технології, інженерія та математика, постійно шукає способи та методи для мотивації студентів, підвищення їхньої залученості та ефективності засвоєння знань [7]. Швидкий розвиток інформаційних та комунікаційних технологій пропонує багато нових можливостей для досягнення цих цілей. Відповідно, STEM-освіта в галузі інформатики стає одним із основних методів навчання в сучасних умовах [4].

На уроках STEM застосовуються поглиблені матеріали з математики та природничих наук, які вивчають учні. Важливо інтегрувати зміст курсів математики та природничих наук. Плануйте співпрацю з іншими вчителями цих предметів, щоб зрозуміти, як цілі курсів можуть бути взаємопов'язані в

конкретному уроці. Це дозволяє студентам побачити, що природничі науки та математика не є окремими дисциплінами, а працюють разом для вирішення проблем, підвищуючи актуальність їхнього навчання. У STEM студенти також належним чином використовують технології та розробляють власні продукти (також технології).

Зауважимо, STEM-освіта є важливим інструментом для розвитку критичного мислення, проблемного розв'язання, творчого підходу та командної співпраці учнів. Уроки STEM сприяють вивченню науки, технологій, інженерії та математики через практичне застосування знань у реальних ситуаціях. Інтеграція цих предметів і застосування інженерного проектування дозволяють здобувачам набувати навички, які є необхідними для успішної кар'єри у сучасному світі.

Створення структурованих уроків STEM, підтримка вчителів у використанні сучасних методів навчання та співпраця між вчителями різних предметів є важливими складовими успішного впровадження STEM-освіти. Це сприяє не лише підвищенню мотивації та зацікавленості учнів у навчанні, а й підготовці їх до викликів та можливостей, які вони зустрінуть у майбутньому. Такий підхід допомагає формувати готовність учнів до розв'язання складних завдань та активної участі у сучасному світі, де технології та наука відіграють все більш важливу роль.

### Список використаних джерел

1. Ortiz-Revilla, J., Adúriz-Bravo, A. & Greca, I.M. A Framework for Epistemological Discussion on Integrated STEM Education. *Sci & Educ* 29, 857–880 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00131-9>
2. STEM (science, technology, engineering, and mathematics) URL: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/STEM-science-technology-engineering-and-mathematics>
3. STEM-освіта URL: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/>
4. Trúchly, Peter, Medvecký, Martin, Podhradský, Pavol and Mawas, Nour El. "STEM education supported by virtual laboratory incorporated in self-directed learning process" *Journal of Electrical Engineering*, vol.70, no.4, 2019, pp.332-344. <https://doi.org/10.2478/jee-2019-0065>
5. Кривонос М. П., Мінгальова Ю. І. Використання віртуальної реальності (VR) і доповненої (AR) реальності в сучасній освіті. *Modern Approaches to Problem Solving in Science and Technology : II International scientific and practical conference*. November 15-17, 2023. Warsaw, 2023. С. 305-310.
6. Мінгальова Ю. Огляд прикладів відкритих освітніх платформ для проходження неформальної освіти здобувачами вищої освіти. *Актуальні питання сучасної інформатики : матеріали доп. VII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Сучасні інформаційні технології в освіті та науці»*, 16-17 листоп. 2023 р. Житомир, 2024. Вип. 11. С. 173-175.
7. Мінгальова Ю., Бондар С. Впровадження STEM освіти під час навчання інформатики. *Scientific Achievements and Innovations as a Way to Success : XXI International scientific and practical conference*, may 1-3 2024. Vilnius : International Scientific Unity, 2024. С. 84-87.

8. Упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів: методичні рекомендації / Н. І. Поліхун, К. Г. Постова, І. А. Сліпучіна, Г. В. Онопченко, О. В. Онопченко. – Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. – 80 с.

## **ELEMENTS OF CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING (CLIL) IN HIGHER EDUCATION CONDITIONS**

**Chetveryk Victor**

Ph.D. in Philology, Lecturer

Department of Theory and Practice of the English Language

chetverik.victor@gmail.com

**Veretiuk Tetiana**

Ph.D. in Philology, Associate Professor

Prof. Leonid Ushkalov Ukrainian Literature and Journalism Department

tvphilolog@gmail.com

H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

The modern world is characterized by active globalization and integration processes across various spheres of social life, ranging from economic to social domains. Consequently, individuals who can communicate proficiently in at least one foreign language hold a competitive edge. It is imperative that an appropriate level of foreign language communicative competence be cultivated during higher education. This proficiency not only facilitates a successful career trajectory in the labor market but also ensures awareness of the latest professional advancements. Therefore, for students in non-linguistic fields, learning a foreign language constitutes a crucial educational priority and a fundamental component of their academic curriculum.

However, given the constraints of limited hours allocated for language instruction, achieving a high-quality level of foreign language competence presents challenges. This predicament prompts educators to seek effective methods and resources for language acquisition. One promising approach in this regard is the method of ‘Content and Language Integrated Learning’ (CLIL). CLIL enables simultaneous language acquisition and mastery of specialized disciplines, leveraging a foreign language as a tool for assimilating new professionally-oriented material and acquainting oneself with the latest professional information. In summary, the aforementioned considerations underscore the relevance of the topic addressed in the provided paper.

The methodological foundation of the paper draws from various works by researchers exploring language education practices and methodologies across educational institutions at different levels. Particularly, significant emphasis was placed on studies that delve into the role, essence, and implications of Content and Language Integrated Learning (CLIL). Notable scholars such as M. Byram,

C. Morgan, D. Coyle, P. Hood [5], J. Kovacs [6], and others played pivotal roles in shaping and implementing the analyzed methodology towards the end of the previous century. It's worth noting that the term 'Content and Language Integrated Learning' (CLIL) was initially introduced by David Marsh [5].

Additionally, Ukrainian researchers have been actively engaged in analyzing the CLIL methodology and addressing the challenges of its implementation. Among them are L. Movchan, Yu. Rudnik, N. Savchenko, Yu. Fedorchenko, R. Turenko, and several others.

The article's aim is to analyze the implementation challenges and opportunities associated with 'Content and Language Integrated Learning' (CLIL) in higher education. Specifically, it seeks to delineate the content, advantages, and potential obstacles encountered during the incorporation of this methodology within higher education settings.

As previously mentioned, the CLIL method involves the concurrent teaching of two subjects, with one being a foreign language used as a tool for instruction in the second subject, typically a professionally-oriented topic [2]. When examined within the framework of higher education, this methodology enables students to cultivate their foreign language speaking abilities through the content and educational context in which professional competencies are developed [7]. Broadly speaking, the goal of Content and Language Integrated Learning is twofold: acquiring knowledge and skills in a specialized subject while simultaneously developing language competencies during the subject mastery process.

D. Coyle extensively elaborated on the aims of CLIL through the lens of four components, commonly referred to as the "four Cs": communication, content, culture, and cognition.

**Communication:** This aspect aims at enhancing proficiency in a foreign language. Specifically, various components of foreign language communicative competence, such as speaking, reading, and grammar, are developed within the context of specialized disciplines studied through Content and Language Integrated Learning (CLIL). Here, the language serves as a tool for mastering educational material, facilitating comprehension, and fostering effective communication.

**Content:** Within CLIL, the content of the subject pertains to the acquisition of specialized knowledge, its application, and the development of practical skills through hands-on activities. This emphasis on content ensures that students gain a deep understanding of the subject matter while simultaneously honing their language abilities.

**Culture:** The cultural component of CLIL entails expanding students' understanding and knowledge of the interaction between two cultures: their native culture and the culture associated with the language being studied. This involves familiarizing students with language features and patterns specific to the country whose language they are learning, enriching their cultural literacy and intercultural competence.

**Cognition:** In the context of CLIL, cognition refers to the development of critical thinking skills. This encompasses a holistic approach where the subject

content, language development, and skills acquisition align with the learners' tasks, knowledge, experiences, and needs. Through this integrated approach, CLIL fosters not only language proficiency but also cognitive development and problem-solving abilities.

Based on the analysis of works in the field of Content and Language Integrated Learning (CLIL), several key characteristics emerge, which can be attributed to the advantages of employing this methodology:

– Development of Language Skills: CLIL facilitates the development of language skills while studying specialized or professionally-oriented subjects. This integrated approach allows students to acquire subject-specific knowledge while simultaneously honing their language proficiency.

– Integration of Subject Content and Language Learning: CLIL enables students to learn subject content in a foreign language, promoting a seamless integration of language learning and subject matter comprehension.

– Utilization of Repetitive Activities: CLIL often involves frequent use of repetitive activities to study specialized subjects and practice language skills, reinforcing comprehension and retention.

– Enhancement of Foreign Language Communicative Competence: Classes conducted within the CLIL framework require learners to be speaking and cognitively active, thus enhancing their overall level of foreign language communicative competence.

– Access to Modern Information Resources: CLIL benefits from accessibility to modern electronic information resources, such as video hosting platforms, repositories, TED Talks, and mobile applications. These resources provide authentic and up-to-date information, enriching the content component of the discipline and offering diverse learning opportunities for developing both language and subject competencies.

– Utilization of Modern Digital Tools: The prevalence of modern digital tools allows for more effective preparation and utilization of educational materials within the CLIL context. Educational platforms, resources employing artificial intelligence (AI), and other digital tools facilitate adaptation of authentic information, development of exercises and tasks, and personalized learning experiences [1]; [3].

– Consideration of Students' Professional Interests: CLIL considers students' professional interests, fostering a motivating learning atmosphere [2]. By integrating subject matter that aligns with students' career aspirations, CLIL materials stimulate cognitive activity, promote language acquisition, and enhance engagement in the learning process.

It's important to highlight that several researchers emphasize the role of the teacher as a mentor and facilitator within CLIL-based lessons. Another notable advantage is the collaborative development of subject courses and classes involving both specialized subject teachers and language instructors. This collaborative approach encourages the participation of stakeholders and ensures consideration of their interests regarding the competencies required of future specialists.

Simultaneously, several shortcomings emerge during the integration of CLIL methodology or its elements into the educational process, including:

- **Regulatory Obstacles:** Challenges arise concerning regulatory requirements for developing educational programs. These may include limitations on the number of hours allocated for studying specific disciplines, adherence to regulations, and compliance with educational standards.

- **Difficulties in Foreign Language Proficiency:** Some students may encounter difficulties due to varying levels of initial foreign language proficiency. This can lead to misunderstandings of educational material, necessitating additional adaptation of content. Additionally, the heterogeneous language skills of students pose challenges.

- **Lack of Specialized Teachers:** A shortage of educators with appropriate educational training, particularly teachers proficient in both specialized disciplines and foreign languages, can hinder effective implementation of CLIL.

- **Limitation in Content Choice:** Constraints may arise in selecting content elements, as the availability of educational materials may be limited in terms of both language level and subject matter.

- **Time Limitations:** The time constraints of studying disciplines present challenges within the CLIL framework. Compared to traditional teaching methods, CLIL often requires a greater number of hours for effective implementation, posing logistical difficulties within the academic schedule.

The implementation of elements of CLIL can address multiple educational objectives simultaneously, facilitating the development of both professional and foreign language communicative competencies within a single educational component. Learning a foreign language within the context of CLIL plays a pivotal role, integrated with the instruction of specialized, professionally-oriented subjects, which constitute the primary focus of the educational process.

CLIL, as a methodology for foreign language learning, is regarded as an interdisciplinary approach. It encompasses various forms of learning with a strong emphasis on subject content and the concurrent development of foreign language competencies. Several factors contribute to this approach:

- **High Motivation:** Learners are highly motivated to acquire a foreign language as it serves as a tool for accessing information, which aligns with their language use objectives. This intrinsic motivation is crucial for sustained language acquisition and proficiency.

- **Effective Language Learning:** Learning a foreign language occurs effectively and implicitly through constant practice of language skills and abilities within the context of subject matter instruction.

- **Relevance of Information:** The information acquired is not only relevant but also useful within the framework of professional training. This practical applicability stimulates learners' cognitive activity and enhances their engagement with the learning process.

Hence, the methodological and pedagogical potential of Content and Language Integrated Learning (CLIL) is evident in its ability to foster the development of communication skills in a foreign language. Moreover, it facilitates the formation of

the proficiency to utilize language as a tool for accessing information. Importantly, CLIL directly motivates students to engage with subject matter content through the medium of a foreign language, thereby enhancing their overall learning experience and outcomes.

### References

1. Веретюк Т. Цифровізація в підготовці іноземних здобувачів (в курсі «Українська мова як іноземна»): огляд інструментів. Актуальні питання гуманітарних наук : міжвуз. зб. наук. пр. молод. вчених Дрогоб. держ. пед. ун-ту ім. І. Франка. Дрогобич : Гельветика, 2023. Вип. 70, т. 1. С. 296–303. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/70-1-45>
2. Гуліч О.О. Пріоритетність професійно-орієнтованої мовленнєвої компетентності при вивченні англійської мови. Мовна освіта фахівця, сучасні виклики та тренди: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (24 лютого 2022 року). Харків: Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, 2022. С. 36–37
3. Четверик В. К. Ресурси зі штучним інтелектом у адаптивному навчанні іноземної мови здобувачів ЗВО. Березневий науковий дискурс 2024 на тему: «Детермінанти посилення ролі освіти у повоєнному відновленні України» : зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф. для освітян, Київ, 29 берез. 2024 р. – Чернігів : Наук.-освіт. інновац. центр сусп. трансформацій, 2024. С. 75–81. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/14763> (дата звернення: 25.04.2024).
4. Chetveryk V. Multimedia Resources in Foreign Language Learning for Intercultural Competence Development. Conference Proceedings of II International Scientific & Practical Conference “Learning & Teaching: after War and during Peace”. Kharkiv, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, 2023. P. 36–37. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/13255> (дата звернення: 25.04.2024).
5. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 173 p. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781009024549>
6. Kovacs J. CLIL – Early Competence in Two Languages. The World at their Feet: Children’s Early Competence in Two Languages through Education. Budapest : Eotvos Jozsef konyvkiado, 2014. P. 15–97.
7. Veretiuk T. Implementing CLIL Methodology Elements in the Teaching Process of Ukrainian Literature. Conference Proceedings of II International Scientific & Practical Conference “Learning & Teaching: after War and during Peace”. Kharkiv, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, 2023. P. 175–176. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/13257> (дата звернення: 25.04.2024).

## **ВИКОРИСТАННЯ MINDMAPS ТА MOODBOARDS ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ**

**Вакуленко Анастасія Ігорівна**

викладач

Кафедра англійської філології

та методики викладання

іноземної мови

fullmetalanastasia@gmail.com

**Джинджолія Софіко Тенгізівна**

здобувачка вищої освіти

sofiko1501@gmail.com

**Прокопенко Марія Олегівна**

здобувачка вищої освіти

m.prokopenko05@gmail.com

Факультет іноземних мов

Харківський національний університет

імені В. Н. Каразіна, Україна

Як відомо, візуалізація інформації значно спрощує її сприйняття, особливо якщо це правила граматики з іноземної мови. Саме метод наочності є одним з найефективніших при вивченні нових тем. З розвитком технологій для людини відкрилась безліч можливостей для спрощення навчання та полегшеної обробки нового матеріалу. Деякі з них ми пропонуємо для детального розгляду.

Mindmap («майндмеп») як концептуальна карта – це водночас простий і унікальний інструмент для ефективного обробки інформації з метою її кращого структурування. Mindmap є технікою подання будь-якого процесу чи події, думки або ідеї в комплексній, структурованій, графічній формі. Подібний візуальний виклад інформації уможливує усвідомлення цілісної картини явища або процесу, а також відстеження смислових, причинно-наслідкових або асоціативних зв'язків між феноменами взагалі та їхніми конкретними складовими [1].

Побудова mindmap сама по собі не є складною. Розглянемо на прикладі створення mindmap для вивчення нової теми з граматики іноземної мови: всередині концептуальної карти розташовується ядро – на прикладі вивчення правила з граматики – тема «правила». Після цього навколо головного елемента розташовуються його підпункти, як то правила використання конкретної граматичної структури. До цих елементів як таких теж можуть додаватися складові, наприклад, винятки з правила граматики або більш деталізований виклад матеріалу більш специфікованими підпунктами. Все залежить від того, яка тема обрана, яка мета цього проекту, яким є рівень знань слухачів теми, яким є сприйняття матеріалу з боку аудиторії тощо.

Серед переваг подібної візуалізації інформації можна виокремити асоціативність, покроковий виклад, фокусування уваги на головному і гнучкість, зокрема:

Асоціативність mindmap полягає в тому, що, спираючись на наведений вище приклад теми, можемо зазначити, що текстовий виклад правил граматики з іноземної мови зазвичай є доволі важким для сприйняття. Саме метод наочності допомагає провести правильні асоціації та значно спростити вивчення тієї чи іншої теми [3].

Покроковий виклад як спосіб структурування інформації значно спрощує її розуміння: правила викладені за принципом «сходів» або «дерева», у яких є основа – фундамент (як у сходів) або стовбур (як у дерева), і далі відбувається розгалуження інформації та розподіл її на елементи [там само]. Відбувається поетапна розбудова розуміння теми.

Фокусування уваги осіб, які вивчають іноземну мову, на головному у mindmap з'являється тому, що інформація викладена систематизовано та лаконічно. Усі елементи поєднані між собою та виходять один з одного [там само]. Хоча подібна творча робота може здатися доволі хаотичною, проте саме завдяки цьому у результаті ми маємо саме систему.

Гнучкість mindmap полягає в її змінності і пластичності. У будь-який час у неї можна внести корективи [там само], які викладач іноземної мови або учень вважає за потрібне.

Moodboard («мудборд»), у свою чергу, це добірка або певний колаж, створений з фотографій, малюнків, різноманітних елементів, як то слова в різноманітного виду шрифті, кольорові вставки, стікери, текстури тощо, які загалом вважаються інструментом і складовою творчих професій. Проте, слід зазначити, що це має бути не просто колаж із картинок, підібраних навмання, а всі елементи у сукупності повинні мати одну концепцію і об'єднуватися спільною ідеєю, стилем, підтекстом тощо [2]. У цій роботі ми пропонуємо розглянути, як такий спосіб візуалізації інформації може стати у нагоді при вивченні іноземної мови.

Використання подібного способу структурування інформації може значно спростити сприйняття правил граматики іноземної мови. З досвіду можемо зазначити, що метод добору візуальних образів-асоціацій є чи не обов'язковим у процесі вивчення іноземної мови, адже асоціативні ряди допомагають у розумінні матеріалу. Moodboard може бути навіть зручним доповненням до mindmap або існувати самостійно як окремий вид відпрацювання теми з іноземної мови. Подібні модифікації текстових правил гарантують успіх у сприйнятті нової теми та стають чудовим доповненням до матеріалу занять.

Серед переваг використання moodboard при вивченні іноземної мови ми підкреслюємо візуалізацію та асоціативність, лаконічність, поєднання креативності та логічності, а також гнучкість структури цього виду роботи, а саме:

Завдяки добірці картинок і малюнків, що є візуальним відображенням текстового викладу правил, значно спрощується розуміння змісту і в осіб, які вивчають іноземну мову формують асоціативні ряди в підсвідомості.

Нічого зайвого у роботі з колажем за конкретною тематикою не повинно бути присутнім. Зміст є лаконічним та узгодженим із обраною концепцією.

При розробці подібного проекту людина залучає навички як критичного, так і абстрактного мислення та розвиває свої творчі здібності; для отримання позитивних результатів від роботи необхідно братися за завдання креативно та часом неординарно. Важливо зазначити, що під час створення moodboard людина також повинна володіти певними базовими навичками з іноземної мови, особливо з обраної для опрацювання теми, розуміти зміст першоджерела і вміти обмірковувати концепти, пов'язані з цією темою, або залучати допомогу викладача, який або яка здатні допомогти з новими поняттями, структурами і особливостями обраної теми з іноземної мови.

Це креативний вид роботи, який підлягає різного роду модифікаціям, тому завжди можна щось прибрати, додати, замінити, підкорегувати тощо, орієнтуючись зокрема на потреби особи, яка вивчає іноземну мову.

Незважаючи на достатній перелік позитивних рис вищезазначених видів діяльності, вони також можуть мати певні недоліки:

Затратність часу та зусиль, особливо за обрання, підбору та організації візуальних матеріалів під час створення мудборду та / або майндмепу, може зайняти значну кількість часу та зусиль. Не менш важливим є те, що сам по собі підбір вдалих зображень, шрифтів та кольорів є дуже кропітким завданням, бо упорядкована інформація повинна бути гармонійно структурованою і читабельною.

Виходячи з попереднього мінусу, з'являється складність узгодження. Зазвичай візуальні переваги дуже індивідуальні та варіюються від людини до людини, відповідно під час створення тієї чи іншої платформи, колеги можуть не дійти спільної думки щодо вигляду та естетичної спрямованості їхнього проекту.

Обмеженість цих видів тренування пояснюється тим, що, на жаль, візуальні елементи не можуть повністю передати бажану інформацію, яка є необхідною для вдалої реалізації проекту. Через це виникає проблема того, що moodboard'и та mindmap'и дозволяють сфокусуватися на загальному стилі та настрої, проте не на конкретних деталях. Результатом цього є те, що вищезазвані види діяльності можуть не відображати фінальну ідею ідеально, призводячи до непорозумінь та поганого засвоєння матеріалу, зокрема під час вивчення іноземних мов.

Питання авторських прав теж є важливим і тісно переплетеним із таким фактором як доступність вже готових матеріалів, адже, користуючись однією з платформ для створення власних концептуальних карт, добірок і колажів, можна зіткнутися з тим, що не всі платформи та ресурси є безоплатними, а піратство створених та розміщених в мережі Інтернет матеріалів може бути юридично-караним. Таким чином, особам, які вивчають іноземні мови та

бажають урізноманітнити цей процес, потрібно додатково шукати або створювати якісні ресурси, що не завжди фінансово вигідно.

У підсумку хочемо зазначити, що розглянуті вище інструменти moodboard та mindmap, значно полегшують процес вивчення іноземних мов; їхнє опанування стає більш ефективним через такі переваги як: візуалізація, асоціативність, можливість фокусування на конкретній тематиці і гнучкість структури. Використовуючи мудборди та / або майнмепи, можна досягти успіху у вивченні іноземних мов, незважаючи на те, що створення кожного із них потребує достатньої кількості зусиль, часу та сконцентрованості та інших специфічних навичок. Проте, такі види візуалізації, втілені у формі проєктів, все ж значно покращують якість навчання, спрощують сприйняття та запам'ятовування матеріалу, і спрямовані на адаптацію до індивідуальних потреб кожного учня.

### Список використаних джерел

1. Скоробагатько Н. В. Використання ментальних карт на уроках англійської мови. URL: <https://vseosvita.ua/library/embed/01004rqq-c706.docx.html> (дата звернення: 20.05.2024).
2. Що таке мудборди та як їх використовувати на уроках. URL: <https://naurok.com.ua/post/scho-take-mudbordi-ta-yak-h-vikoristovuvati-na-urokah> (дата звернення: 20.05.2024).
3. Mind map: що це таке і як працювати з інтелект-картою. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/kak-prevratit-ideyu-klienta-v-mind-map> (дата звернення: 20.05.2024).

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ГРАФІЧНОМУ ДИЗАЙНІ

**Шевчук Юлія**

здобувач вищої освіти

shevchukyulia22@gmail.com

Житомирський державний університет імені Івана Франка,

м. Житомир

Ключові слова: штучний інтелект, інформатика, графічний дизайн.

Вступ. У сучасному світі, де швидкість технологічних змін постійно зростає, використання штучного інтелекту (ШІ) стає не лише актуальним, а й необхідним компонентом навчального процесу. Особливо це стосується галузі інформатики, завдяки відкриттю нових можливостей, під час застосування інноваційних підходів на основі ШІ на уроках із графічного дизайну [1].

Мета. Розглянути основні поняття штучного інтелекту та графічного дизайну. Проаналізувати розвиток використання штучного інтелекту в

графічному дизайні. Визначити технології та алгоритми штучного інтелекту, що застосовуються у графічному дизайні.

Результати. Штучний інтелект є технологією, яка створена для імітації людського інтелекту шляхом аналізу даних, розпізнавання образів та звуків і виконання завдань, що потребують інтелектуальних здібностей. Розвиток ШІ охоплює теоретичне проектування кібернетичних систем, моделювання людської розумової діяльності, створення програм, які імітують інтелектуальну діяльність, та розробку алгоритмів для обробки різних типів даних [4].

Сфера ШІ спрямована на створення інформаційних систем, які можуть аналізувати дані та приймати рішення, імітуючи людські когнітивні процеси, включаючи творчість. Розвиток ШІ передбачає інтеграцію різних спеціалізованих систем для створення єдиної системи, здатної вирішувати складні завдання. У той же час, графічний дизайн, як вид образотворчого мистецтва, охоплює технічні та естетичні аспекти створення зображень і їх відтворення через друк [5].

Термін "дизайн" еволюціонував від художнього оздоблення до комплексного процесу розробки нових продуктів, які відповідають суспільним вимогам, поєднуючи мистецтво і наукові знання. Графічний дизайн, як частина цього процесу, використовують для створення привабливого і ефективного візуального середовища, що передає повідомлення і впливає на соціально-економічні та культурні аспекти життя. Він охоплює різні дисципліни візуальної комунікації, використовуючи типографіку, образотворче мистецтво і техніку трафаретного друку [2].

Графічний дизайн, який виник як мистецтво компоновання друкованих текстів і візуальних елементів, еволюціонував завдяки сучасним цифровим технологіям і став важливою частиною сучасного життя. Графічні дизайнери створюють візуально привабливі елементи для різних медіа і середовищ, що ефективно передають інформацію і значно впливають на наш повсякденний досвід, присутні у всіх аспектах нашого оточення [3].

ШІ значно вплинув на розвиток графічного дизайну, дозволяючи автоматизувати рутинні завдання та підвищувати ефективність, креативність і продуктивність дизайнерів. Хоча початкові спроби інтеграції ШІ були обмежені через технологічні обмеження, завдяки розвитку він став важливим інструментом у процесі графічного дизайну.

Штучний інтелект значно трансформує графічний дизайн, дозволяючи дизайнерам створювати більш складні та креативні проєкти з меншою витратою часу. Використання ШІ для створення векторних зображень, підбору кольорів та генеративного дизайну спрощує процес розробки та виробництва дизайну, підвищуючи ефективність і гнучкість дизайнерів.

Використання штучного інтелекту в графічному дизайні відкриває нові можливості для творчості та інновацій, дозволяючи дизайнерам експериментувати з різними техніками та стилями, створювати унікальні образи, а також значно скорочувати час на розробку та виробництво дизайну за

допомогою інструментів, таких як генеративний дизайн та автоматизований підбір кольорів.

Генеративний дизайн є інноваційним підходом до творчості, який постійно розвивається та набирає популярності в різних сферах дизайну, таких як архітектура, дизайн продукту та мистецтво. Він дозволяє швидко створювати та оцінювати численні варіанти дизайну, полегшуючи дослідження широкого спектру можливостей, а також дає змогу створювати складні форми та структури, які раніше були складними або навіть недосяжними за допомогою звичайних методів проектування.

Генеративний дизайн спрощує та прискорює творчий процес шляхом автоматизації рутинних завдань. Він дозволяє формулювати завдання та критерії результату, підтримуючи це за допомогою програмних алгоритмів, які генерують варіанти дизайну згідно з заданими умовами. Такий підхід дозволяє ефективно відібрати найкращий варіант з численних можливостей, забезпечуючи оптимальний результат.

Використання штучного інтелекту на заняттях з графічного дизайну має багато переваг, які суттєво змінюють підхід до навчання та роботи з графікою.

Висновки. Штучний інтелект вносить значні зміни в роботу графічних дизайнерів, а генеративний дизайн автоматизує рутинні процеси, полегшуючи творчий процес та прискорюючи його. Інноваційні підходи не тільки сприяють покращенню продуктивності та ефективності в графічному дизайні, але й відкривають нові можливості для творчості та інновацій. Розуміння та використання цих технологій може допомогти дизайнерам досягти більш вражаючих та успішних результатів у своїй роботі.

Перспективи подальших досліджень. Використання ШІ в освітньому процесі має великий потенціал для подальшого розвитку та вдосконалення в галузі освіти графічного дизайну, що становить значний дослідницький інтерес вартий подальшого вивчення.

### **Список використаних джерел**

1. Кривонос М. П., Мінгальова Ю. І. (2023) Використання віртуальної реальності (VR) і доповненої (AR) реальності в сучасній освіті. *Modern Approaches to Problem Solving in Science and Technology : II International scientific and practical conference*. November 15-17, 2023. Warsaw, 2023, 305-310.
2. Мінгальова Ю., Бондар С. Особливості вивчення видів комп'ютерної графіки в освітній компоненті «Інформаційно-комунікаційні технології». *XXIII International scientific and practical conference «Problems of Science and Technology: the Search for Innovative Solutions»* (May 15-17, 2024) Munich, Germany. International Scientific Unity, 2024. С. 72-75.
3. Мінгальова Ю., Яценко О., Яценко О., Бондар С. Особливості вивчення комп'ютерної графіки в освітній компоненті «Інформаційно-комунікаційні технології». *Modern Scientific Research: Theoretical and Practical Aspects : XXII International scientific and practical conference*, may 8-10 2024. Oslo : International Scientific Unity, 2024. С. 79-81.

4. Яценко О. Використання технології штучного інтелекту для навчання та оцінки знань. In: The 34th International scientific and practical conference “Science, latest trends, modern problems and improvement of theories”(August 29–September 01, 2023) Warsaw, Poland. International Science Group. 2023. P. 152.
5. Яценко О.І. Технології штучного інтелекту: основні напрямки впровадження в освітній процес закладу вищої освіти. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/37808/1/Yatsenko.pdf>.

## **DIE FREMDSPRACHE IN DER AUSBILDUNG VON KONKURRENZFÄHIGEN SPEZIALISTEN**

**Smyrnova Maya**

Hochschullehrerin

majalvov@gmail.com

**Afanasieva Larysa**

Hochschullehrerin

lisikeng@gmail.com

Ukrainische staatliche Universität  
für Wissenschaft und Technologien

Moderne Lebensbedingungen, Anforderungen an eine angehende Fachkraft, neue Einstellungsmethoden erfordern die Suche nach neuen Ansätzen für die Ausbildung einer angehenden Fachkraft. Die Beherrschung einer Fremdsprache wird zu einer notwendigen Persönlichkeitsqualität.[3]

Die wissenschaftlich-technische Revolution, die eine Informationsexplosion mit sich brachte, führte dazu, dass immer mehr Spezialisten in die direkte Umsetzung internationaler wissenschaftlich-technischer Beziehungen und den Ausbau kultureller und geschäftlicher Kontakte einbezogen wurden.

Das Funktionieren eines internationalen Informationssystems ist ohne Fachkräfte mit hervorragenden Fremdsprachenkenntnissen, die ohne Übersetzer schnell Informationen aus ausländischen Quellen extrahieren, in ihrer Muttersprache präsentieren und in wissenschaftlichen Arbeiten nutzen können, undenkbar.

Jeder weiß, dass die Verbreitung und das Erlernen von Fremdsprachen eine der wichtigsten Voraussetzungen für den menschlichen Fortschritt ist. Die Sprachen werden benötigt, um Kenntnisse zu erlangen und diese in der beruflichen Kommunikation einsetzen zu können. Das Erlernen einer Fremdsprache an einer technischen Universität gilt als obligatorischer Bestandteil der Berufsausbildung einer Fachkraft mit höherer Ausbildung. Das moderne Konzept der Sprachausbildung an einer technischen Universität beinhaltet die Schaffung eines Fachausbildungssystems, das es ihm ermöglicht, sich problemlos an die sich dynamisch ändernden Bedingungen der beruflichen Tätigkeit anzupassen, d.h. zielt auf einen berufsorientierten Fremdsprachenunterricht ab.[2]

Eine berufsorientierte Ausbildung ist eine Ausbildung, die darauf basiert, die Bedürfnisse der Studierenden beim Erlernen einer Fremdsprache zu berücksichtigen, die durch die Merkmale ihres zukünftigen Berufs oder Fachgebiets bestimmt werden. Dabei geht es um die Kombination der Beherrschung einer berufsorientierten Fremdsprache mit der Entwicklung persönlicher Qualitäten der Studierenden, der Kenntnis der Kultur des Landes der zu studierenden Sprache und dem Erwerb besonderer Fähigkeiten auf der Grundlage beruflicher und sprachlicher Kenntnisse. Der berufsorientierte Fremdsprachenunterricht wird derzeit als vorrangige Richtung in der technischen Hochschulbildung anerkannt. Es ist dringend erforderlich, den Lernprozess im Allgemeinen und den Fremdsprachenunterricht im Besonderen neu zu betrachten. Fremdsprachenkommunikation wird zu einem wesentlichen Bestandteil der beruflichen Tätigkeit von Fachkräften. Eine Analyse pädagogisch-wissenschaftlicher und methodischer Quellen hat gezeigt, dass es unzählige methodische Richtungen und Technologien für den Fremdsprachenunterricht an technischen Universitäten gibt. Derzeit besteht die Aufgabe nicht nur darin, die Kommunikationsfähigkeiten in einer Fremdsprache zu beherrschen, sondern auch Spezialkenntnisse im Fachgebiet zu erwerben.[3]

Derzeit ist die Ausbildung eines konkurrenzfähigen Spezialisten, der sich mit Systemanalyse auskennt und in der Lage ist, sich im schnellen Fluss wissenschaftlicher und technischer Informationen zurechtzufinden, die Hauptaufgabe der Hochschulbildung, die durch die sich schnell entwickelnden Beziehungen der Marktwirtschaft vorgegeben wird. Die Konkurrenzfähigkeit eines modernen Spezialisten wird nicht nur durch seine hohe Qualifikation im Berufsfeld bestimmt, sondern auch durch seine Bereitschaft, berufliche Probleme unter den Bedingungen der fremdsprachigen Kommunikation zu lösen. In diesem Zusammenhang erfordert der staatliche Bildungsstandard der Hochschulbildung die Berücksichtigung beruflicher Besonderheiten beim Erlernen einer Fremdsprache und seinen Fokus auf die Umsetzung der Aufgaben der künftigen beruflichen Tätigkeit der Absolventen. Das Vorhandensein sprachlicher Kenntnisse ermöglicht es einem Hochschulabsolventen, über alle Neuerungen in seinem Berufsfeld informiert zu sein, rüstet ihn mit den Errungenschaften der Weltwissenschaft aus und fördert deren Nutzung in seiner Praxis. [1]

Die Entwicklung internationaler Beziehungen, die Durchdringung der Kulturen sowie die wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit machen es erforderlich, sich mit dem Problem der Entwicklung der Kommunikationsfähigkeiten der Studierenden zu befassen. Der interkulturelle, wissenschaftliche Austausch und die berufliche Interaktion sind derzeit nur durch fremdsprachenkundige Fachkräfte möglich. Die Ausbildung kommunikativer Kompetenz erfolgt durch das Erlernen von Fremdsprachen beim Kennenlernen nationaler Besonderheiten, Geschichte, sozialer Verhaltensnormen, die in den Ländern der untersuchten Sprache akzeptiert werden, sowie der Art interkultureller Konflikte und Möglichkeiten zu ihrer Lösung. Die Rolle von Fremdsprachen als Mittel der internationalen Kommunikation wird nur noch zunehmen und zum Hauptkommunikationsmittel werden. Die wichtigsten Bereiche der Kommunikation in der beruflichen Tätigkeit von Absolventen

nichtsprachlicher Hochschulen sind: Konversation unter Verwendung spezieller Fachbegriffe; Büroarbeiten und Geschäftskorrespondenz; Zusammenstellung und Übersetzung technischer Dokumentation, die den Betrieb und die Wartung verschiedener Geräte beschreibt; Konversation mit Geschäftsvokabular und Konversation zu allgemeinen Themen; Zusammenstellen von Faxen und Telexen; Teilnahme an Seminaren, Konferenzen und Präsentationen.

Das Hauptziel des Studiums an einer Universität ist die Vorbereitung auf die zukünftige berufliche Tätigkeit. Daher muss die erhaltene Ausbildung allgemein sein und viele Wissensbereiche abdecken. Bis sich ein Hochschulabsolvent für ein Berufsfeld entscheidet, kann es viele Jahre dauern, und viele wechseln im Laufe ihrer Berufslaufbahn mehr als einmal ihr Fachgebiet. Je mehr Kenntnisse ein Student in verschiedenen Bereichen erhält, desto leichter fällt es ihm, sich an die bestehenden gesellschaftlichen Bedingungen anzupassen. Dementsprechend erweitert das Erlernen von Fremdsprachen die Fähigkeiten eines Studenten und erhöht seine soziale Bedeutung.

### **Literatur**

1. Вишневецький О. І. Методика навчання іноземних мов : навчальний посібник. – К.: Знання, 2011. – 206 с.
2. Ніколаєва С. Ю. Цілі навчання іноземних мов в аспекті компетентнісного підходу. // Іноземні мови. – 2010. – № 2. – С. 11–18.
3. Тарнопольський О. Б. Методика навчання іншомовної мовленнєвої діяльності у вищому мовному закладі освіти : [навч. посібник]. – К. : ІНКОС, 2006. – 248 с.

## **SECTION: PHILOSOPHY**

### **ПЕРФОРМАТИВНІСТЬ ГЕНДЕРУ ЗА ДЖУДІТ БАТЛЕР**

**Скубіна Наталія Сергіївна**

аспірантка

Філософський факультет

natalia.skubina@gmail.com

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Перші дослідження перформативності були зроблені в лінгвістиці наприкінці минулого століття. Тоді лінгвіст і філософ Джон Остін, розмірковуючи про типи висловлювань у мові, сформулював термін «перформативне висловлювання» або ж «перформатив», який вперше з'являється на сторінках його праці 1955 року «How to do things with words». Особливість такого висловлювання полягає в тому, що воно не несе хибної або правдивої інформації про будь-який факт, не констатує виконання дії, чи фіксує завершення процесу, а змінює наявну ситуацію, перетворюючись на самостійну вагому дію. Як приклад перформативу Остін говорить про мовленнєве присвоєння імені кораблю чи словесну згоду наречених на весільні церемонії, що фактично змінює їхній статус. Цікаво, що в теорії Остіна перформативне висловлювання неможливе у театрі, оскільки актори лише імітують зміну ситуації, а не змінюють її як таку [1].

Саме концепція мовленнєвих актів та ідея перформативного висловлювання Джона Остіна стали основою для гендерних досліджень американської філософині Джудіт Батлер, яка у своєму есе «Performative Acts and Gender Constitution: An Essay in Phenomenology and Feminist Theory» [2] розмірковує про перформативний характер гендеру через постійно відтворювані тілесні акти. Окрім використання перформативної теорії висловлювань Остіна, Батлер посилається також на екзистенціалісту Симону де Бовуар, і перш за все на твердження Бовуар про те, що жінкою не народжуються, а стають [3].

Згідно з Батлер, гендер – це культурно та політично обумовлена соціальна стать, яка на відміну від біологічної не має вроджених і природних особливостей. Гендер проявляється щоденно з повторенням в поведінці типових норм, що відображають традиційні маскуліність чи фемінність. Своєю чергою перформативність статі передбачає наявність аудиторії, тобто суспільства, котре цей перформанс може засвідчити. Батлер порівнює соціальну стать з театральним виставами, де кожна людина відіграє роль своєї статі [2]. Проте на відміну від істинного театру, який за Остіним не є перформативним, соціальний театр гендеру розгортається в дійсності та формує ідентичність людини у бінарній площині статі.

Зауважимо також, що говорячи про політичну зумовленість гендеру, Батлер апелює до ідей французького філософа Мішеля Фуко, котрий у своїх роботах

вказує на всепроникність влади, її абсолютну репресивність стосовно індивіда [4]. Саме таку репресивність Батлер вбачає у традиційній бінарній системі гендеру, що повністю впорядковує та нормує поведінку людини в суспільстві.

Проте гендер не є свідомо вибраним. «Сценарій» гендеру передається наступним поколінням у вигляді встановлених голосових або неформальних правил поведінки та дій. Варто також відзначити, що ці дії не позбавлені динаміки змін: вони можуть оновлюватися, поступово змінюватися і переглядатися з часом [2].

Таким чином, ідентичність людини з'являється в момент тілесного перформансу, який має публічний характер і схожий на маскарад, де кожен учасник примірює на себе відведену йому соціумом роль. Соціальна стать конструюється відповідно до певної норми, яка самовідтворюється завдяки перформативним повторенням. І для Батлер поняття норми може бути рухомим саме у момент створення гендеру, тобто, у момент перформансу.

Перформативність соціальної статі Батлер змінила не лише гендерну теорію в цілому, ставши основою для розробки небінарних концепцій гендерної самоідентифікації, але й вплинула на нові течії постмодерністського мистецтва, як то перформанс чи відеоарт, відкривши нове поле митецьких пошуків, що були пов'язані з деконструкцією традиційних уявлень про чоловіче та жіноче. Прикладом подібної реалізації ідей Батлер у мистецтві може слугувати відеоробота «Semiotics of the Kitchen» (1974-1975 pp.) художниці Марти Рослер, в якій авторка критикує жорстко обмежені очікування суспільства від жінки [5]; чи можемо згадати фотопроект Сінді Шерман «Untitled Film Still» (1977-1980 pp.), що складається з серії знімків, котрі імітують кадри з фільмів та насправді показують одноманітність й стереотипність зображення жінок в сучасному Шерман кінематографі [6]. Таким чином бачимо вагомість розробок Джудіт Батлер, що не лише стали новим нарративом в академічному полі гендерних та феміністських досліджень, а й перетворилися в новий інструмент митецького дискурсу.

### Список використаних джерел

1. Austin J. How to Do Things with Words: Second Edition (The William James Lectures) / John L. Austin. – Cambridge: Harvard University Press, 1975. – 192 p.
2. Butler J. Performative Acts and Gender Constitution: An Essay in Phenomenology and Feminist Theory / Judith Butler. // Theatre Journal. – 1988. – №40. – С. 519–531.
3. De Beauvoir S. The Second Sex / Simone De Beauvoir. – New York City: Vintage, 2011. – 832 p.
4. Foucault M. Discipline and Punish: The Birth of the Prison / Michel Foucault. – New York City: Vintage Books, 1995. – 333 p.
5. Rosler M. Semiotics of the Kitchen / Martha Rosler // Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía. – 1975. – URL:<https://www.museoreinasofia.es/en/collection/artwork/semiotics-kitchen>.
6. Sherman C. Untitled Film Still #48 / Cindy Sherman // Tate – reprinted 1998. – URL:<https://www.tate.org.uk/art/artworks/sherman-untitled-film-still-48-p11518>.

## **SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

### **ВІДМІННОСТІ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ГРАВЦІВ У ФУТБОЛ ТА ФУТЗАЛ**

**Стрикаленко Євгеній Андрійович**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент  
strikalenko76@gmail.com

**Шалар Олег Григорович**

кандидат педагогічних наук, доцент  
shalaroleg1952@gmail.com

**Барановська Юлія Володимирівна**

старший викладач  
baranovskaaulia8@gmail.com

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Актуальність. Тренери дедалі частіше опиняються перед проблемою спрямування навчання футболістів на всіх етапах їх просування до високих спортивних досягнень. Пропозиції щодо вибору ігрового амплуа часто ґрунтувалися на зоровій оцінці та багаторічному спортивному досвіді роботи тренерів і фахівців. Вона, певна річ, багато важить, і нехтувати нею не слід. І все ж така оцінка переважно суб'єктивна і може завести тренера в оману.

В сучасному футболі спостерігається тенденція до появи нових різновидів футболу серед яких виділяють футзал, пляжний футбол, жіночий футбол. Кожний з цих різновидів вимагає від гравців певної фізичної технічної та тактичної підготовленості.

Дослідження розходжень між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості гравців у різних видах футболу актуальне. Знання вимог до рівня фізичної підготовленості надасть тренерам змогу будувати тренувальний процес максимально ефективно.

Мета дослідження – вивчити особливості загальної та спеціальної фізичної підготовленості гравців у футбол та футзал.

Перед нами були поставлені наступні завдання:

1. Визначити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості гравців у футболі;
2. Дослідити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості гравців у футзалі;
3. Порівняти показники фізичної підготовленості гравців у футбол та футзал та визначити пріоритетні фізичні якості в кожному з видів футболу.

Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні методи дослідження: аналіз літературних джерел з питань фізичної підготовки футболістів у різних видах футболу; педагогічне тестування рівня загальної та

спеціальної фізичної підготовленості футболістів; методи математично-статистичного опрацювання результатів дослідження.

Організація дослідження. В ході дослідження ми визначили рівень фізичної підготовленості гравців двох футбольних та футзальних команд.

Тестування рівня загальної фізичної підготовленості відбувалось під час проведення підготовки до чемпіонату, а рівень спеціальної фізичної підготовленості був визначений вже під час змагальної діяльності футболістів. Однак необхідно відмітити, що умови проведення дослідження були однакові, як для гравців у футбол, так і для гравців у футзал.

Результати дослідження. Безперечним є те, що на високо ефективну гру гравців впливає велика кількість різноманітних факторів. Так висококваліфіковані футболісти повинні чітко знати та застосовувати тактичні схеми гри. Але найважливішим є загальна та спеціальна фізична підготовленість футболістів, без якої неможливо говорити про ефективну та результативну гру. Саме у зв'язку з вище зазначеним, в нашому експериментальному дослідженні ми спостерігали за особливостями фізичної підготовленості гравців в футбол та футзал. Показники загальної фізичної підготовленості представлені в таблиці 1.

Таблиця 1. Показники загальної фізичної підготовленості гравців у футбол

Тестові випробування		Гравці захисту		Гравці нападу	
		Воротарі	Захисники	Півзахисники	Нападники
ЗФП	Стрибок у довжину з місця, см	255	252	245	250
	Стрибок вгору з місця, см	48	53	47	51
	Метання набивного м'яча на дальність, м	35	40	38	40
	Біг 10 м, с	1,9	1,7	1,8	1,9
	Біг 30 м, с	4,3	4,0	4,1	4,0
	Біг 50 м, с	7,8	7,6	8,1	7,9
	Човниковий біг 3 X 15 м, с	7,4	7,7	8,0	7,8
	Частота рухів, раз	14,3	13,8	13,6	13,8
	Нахил тулуба вперед, см	3	5	2	0
	Продовжений шпагат, см	14	18	20	26
Біг 400 м, с	54	55	64	60	

Аналізуючи показники рівня розвитку швидкісно-силових здібностей гравців у футбол зазначимо, що у футболістів захисного плану вони були кращі і склали за тестом «стрибок у довжину з місця» -  $X = 253,5$  см, за тестом «стрибок вгору з місця» -  $X = 50,5$  см, «метання набивного м'яча на дальність» -  $X = 37,5$  м.

Рівень розвитку швидкісних здібностей, в комплексному прояві, більш високий у футболістів атакуючого плану. Показники тесту «човниковий біг 3 x 15 м» кращі у голкіперів та захисників. Результати тестування швидкості реакції кращі у футболістів атаки і в середньому складають 13,7 с. Ідентичні закономірності спостерігались і в прояві гнучкості ( $X = 4$  см проти  $X = 1$  см за тестом «нахил вперед з положення сидячи» та  $X = 16$  см проти  $X = 23$  см за тестом «продовжений шпагат»). Показники рівня розвитку витривалості, за тестом «біг на 400 м», також відрізнявся на користь воротарів та захисників.

Результати тестування рівня спеціальної фізичної підготовленості представлений в таблиці 2.

Таблиця 2 Показники спеціальної фізичної підготовленості гравців у футболі

Тестові випробування		Гравці захисту		Гравці нападу	
		Ворота рі	Захисни ки	Півзахисни ки	Нападни ки
СФП	Біг на 30 м з веденням м'яча, с	4,7	4,9	4,7	4,8
	Удар по м'ячу на дальність та влучність, м	47	44	49	48
	Вкидання м'яча на дальність та влучність, м	26	20	24	28
	Комплексна вправа, с	34	28	30	32

Аналізуючи результати тестування спеціальної фізичної підготовленості зазначимо, що середні показники у гравців були наступні: за тестом «біг на 30 м з веденням м'яча» середній показник становить 4,78 с, за тестом «удар на дальність» відстань, яку пролітав м'яч, становила 47 м, в тесті «вкидання м'яча на дальність» результат дорівнював 24,5 м та виконання комплексної вправи тривало в середньому 31 с.

Узагальнюючи результати тестування рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості гравців у «великому» футболі зазначимо, що їм притаманний значний прояв розвитку швидкісно-силових здібностей, витривалості, в меншій ступені швидкості та гнучкості.

Результати рівня загальної фізичної підготовленості гравців в футзал представлені в таблиці 3.

Результати тестування різних видів рухових здібностей гравців у міні футболі свідчать про те, що показники рівня розвитку швидкісно-силових здібностей за тестом «стрибок у довжину з місця» складали  $X = 233$  см, за тестом «стрибок вгору з місця» –  $X = 40,75$  см, за тестом «метання набивного м'яча на дальність» –  $X = 37,25$  м. Результати тестування швидкісних здібностей говорять про наступне: дистанції в 10 метрів гравців долали, в середньому, за 1,78 с, відрізок в 30 м пробігали за 4,1 с і нарешті час додання відстані довжиною в 50 м становив майже 8 с. Час який був затрачений на виконання тесту «човниковий біг 3 x 15 м» дорівнював  $X = 7,53$  с. Показники тестування швидкості реакції в обох групах були досить високі і становили в захисників – 11,65 с, а в нападників – 10 с.

Таблиця 3 Показники загальної фізичної підготовленості гравців в футзал

Тестові випробування		Гравці захисту	Гравці атаки
		X	X
ЗФП	Стрибок у довжину з місця, см	237,5	228,5
	Стрибок вгору з місця, см	42,5	39
	Метання набивного м'яча на дальність, м	35,5	39
	Біг 10 м, с	1,75	1,8
	Біг 30 м, с	4,15	4,05
	Біг 50 м, с	8,0	7,95

Продовження табл. 3

Тестові випробування		Гравці захисту	Гравці атаки
		X	X
ЗФП	Стрибок у довжину з місця, см	7,55	7,5
	Частота рухів, раз	11,65	10
	Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	16,5	19
	Продовжений шпагат, см	2	4
	Біг 400 м, с	59,5	61

Аналізуючи рівень розвитку гнучкості зазначимо, що за тестами «нахил тулуба вперед» та «шпагат» гравці футзалу показали досить високі показники. Так, в середньому, за першим тестом результати становили 17,75 см, а за другим –  $X = 3$  см. Нарешті показники тестування рухової здібності – витривалість, свідчать про те, що результати тесту «біг на 400 м», як у нападників так і у захисників в середньому становив трохи більше хвилини ( $X = 60,25$  с).

Підсумовуючи результати загальної фізичної підготовленості гравців в футзал зазначимо, що спостерігаються більш високі значення при тестування швидкісних здібностей та гнучкості і відбувається зниження показників витривалості та швидкісно-силових здібностей. Отримані результати обумовлюються, по-перше, особливостями тактичних схем гри в команді, по-друге віком гравців. Проте отриманий рівень загальної фізичної підготовленості не заважає гравцям показувати максимально можливі спортивні результати.

Результати тестування спеціальної фізичної підготовленості футболістів представлені в таблиці 4.

Таблиця 4 Показники спеціальної фізичної підготовленості гравців у міні-футбол

Тестові випробування		Гравці захисту	Гравці атаки
		X	X
СФП	Біг на 30 м з веденням м'яча, с	4,85	4,55
	Удар по м'ячу на дальність та влучність, м	37	42
	Вкидання м'яча на дальність та влучність, м	33,5	32
	Комплексна вправа, с	28	29

При аналізі рівня спеціальної фізичної підготовленості видно, що ведення м'яча на відстань 30 метрів в середньому гравці виконують за 4,7 с., відстань, яку пролітає м'яч після влучного удару складає 39,5 м, дещо менші показники спостерігались при вкиданні м'яча рукою  $X = 32,75$  м, при суттєво кращій влучності.

Комплексна вправа, до складу якої входить значна кількість переміщень, гравцями обох команд виконувалась практично однаково і час виконання становив  $X = 28,5$  с.

При порівнянні результатів отриманих у гравців різних команд зазначимо, що майже за всіма тестами кращі показники у футболістів атакуючого плану, проте перевага не суттєва.

Підсумовуючи результати тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості гравців з футзалу зазначимо, що їм притаманний високий

рівень розвитку швидкісно-силових здібностей верхнього плечового поясу, швидкості реакції, швидкості переміщень на короткі відстані та гнучкості. В меншій ступені розвинені швидкісно-силові здібності нижніх кінцівок, швидкість переміщень на середні та довгі дистанції та витривалість.

Показники ігрової діяльності свідчать про те, що ефективні захисні дії гравців у міні-футбол багато в чому залежать і від фізичної підготовленості спортсмена.

Висновки. За результати проведеного дослідження зазначимо, що:

◆ польові гравці в футбол характеризуються високим рівнем розвитку швидкісно-силових здібностей нижніх кінцівок, швидкості переміщень та витривалості;

◆ гравці в футзал відзначаються високим рівнем розвитку швидкісної реакції та рухливості в різних суглобах;

◆ розходження в особливостях гри призводять до певного розвитку специфічних здібностей, до яких можна віднести точність виконання ударів ногою по м'ячу у футболі та вміння тривалий час контролювати м'яч у футзалі;

◆ для підвищення ефективності тренувального процесу, а особливо фізичної підготовки необхідно розвивати всі рухові якості з акцентуванням уваги на домінуючих, якими в футболі є швидкісно-силові якості, витривалість та швидкість, а в футзалі гнучкість, швидкість реакції та швидкість переміщень.

Проте, на наш погляд, підготовка польових гравців в футболі досить складний процес. Перспективним напрямком подальших досліджень є визначення особливостей технічної та тактичної підготовленості гравців у різних видах футболу.

### Список використаних джерел

1. Романенко А.Н., Джут О.Н., Догадин М.Н. Книга тренера по футболу. – К.: Освіта, 1988. - 253 с.
2. Соломонко В.В., Лисенчук Г.А., Соломонко О.В. Футбол. - К.: Олімпійська література, 1997. - 287 с.
3. Стрикаленко Є.А., Шалар О.Г., Гузар В.М. Ефективність побудови тренувального процесу футзалістів ФК «Продексім» в підготовчому періоді // Спортивні ігри №1 (15) // Научний журнал. – Харьков: ХГАФК, 2020. – С. 44-57.
4. Стрикаленко Є.А. Шалар О.Г. Планування та зміст тренування футзалістів високого класу в підготовчому періоді // Матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. – Переяслав, 2020.- Вип.. 56. - С. 352-356
5. Strykalenko, Y., Huzar, V., Shalar, O., Voloshynov, S., Homenko, V., & Svirida, V. (2021). Physical fitness assessment of young football players using an integrated approach. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 21 (1), 360-366.

## **ЗАНЯТТЯ ДЗЮДО ЯК СПОСІБ САМОВДОСКОНАЛЕННЯ ЛЮДИНИ ЗАСОБАМИ БОЙОВИХ МИСТЕЦТВ**

**Дем'яненко Марія Денисівна**

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Економічний факультет

mag01.demianenko@365.pdaba.edu.ua

**Журавель Євгеній Юрійович**

старший викладач

jeka.voll@gmail.com

**Сердюков Андрій Миколайович**

старший викладач

anserdukov22@gmail.com

**Сологубова Світлана Вікторівна**

к.фіз.вих., доцент

sologubova.svitlana@pdaba.edu.ua

Кафедра Фізичного виховання та основ здоров'я

ННІ «Придніпровська державна академія

будівництва та архітектури», Україна

Ключові слова: дзюдо, бойові мистецтва, розвиток.

Вступ. Заняття дзюдо представляють собою ефективний спосіб комплексного розвитку людини у сфері фізичної культури та спорту. Цей вид бойових мистецтв сприяє не лише вивченню техніки самооборони, а й розвитку координації, сили, дисципліни та етичних цінностей, що робить його важливим компонентом для здоров'я та розвитку особистості. Саме тому дослідження методів самовдосконалення людини засобами даного бойового мистецтва є актуальною проблемою дослідження.

Мета роботи: дослідити дзюдо як спосіб самовдосконалення людини.

Аналіз літературних джерел. У своєму дослідженні В. Г. Саєнко та О. С. Васільєва (2011) розкривають особливості розробки ефективної тактики ведення поєдинків, зокрема тактики «проти сильних опонентів», надають методичку збільшення фізичної витривалості та силових показників, а також розкривають особливості підготовки до різних сценаріїв бою під час змагань. Автори досліджують особливості розвитку психологічної стійкості та концентрації в стресових ситуаціях, а також психологічну підготовку до важливих змагань та збереження емоційної стабільності. Окрім того, в роботі приділяється увага оцінці взаємодії тренерів із спортсменами для визначення індивідуальних потреб та розвитку персональних стратегій [1].

Статті зі збірника Ф. І. Загури (2004) описують особливості техніко-тактичної підготовки кваліфікованих дзюдоїстів, яка, на думку авторів, залежить від обраної манери ведення змагального поєдинку, та описують її різні модельні характеристики [2].

Робота В. Г. Саєнко "Застосування східних систем фізичного виховання в сучасному слов'янському суспільстві" висвітлює актуальність і переваги інтеграції східних методик фізичного виховання в сучасних умовах слов'янської культури. У статті розглядається вплив традиційних східних систем (таких як йога, тайцзицюань, та інші) на здоров'я та фізичний розвиток слов'янського населення. А також розкривається, як ці підходи сприяють гармонії тіла та духу, підвищенню рівня енергії та збалансованому розвитку особистості в умовах сучасного життя. В своєму дослідженні В. Г. Саєнко наголошує на важливості адаптації східних систем до потреб та цінностей слов'янського суспільства [3].

Результати дослідження. Дзюдо – це бойове мистецтво, яке поєднує в собі поєднання самооборони без зброї, філософію та різновид спортивного єдиноборства.

Історія дзюдо бере свій початок в 1882 році. Засновник дзюдо – японський майстер бойових мистецтв Дзігоро Кано. В основі боротьби лежать різні стилі єдиноборств, які були поширені на японських островах під загальною назвою дзюдзютцу. Згідно японської класифікації ця боротьба відноситься до нетрадиційних, сучасних видів бойових мистецтв. Дзюдо є єдиним видом з семи місцевих мистецтв, яке є олімпійським видом спорту. Окрім того, відмінністю Дзюдо є те, що техніка в дзюдо є борцівська, а не ударна (в порівнянні з тим же карате). Тут спортсмени працюють на кидки, а також на больові та задушливі прийоми.

Цікаво, що ці відмінності з'явилися не просто так, адже Дзігоро Кано спеціально виключив зі свого виду спорту все травмонебезпечні техніки, маючи намір створити загальнодоступне бойове мистецтво, яке було б максимально адаптовано до участі в ньому спортсменів на змаганнях. Окремо варто відзначити, що із зростанням популярності дзюдо, цей вид спорту не позбувся своєї духовної та фізичної складових.

Техніка дзюдо – це система взаємозалежних активних дій. Вона заснована на активному збереженні стійкого стану після його порушень. Якщо стійкий стан – це система певних рухів, значить техніка складається з його окремих елементів. Тому, в першу чергу, необхідно розглянути елементи (фактори), що впливають на стійкість. Всі ці фактори пов'язані між собою певною закономірністю. Визначивши їх, можна обґрунтувати закони збереження стійкого стану і способи його порушення, тобто способи виведення з рівноваги, у результаті чого створюється об'єктивна можливість для падіння тіла на опору, що і є основною метою дзюдо в боротьбі стоячи.

Майстер бойових мистецтв Дзігоро Кано почав з того, що взяв елементи «атемі-вадза» (техніка ударів у чутливі місця), «катамевадза» (техніка захоплення і утримання) зі школи Тендзі Сін'є і «нагевадза» (кидкова техніка) зі школи Кіто. Він підбирав техніку відповідно до наукових принципів. Потім додалася нова техніка, і в результаті була створена система, що відповідає вимогам того часу. Створена система була як методом інтелектуального і морального виховання, так і школою єдиноборств.

Спортсмени повинні пам'ятати кілька простих правил поведінки під час тренування, до яких належать наступні:

1. Не можна сидіти спиною до центра татамі.
2. Під час відпрацьовування кидків варто розташовуватися так, щоб падіння партнера йшло за напрямком від центра татамі до краю.
3. При падіннях не можна виставляти випрямлену руку, щоб зм'якшити падіння.

Під час тренування дуже важливим є дотримання дзюдоїстської етики та правил поведінки. Мова йде насамперед про традиційні форми вітання під час двобою або тренування. «Сейдза» (присід) – основне положення, у якому спортсмени перебувають на початку і наприкінці тренування. Перебуваючи в цьому положенні, тренер дає учням короткі інструкції. «Дзарей» (вітання на колінах) або «ріцурей» (вітання стоячи) використовуються завжди на початку і наприкінці тренування. «Дзарей» починається з поклону. Вітання стоячи відбувається перед початком і після зустрічі, тому що повага до суперника, до суддів – непорушна вимога будь-якого єдиноборства. У дзюдо цьому приділяється підвищена увага. Це данина японським корінням цього єдиноборства.

Під час змагань дотримуються “правила трьох уклонів”. Перший уклін дзюдоїст повинен зробити перед тим, як вийти на татамі (ступити на зону безпеки), потім (після запрошення арбітра) другий уклін робиться, перш ніж перетнути зону робочої площі татамі, і, нарешті, третій уклін потрібно зробити, перетинаючи кольорову смугу в центрі татамі.

До початку сутички, перш ніж подати команду «Хаджіме!» («Починайте!»), арбітр повинен переконатися, що дзюдоїсти розташовуються на зазначених правилами місцях у центрі татамі. Правильне положення, коли кольорова смуга перебуває за дзюдоїстом. Після закінчення сутички і оголошення її результату ритуал проводиться у зворотному порядку. Уклін, крок назад. Вихід із червоної зони – другий уклін. Вихід з татамі – третій уклін. Протягом тренування цим же способом вітають спортсмени один одного на початку кожного «рандорі» або технічної вправи («учікомі» та ін.), якщо партнери змінюються. Вітаються партнери вільно, спокійно, гідно. У нахилі вперед спортсмен залишається близько однієї секунди, потім повільно випрямляється.

Метою навчально-тренувальної діяльності в дзюдо є підготовка до змагань, спрямована на досягнення максимального для дзюдоїста рівня підготовленості, відповідного запланованому змагальному результату. У навчально-тренувальній діяльності дзюдоїсти вирішують ряд завдань: вивчення техніки і тактики дзюдо; вдосконалення фізичних якостей та підвищення можливостей функціональних систем організму; виховання особистісних (особливо морально-вольових) якостей; забезпечення необхідного рівня психологічної підготовленості; а також надбання теоретичних знань, що стосуються дзюдо та практичного досвіду занять.

Дзюдо відноситься до видів спорту, в яких, незважаючи на лімітований регламентом час поєдинку, є можливим прискорене досягнення перемоги над суперником. Спортивний результат в дзюдо є кількісною мірою змагальної діяльності спортсменів. Змагання в дзюдо – величезний стимул спортивного вдосконалення, засіб прояву сил і здібностей спортсменів, а також виховання волі і характеру. Змагання дзюдоїстів – частина процесу їх спортивної підготовки. Вони вирішують ряд завдань: привчають до протиборства, виховують особистість, удосконалюють рухові уміння і навички, розвивають мислення та інтелект. Змагальна діяльність у дзюдо передбачає демонстрацію і оцінку можливостей учасників змагань відповідно до правил, змістом рухових дій, способами змагального протиборства і якісною оцінкою результатів.

Висновок. Під час дослідження вивчено теоретичні та практичні аспекти використання дзюдо як засобу самовдосконалення людини, розглянуто історію виникнення та розвитку дзюдо, його філософію та принципи, методи та засоби навчання, а також особливості проведення тренувань дзюдоїстів; доведено, що заняття дзюдо сприяють не лише фізичному розвитку людини, а й її моральному, духовному та інтелектуальному самовдосконаленню. Розглянута методика самовдосконалення людини засобами дзюдо є ефективною і може бути рекомендована для використання в системі фізичного виховання та самовдосконалення як дітей та молоді, так і дорослого населення.

Перспектива подальших досліджень: дослідити особливості техніко-тактичної підготовки в дзюдо, а також ефективність їх застосування.

### Список використаних джерел

1. Саєнко В. Г. Фізичне і духовне вдосконалювання людини за допомогою занять дзюдо / В. Г. Саєнко, О. С. Васільєва. – 2011. – 96с. [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: [https://www.researchgate.net/publication/308349692\\_Fizicne\\_i\\_duhovne\\_vdoskonalluvanna\\_ludini\\_za\\_dopomogou\\_zanat\\_dzudo](https://www.researchgate.net/publication/308349692_Fizicne_i_duhovne_vdoskonalluvanna_ludini_za_dopomogou_zanat_dzudo).
2. Загура Ф. І. Модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих дзюдоїстів різних манер ведення змагального поєдинку. Молода спортивна наука України / Ф. І. Загура. – 2004.– С.154-157.
3. Саєнко В. Г. Застосування східних систем фізичного виховання в сучасному слов'янському суспільстві. / В. Г. Саєнко, О. С. Васільєва. – 2011.– С.309-313. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dspace.luguniv.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1553/1/2011.%20Saienko%20C%20Vasilieva.pdf>

## **SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY**

### **ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО ПАРЛАМЕНТАРИЗМУ**

**Шама Марія**

здобувач вищої освіти

shamma9871@gmail.com

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

The article examines current problems and prospects for the development of parliamentarism in Ukraine. The key challenges related to the effectiveness of legislative activity, the quality of decisions made, and the level of citizens' trust in the Verkhovna Rada are highlighted. Ways to improve parliamentary procedures, increase the professionalism of the deputy corps, and strengthen ties with voters are analyzed. Special attention is paid to issues of ensuring transparency and accountability of deputies, as well as strengthening the role of the parliament in the processes of reform and European integration of Ukraine.

Key words: parliamentarism, Verkhovna Rada, legislative activity, democracy, reforms.

На шляху до сильної та ефективної парламентської системи, Україну спіткали як значні виклики, так і перспективи. З моменту здобуття незалежності в 1991 році країна перебуває на шляху трансформації, орієнтуючись у складному політичному ландшафті та прагнучи побудувати міцну демократичну основу.

Варто зазначити, що сучасні тенденції розвитку парламентських систем передусім визначаються розвитком глобалізаційних процесів. Глобальні процеси пронизали всі сфери політичного та соціально-економічного життя суспільства, охопили різні континенти та регіони світу. Держави та суспільства, як правило, взаємозалежні та впливають одне на одного. Узагальнення позитивного досвіду різних країн і впровадження його в суспільну практику забезпечить демократію і суспільний прогрес.

Одним із найбільших викликів парламентаризму в Україні є збереження авторитарних практик радянської доби. Залишилися сліди централізованого прийняття рішень і концентрації влади, а позбутися вкорінених звичок і способів мислення виявилось важким завданням. Подолання цього історичного тягаря потребує постійних зусиль для розвитку культури прозорості, підзвітності та справжнього представництва в законодавчій гілці влади. У даному контексті варто зазначити, що «реалізація принципу незалежності парламенту відбувається у співвідношенні щодо інших гілок влади, але політичні партії все ще спираються на зовнішні джерела фінансування – олігархів, корпоративні структури, фінансово-промислові групи тощо, що у подальшому призводить до лобювання інтересів цих інших осіб. У таких

випадках верховенство права буде порушено, коли прийнятий закон суперечить Конституції та іншим законам України» [2, с. 68].

Еволюція Верховної Ради України як парламенту пов'язана насамперед з її професійним зростанням, зміцненням парламентаризму в країні, усвідомленням парламентаризму як явища, «котре не вміщується в рамки парламенту, а поширюється на незрівнянно більший простір», усвідомленням його системного характеру, розумінням необхідності турботи про розвиток парламентаризму спільними зусиллями держави і суспільства. Саме тому настав час концептуалізувати розвиток парламентаризму. З боку політичних партій та авторитетних державних інституцій це призводить до розуміння реального політичного процесу та відповідної адаптації існуючих політичних практик за широкої громадської підтримки.

Більше того, наявність корисливих інтересів та олігархічного впливу в політичній сфері перешкоджає розвитку справді незалежного та неупередженого парламенту. Вкорінені структури влади та конфлікти інтересів часто затьмарюють прагнення до більшого суспільного блага та підривають демократичні принципи, якими має керуватися законодавчий процес. Незважаючи на ці виклики, Україна досягла значного прогресу в розвитку свого парламенту. Прийняття важливих реформ, таких як запровадження змішаної виборчої системи, має посилити представництво та підзвітність у Верховній Раді.

Крім того, зусилля щодо посилення механізмів парламентського контролю та сприяння конструктивному діалогу між різними політичними фракціями сприятимуть поступовому розвитку парламенту. Дивлячись у майбутнє, перспективи парламентаризму в Україні багато в чому будуть залежати від непохитної відданості країни демократичним принципам і верховенству права. Постійні зусилля в боротьбі з корупцією, сприянню прозорості та розвитку незалежної судової системи є критично важливими для побудови міцного фундаменту, на якому може функціонувати надійна парламентська система. Важливо також «забезпечити послідовність демократичних перетворень на основі досвіду європейського парламентаризму та подальшу демократизацію законодавчого процесу. Необхідно встановити тісний зв'язок між народними депутатами та виборцями у рамках системи виборчого пропорційного представництва та зменшити залежність політичних партій від приватного фінансування» [3, с. 495].

За моїми переконаннями, сприяння активному громадянському суспільству та заохочення активної участі громадськості в політичному процесі вимагає відповідальності обраних представників і гарантує, що парламенти справді відображають волю народу. Розширення можливостей громадян через освіту, доступ до інформації та активне громадське обговорення значною мірою сприятиме формуванню більш чуйних і підзвітних парламентів. Зрештою, багато залежатиме від політичної волі як самих парламентарів, так і українського керівництва. Протягом багатьох років неодноразово висувалися вимоги та спроби парламентської реформи, але їх реалізація часто зазнавала невдачі. Подолання постійної інерції вимагатиме безперервних зусиль і підтримки з боку всього політичного спектру.

У сфері міжнародного співробітництва подальша інтеграція України до Європейського Союзу та дотримання демократичних стандартів, встановлених міжнародними організаціями, можуть стати цінним керівництвом і підтримкою. «Посилення становища парламенту в державі та впровадження головних європейських засад в його діяльність сприятимуть розбудові українського парламентаризму, однак, поміж сильної ролі законодавчого органу, необхідною умовою є розвиток громадянського суспільства, інститутів суспільної демократії, такий взаємозв'язок сприятиме формуванню правової держави та стабілізації політичних процесів в Україні» [1, с. 652]. Можливості обміну знаннями, навчальні програми, обмін експертами та навчальні візити можуть надати українським парламентаріям цінний досвід і приклади, які можна використати на практиці.

Оскільки Україна прагне більш ефективної політичної та економічної інтеграції з Європейським Союзом, пріоритетом є узгодження парламентських правил, процедур і контролю з європейськими стандартами. Підтримка та технічні поради від установ-партнерів можуть значно полегшити цей процес. Узгодження внутрішньої політики та практики з усталеними нормами та передовим досвідом може прискорити позитивну трансформацію українського парламентаризму. Зрештою, подальша інтеграція Верховної Ради в регіональні та глобальні міжпарламентські мережі стане суттєвим елементом для розвитку української демократії та її здатності здійснювати вплив відповідно до реформаторських прагнень.

Отже, виклики та перспективи українського парламентаризму тісно пов'язані з відданістю держави демократичним цінностям та стабільністю її інституцій. Вирішуючи системні питання, сприяючи прозорості та розвиваючи активне та інформоване населення, Україна прокладе шлях до сильного та ефективного парламентаризму, який стане основою її майбутньої демократії.

### **Список використаних джерел**

1. Конєв І. Є. Проблематика розбудови українського парламентаризму крізь призму досвіду країн Європейського Союзу. The 5th International scientific and practical conference «Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects» (October 24-26, 2021) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2021. С. 649-654.
2. Миронюк Ю., Чернописька В. Сучасний стан та перспективи розвитку парламентаризму в Україні. Парламентаризм в Україні та країнах Європи: історико-правова ретроспектива і сучасність: Матеріали 14-тої Всеукраїнської наукової конференції: Наукові конференції історико-правової проблематики. Вип. 14. ІІПО НУ «Львівська політехніка». Львів: Л-Прес, 2022. С. 66-70.
3. Свінченко І., Дегтярьова І. Детермінанти, завдання і напрями подальшого розвитку парламентаризму в Україні. Наука і молодь – 2023: пріоритетні напрями глобалізаційних змін: матеріали ІІ Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених (м. Київ, 14 квітня 2023 р.). Випуск 8. К.: Навчально-науковий інститут менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти», 2023. С. 493-497.

## **SECTION: PSYCHOLOGY**

### **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ АДАПТАЦІЇ ДИТИНИ РАНЬОГО ВІКУ ДО ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

**Вітер Ольга Іванівна**

викладач

Кафедра дошкільної педагогіки і психології

vviterolga@gmail.com

Національний педагогічний університет

імені Олександра Довженка

м. Глухів, Сумська обл., Україна

**Мірошниченко Валентина Олександрівна**

Директор ЗДО № 12 «Олімпійський»

м. Суми, Україна

Вступ. Перший етап суспільного життя дитини раннього віку, пов'язаний з пристосуванням до нових умов, нового режиму, нових відносин з дорослими, нових форм співжиття з однолітками – є досить складним для дитини. Коли дитина починає відвідувати заклад дошкільної освіти, в її житті кардинально змінюється: звичайний режим дня; характер харчування; виховні прийоми; стиль спілкування з дорослими; з'являється чимало незнайомих людей; виникає необхідність постійно контактувати з однолітками й миритися з відсутністю батьків.

Проблеми та особливості адаптації дитини до умов виховання у закладі дошкільної освіти широко висвітлено у дослідженнях сучасних вчених із Західної та Східної Європи (К. Грош, М. Зейдель, А. Атанасова-Вукова, Е. Хабінакова та інших). Вони зазначають, що початок відвідування ЗДО(і подібних освітніх закладів) супроводжується емоційно-психологічними змінами особистості дитини, більшість з яких несприятливі і вимагають цілеспрямованої корекційної роботи. Проблеми адаптації, її видів і рівнів вивчали П.Анохін, Н.Ватутіна, В.Войтко, А. Налчаджян, Г.Царегородцев та інші. У вплив особливостей виховання в сім'ї на адаптацію дитини досліджено у працях Т.Алексєєнко, В. Постового, Л.Венгера, Н.Аксаріної, Н. Захарова, Л. Якименко.

Мета роботи. Окреслити умови адаптації дітей раннього віку до закладу дошкільної освіти.

Матеріали та методи. Аби адаптування дітей було більш успішним, дуже важлива підтримка дорослих: батьків: витримка і розуміння того, що відбувається з дитиною; педагогів: розуміння поведінкових проявів (наприклад вміння розмежовувати захисні реакції дитини від вередування); практичного

психолога: допомога в подоланні труднощів, пов'язаних з індивідуальними особливостями розвитку емоційної, соціальної та пізнавальної сфер[1].

Вихователь відіграє велику роль у процесі адаптації дитини раннього віку до закладу дошкільної освіти: використовуючи індивідуальний підхід, пом'якшує перебіг адаптаційного періоду у дітей. Також прагне до збереження, зміцнення здоров'я дитини шляхом створення відповідних умов: загартовування, ранкової гімнастики, фізкультурних занять, рухливих ігор.. Основне завдання вихователя – заслужити довіру дитини. Вихователю, який працює з дітьми раннього віку, необхідно перш за все любити дітей, і ця любов повинна проявлятися в його вигляді, словах і діях. Дітям подобається: емоційність і щирість, доброта і чуйність, гарний настрій, здібність захоплено гратися і вигадувати цікаві розповіді, лагідне мовлення і м'які, плавні рухи.

Беручи до уваги особливості адаптації дітей раннього віку до закладу дошкільної освіти можна визначити основні педагогічні умови та напрямки роботи вихователя в адаптаційний період: 1. Взаємодія сім'ї та працівників закладу дошкільної освіти. Надавати батькам поради щодо дотримання режиму дня, уточнити, що у дитини мають бути сформовані навички самообслуговування, наблизити умови закладу дошкільної освіти до домашніх, формувати у дитини позитивні установки. 2. Усунення психоемоційного напруження. Аби не було дискомфорту – дитину спочатку краще залишати в закладі дошкільної освіти на кілька годин, а не на повний день. Потім час перебування поступово збільшувати. Також слід контролювати надходження новачків в групу, воно має бути поступовим(не більше 1-2 дітей на тиждень), адже дітям притаманне «емоційне зараження» хтось починає плакати, інші підхоплюють. 3. Встановлення емоційного контакту з дитиною. Звернути увагу на потреби та індивідуальні особливості дитини. Якщо дитина не йде на контакт, то можна її певний час не чіпати, але потім поступово підбирати засоби, які допоможуть вихователю знайти підхід до конкретної дитини. 4. Також налагодженню теплих стосунків сприяють індивідуалізовані звертання. На це варто зважати і через таку особливість дітей – вони не реагують на узагальнене звертання «діти». Мине ще багато часу, поки дитина стане відчувати себе причетною до дитячої групи[3].

До допоміжних педагогічних умов можна віднести: Збір даних про дитину шляхом анкетування, чи бесіди з батьками. Ця інформація про дитину є необхідною, адже таким чином педагог може дізнатися про особливості поведінки, стан здоров'я, традиції та методи виховання в сім'ї. Ознайомлення дітей з груповим осередком. Дитина має знати, де ігровий куточок, де її місце за столом, де її ліжко, де туалетна кімната. Допомога дитині у встановленні контакту із однолітками. Сприяти зниженню конфліктів та розвитку гри-поруч. Також доречним буде використання тих видів і форм роботи, які і направлені на взаємозв'язок між дітьми (театралізація, співання пісень тощо).

Згладити адаптаційний період допоможуть ігри, спрямовані на емоційну взаємодію дитини з дорослим. Емоційне спілкування виникає на основі

спільних дій, які супроводжуються посмішкою, лагідною інтонацією, проявом турботи до кожної дитини [4].

Під час адаптації дитини треба тимчасово зберегти звичні для неї прийоми виховання, навіть якщо вони можуть суперечити встановленим, в закладі дошкільної освіти, правилам. Перед сном можна дати дитині іграшку, покачати, якщо вона до цього звикла, посидіти біля неї, розповісти казку. Ні в якому разі не можна насильно годувати, вкладати спати, так як це може викликати на тривалий час негативне ставлення до нового середовища.

Також однією з мов успішної адаптації вихованців є «одомашнення» групової кімнати. Введення елементів сімейного побуту в практику роботи груп раннього віку повинно стати нормою для вихователів.

Буде доцільним принести з дому іграшку дитини, з якою вона звикла гратися і засинати, тарілку і ложку, якими вона звикла користуватися вдома. Дуже добре мати в групі альбом з фотографіями всіх дітей групи і їх батьків. Дитина в будь-який момент може побачити своїх близьких і вже не так буде сумувати.

Будь-яка дитина спочатку буде відчувати дискомфорт від розмірів групової кімнати та спальні, вони відрізняються від домашніх. Щоб дитині було приємно приходити в заклад дошкільної освіти, потрібно візуально зменшити приміщення, зробити його більш затишним, з красивими фіранками на вікнах тощо. Меблі розміщувати таким чином, щоб вони утворювали невеликі «кімнатки», в яких діти відчують себе комфортно. Добре, якщо в групі є невеликий «будиночок», де б дитина могла побути на одинці, погратися або відпочити. Рослини і взагалі зелений колір сприятливо впливають на емоційний стан дитини. Так само необхідний в групі і спортивний куточок, що задовольняє потребу 2-3-річних дітей в русі. Оформити так, щоб у дитини з'явилося бажання займатися в ньому[5].

Результати та обговорення. Для зняття психоемоційного напруження рекомендується: 1. Ігри з водою і піском. Ці ігри розвивають дітей, але в період адаптації в основному використовують їхню заспокійливу і розслаблюючу дію, Улітку такі ігри легко можна організувати на відкритому повітрі. Восени і взимку бажано мати куточок піску і води в приміщенні. Для ігор використовуються форми різної конфігурації та об'єму. Діти можуть набирати в гумові іграшки воду і виштовхувати її струменем, купати у воді гумових ляльок, пускати човники тощо. У цей період можна застосувати метод «пісочної терапії». Пісок стабілізує емоційний стан і має чудову властивість «заземлити» негативну психічну енергію. 2. Монотонні рухи руками (нанизування кілець пірамідки чи шариків з отворами на шнур). 3. Стискання кистей рук (дитина стискає і розтискає руки і слухає, як пищить іграшка). 4. Малювання фломастерами, маркерами, фарбами, олівцями. 4. Слухання неголосної спокійної музики («Ранок» Е.Гріга, «Король гномів» Ф.Шуберта, «Мелодія» К.Глюка). 5. Заняття зі сміхотерапії.

Аби адаптаційний період пройшов успішно, рекомендуємо: 1. Збагачувати коло знайомих. 2. Взаємодіяти сім'ї та закладу дошкільної освіти в дотриманні

однакового режиму дня. 3. Забезпечувати єдність родинного та суспільного виховання. 4. Застосовувати різні форми та види діяльності, що відповідатимуть потребам та інтересам дітей. 5. Створювати позитивну атмосферу. 5. Самоосвіта вихователя та батьків. 6. Дотримуватися гнучкого режиму дня в закладі дошкільної освіти та чіткого вдома. 7. Формувати та удосконалювати навички самообслуговування. 8. Сприяти розвитку навичок виконання ігрових дій. 9. Забезпечувати відповідне предметно-розвивальне середовище. 10. Консультувати батьків з даної проблематики. 11. Поступово збільшувати тривалості перебування дитини у закладі дошкільної освіти (спочатку – тільки прогулянка, гра; потім – з ранку до обіду; а вже через кілька днів додаємо обід, сон тощо). 12. Можливе розширення кола близьких людей, які приводять дитину до закладу дошкільної освіти (не тільки мама, але й тато, сестра, дідусь – це полегшує прощання). 13. Проведення спеціальних ігрових комплексів, спрямованих на розширення кола спілкування, вироблення впевненості, зняття тривожності, страхів»[4].

Складаючи план ігор-занять необхідно враховувати: принцип поступового занурення і виходу з ситуації, що травмує (всередині вправи, всередині заняття,); початок, і кінець заняття повинні бути взаємопов'язаними, щоб зберегти у дитини відчуття цілісності і завершеності заняття. У заняття включаються ігри (вправи, прийоми), які відповідають індивідуальним запитам кожної дитини.

Взаємодія батьків та працівників закладу дошкільної освіти, з зближення підходів до освітньо-виховної діяльності є необхідною умовою успішної адаптації. Основними формами роботи закладу дошкільної освіти з сім'єю в період адаптації дитини є: батьківські збори; папки-пересувки; відвідування вдома; анкетування; виставки; присутність батьків під час адаптаційного періоду в групі; пам'ятки для батьків. В умовах дистанційної освіти адаптування до онлайн форми роботи.

Висновки. Таким чином, проведення комплексних психолого-педагогічних заходів до і у період адаптації до ЗДО сприяє більш легкому звиканню дитини раннього віку до нових умов. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні можливостей та ефективності використання ІКТ у процесі роботи з батьками з питань адаптації дітей раннього віку до закладу дошкільної освіти в умовах дистанційної освіти.

### **Список використаних джерел**

1. Костюченко Ю. Дошкільнику перше йде до дитячого садка // Практичний психолог: дитячий садок. 2015. № 5. С. 18–23.
2. Нурєєва О. С. Таємниці адаптації. Психологічні особливості дітей дошкільного віку. Третій рік життя. Харків. Вид. група «Основа» : «Тріада», 2008. 160 с.
3. Павелків Р. В. Дитяча психологія: підручник. Київ. Академія, 2008. 432 с.
4. Прибора Т. Індивідуальний підхід до дітей дошкільного віку з різними видами адаптації у ДНЗ. // Практичний психолог: дитячий садок. 2013. № 44. С. 180–185.

5. Сахно О. В, Гурковська Т. Л. Забезпечення гуманної адаптації малюка до дитячого садка : про що мають пам'ятати дорослі.// Практичний психолог : дитячий садок.2015.№ 5.С.4–9.

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ**

**Турбар Тетяна**

к.п.н, доцент

Кафедра дошкільної та початкової освіти ЗНУ

tatyana.turbar@gmail.com

**Тарасенко Інна**

здобувач вищої освіти

Група 8.0133-з

Факультет соціальної педагогіки та психології

Sh\_inna\_06@ukr.net

В умовах сьогоденні розширилися професійні функції учителя Нової української школи як суб'єкта інноваційної діяльності, котрий повинен змінити підхід до навчання, запропонувати модель, яка сприятиме формуванню ключових компетентностей, що вимагають сучасні реалії; упроваджувати інноваційні форми й методи навчання та виховання, цифрові технології, на які орієнтують основні напрями модернізації освіти; запропонувати концептуальні засади педагогічних нововведень, що містять діагностику, прогнозування, корекцію і рефлексію інноваційних дій. Так, О. Цюняк та Л. Султанова доречно зазначають, що «сучасний учитель має продукувати інформацію, керувати та обробляти інформаційні потоки, творчо і нестандартно вирішувати навчально-виховні завдання» [1, с. 209].

Ми погоджуємось із твердженням, що ХХІ століття є епохою кіберсоціалізації суспільства, часом великих перетворень, інноватизації, формування цифрової освіти в Україні. Цифровізація освіти змінює традиційну її систему у напрямку послідовного та ефективного формування цифрової грамотності та професійної свідомості, що дозволяє збільшити віртуальну мобільність. Трансформаційні процеси у системі освіти, соціальне замовлення ринку праці спонукають до перегляду окремих усталених поглядів на цілі та завдання вищої освіти в цілому і професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів зокрема.

Слід наголосити, що нині сучасні заклади вищої освіти не лише повинні забезпечувати освітній процес, але й стати майданчиком для створення інновацій, реалізації проєктів, створення науково-освітніх online-платформ, персоніфікованих освітніх траєкторій. Це є логічним результатом широкого розповсюдження дистанційної форми навчання, чому сприяє активний розвиток

цифрових технологій. Закон України «Про вищу освіту» «професійну підготовку» пояснює як «здобування кваліфікації за відповідним напрямом або спеціальністю» [2].

Доцільно зазначити, що на необхідності цифровізації освітньої сфери акцентовано в низці нормативно-правових документів. Зокрема, у Законі України «Про освіту» поміж ключових компетентностей визначено інформаційно-комунікаційну компетентність [2]. Ще у 2016 році у представленому ЄС оновленому фреймворку Digital Competence (DigComp 2.0) визначено п'ять блоків компетенцій, серед яких є інформаційна грамотність, уміння оцінювати, використовувати й управляти даними, взаємодіяти завдяки використанню цифрових технологій, створювати, змінювати і покращувати цифровий етикет, вирішувати проблеми з комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням, а також визначати потребу в отриманні нових цифрових навичок [3]. Щороку потреба в оволодінні зазначеними компетенціями посилюється.

В освіті цифровізація спрямована на забезпечення безперервності процесу навчання, тобто *life-long-learning* – навчання протягом життя. Водночас зауважимо, що цифровізація освіти прямо залежить і від рівня володіння цифровими технологіями. Як показує практика, до першочергових завдань розвитку вищої освіти в умовах цифровізації слід віднести не лише ресурсне наповнення освітнього середовища сучасними цифровими засобами навчання, але й підготовку викладачів до ефективного їх використання [1, с. 209]. Варто підкреслити, що саме вміння користуватися цифровими технологіями забезпечує готовність майбутніх учителів початкових класів використовувати цифрові технології у професійній діяльності, створює основу для формування в них цифрової грамотності й компетентності, яку ЄС визнає однією із ключових компетенцій для повноцінного життя і діяльності.

Враховуючи вищезазначене, можемо стверджувати, що специфічною особливістю професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів в умовах цифрової трансформації освіти є те, що засвоєння змісту навчання і розвиток особистості здобувача вищої освіти мають відбуватися не під час його інформування, а під час власної активної творчо-цифрової діяльності. Майбутній учитель має отримати підготовку у засвоєнні комплексу необхідних загальнотеоретичних знань, професійних умінь та навичок для успішного виконання професійних функцій і застосування цифрових технологій у майбутній професійній діяльності, розвитку високого рівня інтелекту, сформованості цифрової компетентності, регламентованої загальним стандартом вищої освіти, за яким формується цілісне уявлення про майбутню професійну інноваційну діяльність в умовах діджиталізації [4, с. 357].

Доречною вважаємо є думка О. Цюняк, Г. Розлуцької та О. Кравець, які вважають, що сучасний учитель початкової школи повинен володіти інноваційними практиками для впровадження таких моделей навчання, як: адаптивне, синхронне та асинхронне, змішане, самостійно направлене навчання, дистанційне, хмарне та мобільне, віртуальний клас, перевернутий

клас, система управління e-learning, система управління навчальним процесом, курсом, гейміфікація, персоналізація, цифровий сторітелінг тощо. Тому цифровій підготовці сучасних учителів початкової школи слід приділяти особливу увагу [5, с. 437].

Дійсно, цифровізація сприяє гнучкості освітнього процесу, відображає сучасну парадигму розвитку суспільства, забезпечує формування конкурентоспроможних професіоналів, які вчаться швидко адаптуватися до умов, що змінюються непередбачено і стрімко.

Таким чином, сучасний учитель початкових класів має орієнтуватися в інформаційному просторі, одержувати інформацію, яка є основним ресурсом цифрової освіти, оперувати нею відповідно до власних потреб і вимог професійної діяльності (створювати текстові документи, таблиці, малюнки, діаграми, презентації); використовувати Інтернет-технології, локальні мережі, бази даних; розробляти власні електронні продукти (електронні розробки уроків; електронні підручники, навчальні програми, демонстраційний матеріал); а також оволодіти новими знаннями та уміннями, що допоможуть комфортно працювати, бути конкурентоспроможними в освітньому просторі інформаційного суспільства.

#### **Список використаних джерел**

1. Цюняк О. П., Султанова Л. Ю. Осмислення проблеми професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів в умовах цифрової трансформації освіти. Академічні студії. Серія «Педагогіка». 2 (3). 2021. С. 208-214.
2. Про вищу освіту : Закон України від 24.03.2024 р. № 1556-VII р. Відомості Верховної Ради. URL: <http://surl.li/jhtp> (дата звернення 18.04.2024 р.)
3. Digital Competence (DigComp 2.0). URL: <http://surl.li/awisx> (дата звернення 18.04.2024 р.)
4. Sultanova L., Tsiuniak O., Milto L., Zheludenko M., Lyktei L., Petrenko L. And Uchitel A. The potential of Google Classroom web service for lecturers of higher educational establishments under pandemic conditions. Proceedings of the 8th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2020) at CEUR Workshop Proceedings. 2021. Vol. 2879. P. 346-365.
5. Цюняк О. П., Розлуцька Г. М., Кравець О. В. Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у закладах вищої освіти. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». 1 (48). 2021. С. 435-438.

## **THE PROBLEM OF COMPETITIVE VICTIMHOOD AMONG SOCIAL GROUPS**

**Harkavets Serhii**

Ph.D., Associate Professor

sharkavets@gmail.com

**Volchenko Larysa**

Ph.D., Assistant professor

volchenko@ukr.net

Department of Psychology and Sociology

Volodymyr Dahl East-Ukrainian National University, Ukraine

The societal crisis in Ukraine has a multifaceted configuration. The economic, financial, legal, territorial, cultural, and other coordinates of Ukrainian social life are undergoing severe and conflicting transformations. However, the most significant challenge is the armed conflict in the southeastern region of Ukraine, making its resolution, in our view, self-evidently urgent. It is important to note that ending the military conflict (ceasing fire) does not equate to resolving the social conflict that has long been perpetuating both in Donbas and throughout the state.

Conflictual interactions are always accompanied by certain losses and manifestations of victimhood among the conflicting parties, which becomes a relevant indicator of their ability to find paths to future reconciliation. In this context, the role of the victim is sometimes consciously chosen when one of the conflict parties significantly exaggerates their own suffering to gain additional «bonuses» related to external support, displays of compassion, sympathy, etc. This refers to the so-called «competitive victimhood» (CV) [1], which arises from the conflict parties' perception of themselves as victims (especially in situations where their own resources are insufficient to resolve the conflict in their favor). The losses they incur as a result's of the conflict's escalation are articulated as unique and incomparable to the losses of their opponents.

CV describes the efforts of conflict participants to justify their own harsh actions or behavior by believing they suffer more in the conflict than the opposing side. This stance only exacerbates the conflict and further hinders its resolution. Consequently, CV often becomes one of the reasons why conflicts (interpersonal, intergroup) are prolonged and destructive. Under the current conditions of the Ukrainian state, CV, we believe, is one of the relevant factors generating social tension.

The problem of individual victimhood has always been acute and contentious among scholars, as it is directly related to human survival in complex and contradictory environmental conditions. This issue becomes especially pressing during transitional periods when profound social transformations are taking place.

Additionally, CV primarily involves the activation of a victim mentality, the core of which is the articulation of one's victim status and imposing on others the necessity of deep sympathy, compassion, and support. Individuals with competitive victimhood believe they deserve significant compensation for their suffering and seek

to reinforce, amplify, and exalt their victim status, which provides a sense of superiority both over their opponents and those they aim to induce feelings of guilt in for their realized victimhood [2].

Thus, CV functions as a phenomenon that reinforces the stance of conflicting parties on being recognized as the true victims of the confrontation. This is done to gain explicit preferences, comprehensive support, restoration of moral status, compensation for losses, and amnesty for actions that might be deemed criminal.

In our scientific studies, we attempted to examine manifestations of CV in the context of the social conflict occurring in southeastern Ukraine [3]. We found that the CV of the warring parties significantly increases in the face of intense confrontation due to the rising number of victims not only of physical but also of material, cultural, and psychological nature. The suffering caused by the armed conflict to members of the opposing groups has instilled in them a profound sense of victimhood, which they believe is incomparably greater than the similar feelings of representatives of the opposing side [4].

Moreover, conflicting interaction in general and competitive victimhood in particular, have their own socio-psychological mechanisms that determine various attitudes. For instance, the mechanism of identification facilitates the alignment of individual members of a conflicting group with others in the group, making collective experiences a stimulus for individual activity, including victimhood. The mechanism of categorization socially stereotypes phenomena of a victim genic nature. The mechanism of rationalization helps conceal the true motives of individuals' victim behavior and ensures their comfortable psychological state, minimizing feelings of guilt and shame for their actions, and providing justifying reasons.

Alongside the aforementioned mechanisms, other socio-psychological mechanisms of CV are also instilled in the crisis-ridden Ukrainian society, such as suggestion, imitation, psychological contagion, and conformity. It has been found that the mechanism of suggestion ensures the weakening of conscious control and the uncritical acceptance of information, leading to an increase in manifestations of CV, sometimes even becoming obsessive in nature [5].

This occurs in both interpersonal and intergroup conflicts, with the difference that in the latter, suggestive dependence manifests more acutely due to the presence of group pressure. Imitation amplifies the manifestation of CV, especially when the conflicting parties are dissatisfied with their victim status and feel particularly discontented when their expectations are met less than those of the opponent. Psychological contagion produces effects at the psychophysiological level and provides additional energy to CV. This is particularly evident at the intergroup conflict level, where the physical and psychological suffering of group members leads to the breakdown of normative-role behavior and the emergence of a «crowd effect». The mechanism of conformity, which ensures the unity of the social group, articulates the priority of in-group suffering, perceived as incomparably greater than the suffering of the out-group conflict participants. The mechanism of conformity «cements» the manifestations of CV in intergroup conflicts, as it is a significant factor in the unity and cohesion of group members.

Thus, CV serves as a socio-psychological manifestation of individual and group behavior among subjects of conflict interaction. It is instilled at the level of self-awareness as a victim of the conflict, accompanied by significant losses, damages, physical and psychological suffering. The main socio-psychological mechanisms of CV are identification, categorization, rationalization, as well as suggestion, imitation, psychological contagion, and conformity, all of which enhance the manifestations of this phenomenon.

### References

1. Noor M., Brown R. J., Prentice G. Precursors and mediators of intergroup reconciliation in Northern Ireland: A new model. *British Journal of Social Psychology*. 2008. Vol. 47, Issue 3, P. 481-495.
2. Гарькавец С. А. Проблема конкурентной виктимности и вооруженный конфликт на юго-востоке Украины. *Вісник Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова. Психологія*. Т. 21, Вип. 2(42). 2016. С. 39-49.
3. Гарькавец С. О., Волченко Л. П. Особливості прояву конкурентної віктимності в українському кризовому суспільстві // *Науковий журнал «Габітус»*. 2020. Т. 1, Вип. 13. С. 141-145.
4. Гарькавец С. О. Конкурентна віктимність та її психологічні механізми. Теоретичні і прикладні проблеми психології: зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. Сєверодонецьк: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2017. №. 1(42). С. 59-67.
5. Harkavets S. Psychological features of conflict in the system of modern relations between Russians and Ukrainians. *Eureka: Social and Humanities*. 2016. № 2. С. 40-45.

## **SECTION: TECHNICAL SCIENCES**

### **РУКА-МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ РОБОТИЗОВАНОЇ ХІРУРГІЇ**

**Дедів Леонід Євгенович**

к.т.н., доцент

dediv@ukr.net

**Дозорський Василь Григорович**

к.т.н., доцент

vasildozorskij1985@gmail.com

**Ковалик Сергій Васильович**

аспірант

sergyukovalyk1984@gmail.com

**Кукурудза Володимир Андрійович**

здобувач вищої освіти

walodya1995@gmail.com

Кафедра біотехнічних систем

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

В галузі роботизованої хірургії існує проблема проведення точних маніпуляцій чи рухів, зокрема хірургічним інструментом. При цьому потрібно забезпечувати високу точність втручань, зокрема швидкість переміщення хірургічного інструменту, його позиціонування, силу впливу тощо. В багатьох ситуаціях лікарі-хірурги не можуть задовольняти цим вимогам. В таких випадках застосовуються додаткові технічні засоби, які зачасти є «продовженнями» рук хірурга із спеціальним чином організованими системами контролю як точності виконуваних маніпуляцій, так і їх швидкості, сили тощо. При цьому така технічна система для проведення хірургічних маніпуляцій здатна значно покращити ефективність хірургічного втручання. Власне застосування роботів під час проведення хірургічних втручань становить суть роботизованої хірургії.

Прикладом роботизованої системи для здійснення хірургічних операцій є робот-асистована хірургічна система Da Vinci. Вона складається з двох блоків: перший призначений для хірурга-оператора, а другий – робот-маніпулятор, що є виконавчим пристроєм.

Іншим прикладом може слугувати система ZEUS, що є схожою за можливостями із системою Da Vinci та складається з консолі керування та трьох рук-маніпуляторів, які кріпляться до операційного столу.

В загальному випадку, перевагами роботизованої хірургії є мінімальна болючість після операції, зниження ризику інфікування рани, зниження необхідності переливання крові, швидке одужання та короткий післяопераційний період, мінімальний ризик ускладнень, характерних для

традиційної хірургії, покращений косметичний ефект завдяки відсутності великих післяопераційних шрамів. Однак цей метод має і певні недоліки, основним із яких є висока вартість операцій. До найбільш значимих недоліків роботизованих хірургічних систем в плані проведення малоінвазивних лапароскопічних операцій відносяться: відсутність тактильного зворотного зв'язку, обмеження рухів хірурга технічними можливостями робочого інструменту, відсутність тривимірного зображення, що заважає координації та знижує маневреність. Саме із подоланням перших двох недоліків пов'язаний пропонований проєкт.

В роботі проводиться розробка роботизованої руки-маніпулятора – системи, яка включає в себе власне роботизовану руку та пульт-маніпулятор для керування цією рукою. Роботизована рука має бути виконана за принципом побудови біонічних протезів, має структуру та володіє функціональністю (частково) людської руки. При цьому, усі основні елементи руки запропоновано виконати методом 3D друку, що дасть можливість значного зменшення маси та собівартості такої руки. Власне згинання окремих фаланг пальців такої руки здійснюватиметься за принципом роботи тягових протезів. Це значно спростить конструкцію руки-маніпулятора.

Пульт-маніпулятор має ергономічний дизайн, є зручним для користування. Також має бути виконаний методом 3D друку. В структурі пульта передбачено місця встановлення п'яти основних елементів керування – джойстиків із зручним доступом до них пальців лікаря-хірурга.

Окрім цього, в структурі самої руки, зокрема кожної дистальної фаланги пальців є передбачені спеціальні місця для розміщення давачів динамічних та статичних навантажень. На пульті маніпуляторі мають бути розміщені відповідні елементи впливу – актуатори двох типів. Перші призначені для забезпечення відчущання лікарем-хірургом дотиків до пальців (відповідно до сигналів з давачів динамічних навантажень). Друга група призначена для обмеження рухливості джойстиків (відповідно до сигналів з давачів статичних навантажень). В першому випадку лікар-хірург відчуватиме предмети на дотик, в другому випадку за силою тиску на джойстики він зможе контролювати силу впливів та тримання інструментів.

Також, в коло зворотнього зв'язку мають бути введені елементи штучних нейронних мереж, які додатково координуватимуть рухи, забезпечуватимуть їх точність, швидкість виконання тощо.

В порівнянні із існуючими конструкціями роботизованих хірургічних систем пропонований варіант роботизованої руки-маніпулятора буде більш зручним для користування ним лікарями-хірургами, забезпечуватиме функції тактильних відчуттів, завдяки антропоморфності форми пропонована рука буде повторювати рухи лікаря-хірурга наближено до природніх рухів та не обмежуватиме останніх. Наявність же інтелектуалізованих кіл зворотнього зв'язку дасть можливість підвищення координації рухів, забезпечення їх точності, швидкості виконання тощо.

## METHODS OF PROCESSING EEG SIGNALS

**Tymkiv Pavlo**

Ph.D., Senior Lecturer

t\_pavlo\_o@ukr.net

**Bachynskiy Mykhailo**

Ph.D., Associate Professor

m\_bachynskiy@ukr.net

**Petrov Vitaliy**

Postgraduate student

Stardos1986@gmail.com

Department of Biotechnical system

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

Electroencephalography (EEG) is a non-invasive method for recording the brain's electrical activity, which has been used for over a century. First developed by Hans Berger in 1929, this method allowed scientists and doctors to look inside the brain and study its functioning in real-time. EEG has a wide range of applications in medicine, psychology, neurophysiology, and other scientific fields [1].

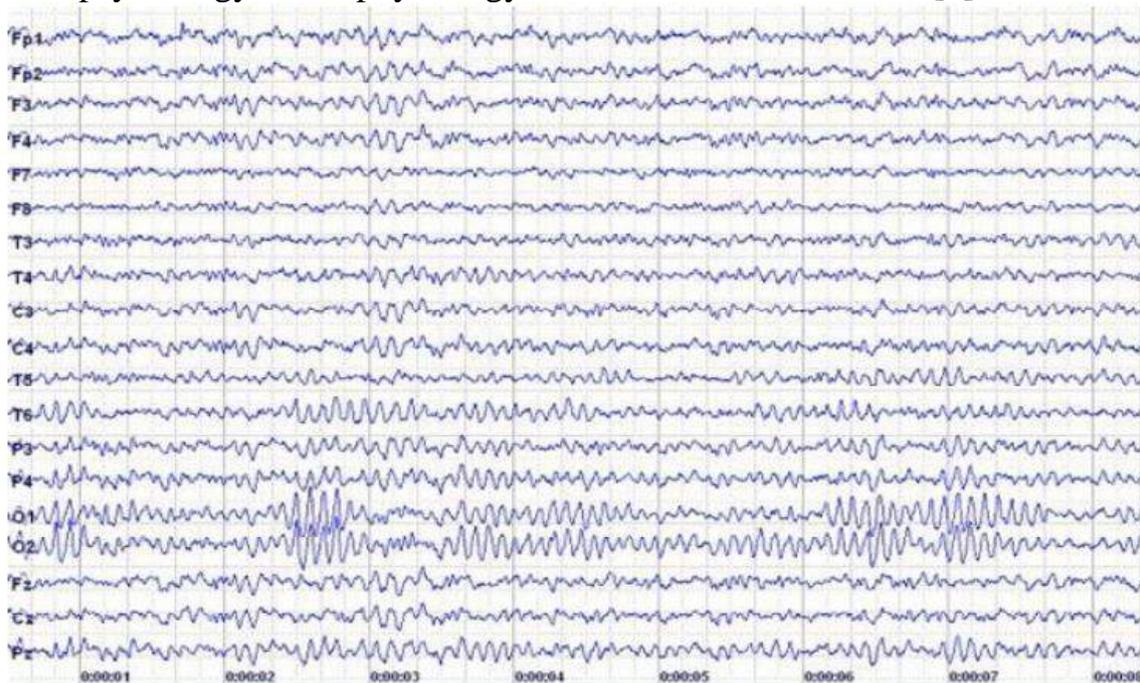


Figure 1. A fragment from the human EEG register [2]

Specifically, this method is indispensable for diagnosing epilepsy, studying sleep, examining cognitive processes, and monitoring brain states during anesthesia.

Processing EEG signals is crucial for extracting useful information from data that contains both brain activity signals and various noises and artifacts.

Thanks to modern processing methods, it has become possible to more accurately identify sources of activity, analyze interactions between different parts of the brain, and even predict the onset of epileptic seizures. With the advancement of

technology and increasing computational power, EEG signal processing methods are also evolving, opening up new possibilities for research and practical applications.

This paper examines the main methods of processing EEG signals used to improve data quality and obtain more accurate results. We will discuss time-domain methods that analyze signals in the time domain, frequency-domain methods that allow us to explore the spectral characteristics of signals, spatiotemporal methods for assessing the spatial dynamics of brain activity, and modern machine learning and artificial intelligence methods that provide new approaches to analyzing large volumes of data. Understanding and applying these methods is key to deepening our knowledge of brain function and developing new diagnostic and therapeutic strategies for treating neurological disorders.

Time-domain methods analyze signals in the time domain. One of the most common methods is signal filtering, which allows isolating or removing certain frequency components. For example, high-pass filtering is used to eliminate noise, while low-pass filtering is used to study slow oscillations. Event-related potentials (ERPs), which are brain responses to external stimuli, are also analyzed in the time domain to investigate the functional state of the brain [3].

Frequency-domain methods analyze the spectral characteristics of EEG signals. One of the most popular methods is Fourier decomposition, which allows determining the frequency composition of the signal. Spectral analysis helps identify dominant frequencies and their changes over time. Coherence is used to assess the connection between signals from different brain regions, which is important for studying the functional integration of brain activity.

Spatiotemporal methods combine analysis in the time and spatial domains, allowing us to study the dynamics of brain activity with high resolution. Source localization methods help identify the sources of electrical activity in the brain, which is especially useful in studying epilepsy and other pathologies. These methods enable the creation of three-dimensional maps of brain activity and analysis of interactions between different regions [4].

Machine learning and artificial intelligence (AI) methods are gaining popularity in the analysis of EEG signals due to their remarkable ability to process and interpret large volumes of complex data. Traditional methods of EEG analysis often rely on manual interpretation and straightforward statistical techniques, which can be time-consuming and may not capture the intricate patterns present in the data. In contrast, machine learning algorithms can automatically detect and learn from these patterns, making them highly effective for a variety of applications. One significant application of machine learning in EEG analysis is the classification of brain states. For example, algorithms can be trained to distinguish between different stages of sleep, such as REM (Rapid Eye Movement) and non-REM sleep, based on the characteristic EEG patterns associated with each stage. Similarly, machine learning models can identify states of wakefulness and various levels of cognitive load, which has implications for understanding attention and performance in different tasks. Deep learning algorithms, particularly convolutional neural networks (CNNs), have shown exceptional accuracy in recognizing complex patterns in EEG signals. CNNs are

particularly well-suited for this task due to their ability to automatically learn hierarchical features from raw data, which is crucial for capturing the temporal and spatial dependencies in EEG recordings. For instance, CNNs can be used to detect epileptic seizures with high precision by identifying the subtle changes in EEG patterns that precede a seizure. Beyond classification, machine learning methods are also used for predictive modeling. By training models on historical EEG data, researchers can develop systems that predict the likelihood of certain events, such as the onset of an epileptic seizure. These predictive models can be invaluable for clinical applications, providing early warnings and enabling timely interventions. Furthermore, advancements in AI, such as reinforcement learning and generative models, are opening new avenues for EEG research. Reinforcement learning algorithms can be employed to develop adaptive brain-computer interfaces (BCIs) that learn and adjust to the user's brain signals over time, improving their performance and usability. Generative models, such as generative adversarial networks (GANs), can be used to synthesize realistic EEG data for training and testing purposes, which is particularly useful when real-world data is scarce or difficult to obtain. In summary, the integration of machine learning and AI into EEG analysis represents a significant advancement in the field. These methods not only enhance the accuracy and efficiency of EEG signal interpretation but also pave the way for innovative applications in neuroscience, clinical diagnostics, and brain-computer interfacing. As computational power continues to grow and algorithms become more sophisticated, the potential for AI-driven EEG analysis will only expand, leading to deeper insights into brain function and more effective treatments for neurological disorders.

Processing electroencephalographic signals is an important aspect of studying brain functions and diagnosing neurological disorders. The variety of methods, including time-domain and frequency-domain methods, spatiotemporal methods, and machine learning methods, allow us to gain a deep understanding of the brain's electrical activity. The further development of these methods will contribute to improving the diagnosis and treatment of neurological disorders.

### References

1. Niedermeyer, E., & da Silva, F. L. (2005). *Electroencephalography: Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields*. Lippincott Williams & Wilkins.
2. Дедів Л.Є., Дозорський В.Г., Бачинський М.В. Математична модель електроенцефалографічного сигналу для задач побудови комп'ютерних діагностичних систем. Вісник Хмельницького національного університету. 2012. №2. С. 186-189.
3. Delorme, A., & Makeig, S. (2004). EEGLAB: an open-source toolbox for analysis of single-trial EEG dynamics including independent component analysis. *Journal of Neuroscience Methods*, 134(1), 9-21.
4. Cohen, M. X. (2014). *Analyzing Neural Time Series Data: Theory and Practice*. MIT Press.

## **СЕНСОР КИСНЮ НА ОСНОВІ ФЛЮОРЕСЦЕНТНИХ ОРГАНІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**Матвіїв Ростислав Зиновійович**  
аспірант

**Онутчак Теодор Адріанович**  
аспірант

**Павленко Михайло Васильович**  
аспірант

**Гринчишин Андрій Богданович**  
аспірант

**Барило Григорій Іванович**  
доктор технічних наук, професор  
Кафедра електронної інженерії  
hryhorii.i.barylo@lpnu.ua

Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Органічні матеріали, що проявляють флуоресценцію при кімнатній температурі, становлять інтерес для багатьох сучасних застосувань, таких як хімічні кубіти, основні одиниці квантової інформатики, органічні світлодіоди, пристрої шифрування даних, теплові, механічні та хімічні сенсори [1]. Сенсори на основі органічних матеріалів широко вивчаються як біологічні зонди для медичної діагностики або для терапевтичних процесів

Для практичного моніторингу кисню в середовищі пропонується використати оптичний плівковий індикатор кисню на основі матеріалів з притаманною їм термічно активованою довготривалою флуоресценцією Thermally Activated Delayed Fluorescence (TADF) [2]. Флуоресцентні TADF матеріали мають унікальні властивості, які роблять їх перспективними для використання в сенсорах кисню. Їх висока ефективність випромінювання світла, чистий колір та простота виготовлення роблять їх привабливими кандидатами для розробки нових та вдосконалених сенсорів.

Функціонування сенсорів кисню ґрунтуються на гасінні флуоресценції молекул TADF киснем. При відсутності кисню молекули TADF випромінюють світло. Проте, коли присутній кисень, він гасить флуоресценцію, що призводить до зменшення інтенсивності випромінюваного світла. Зміна інтенсивності люмінесценції може бути використана для вимірювання концентрації кисню.

Сенсор кисню (рис.1) реалізовано на основі похідних фенотіазину, які демонструють високий квантовий вихід флуоресценції. Для реєстрації інтенсивності флуоресценції органічного матеріалу використано фотоперетворювач VEMML6040 (Vishay Semiconductors) з послідовним каналом передавання інформації. Мікроконтролер та інтерфейсний блок реалізовано на базі поширеної інформаційно-обчислювальної платформи Arduino. Визначення концентрації кисню в досліджуваному середовищі здійснюється на основі колірної температури органічного матеріалу, яку реєструє фотоперетворювач.

Дані з фотоперетворювача використовуються для програмного аналізу, який здійснюється мікроконтролером. Отримані результати передаються через послідовний інтерфейс до персонального комп'ютера для відображення і подальшої обробки.

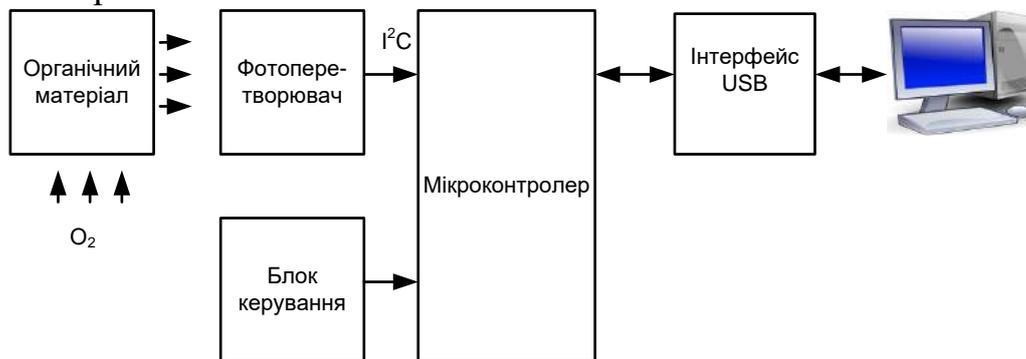


Рис 1. Структурна схема сенсора кисню на основі флуоресцентних органічних матеріалів

### Висновки.

Показано залежність спектральних характеристик флуоресценції органічних матеріалів від концентрації кисню, яку використано для побудови сенсора кисню.

### Список використаних джерел

1. X. Yan, H. Peng, Y. Xiang, J. Wang, L. Yu, Y. Tao, H. Li, W. Huang, R. Chen, Recent advances on host–guest material systems toward organic room temperature phosphorescence, *Small* 18 (2022), <https://doi.org/10.1002/sml.202104073>.
2. J. Yang, M. Fang, Z. Li, Organic luminescent materials: the concentration on aggregates from aggregation-induced emission, *Aggregate* 1 (2020) 6–18, <https://doi.org/10.1002/agt2.2>.

## ІНТЕГРАЦІЯ СИСТЕМИ НАКОПИЧЕННЯ ЕНЕРГІЇ В ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМАХ

**Семенов Анатолій**

к.ф.м.н., доцент, здобувач вищої освіти магістерського рівня  
asemen2015@gmail.com

**Мороз Олександр**

д.т.н., професор

Кафедра електропостачання та енергетичного менеджменту  
moroz.an@btu.kharkov.ua

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Інтеграція системи накопичення енергії в фотоелектричні системи є ключовим етапом в розвитку сталого та ефективного використання відновлювальних джерел енергії [1]. Цей процес дозволяє оптимізувати

використання сонячної енергії, яка може бути збережена для подальшого використання у періоди низької або відсутньої сонячної активності.

Ключовою перевагою інтеграції систем накопичення енергії є можливість зберігати зайву енергію, яка генерується в періоди пікової сонячної активності, і використовувати її в періоди пік споживання або вночі, коли сонячна енергія недоступна. Це допомагає знизити залежність від зовнішніх джерел енергії та забезпечує стабільність енергопостачання завдяки використанню накопичувачів електроенергії (фотоелектричні батареї).

Відомо, що використання фотоелектричної батареї може принести різноманітні переваги споживачам і електромережі завдяки їх здатності максимізувати власне споживання електроенергії в необхідні періоди часу (рис.1.).

Система фотоелектричних батарей також дозволяє споживачам зробити свій внесок, зменшивши попит на енергію в пікові часи навантаження [1]. Кількість виробленої енергії залежить від розміру фотоелектричної панелі та щоденного опромінення [2]. Нарешті, накопичення енергії через батареї створить гнучкість постачання, вимагаючи перевірки різниці між кривою виробництва фотоелектричної енергії та попитом на електроенергію.

Оскільки батареї накопичують постійний струм (ПС), а більшість побутового обладнання потребує живлення від змінного струму (ЗС), потрібен інвертор. Крім обслуговування цього типу обладнання, інвертор/зарядний пристрій або двонаправлений інвертор може відповідати іншим вимогам, таким як електричні та гібридні транспортні засоби, системи безперебійного живлення (UPS) тощо. Крім того, двонаправлені інвертори використовуються в гібридних системах (більш ніж одне відновлюване джерело енергії) для збільшення можливостей електропостачання [2]. Що стосується його роботи, цей пристрій є більш складним, ніж мережевий фотоелектричний інвертор, який контролює всю систему, включаючи контролери навантаження та їх підключення до електромережі [3].

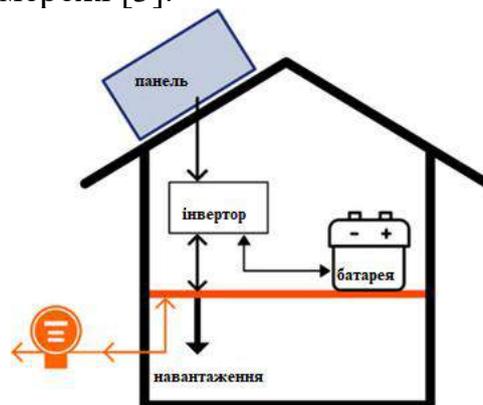


Рис.1. Схема житлового приміщення з використанням фотоелектрична батареї

Двонаправлені інвертори мають забезпечувати безпечну роботу та відповідати нормативним документам національних та міжнародних стандартів. Обладнання має відповідати робочим специфікаціям щодо

випромінювання, струму, електромагнітної стійкості та електробезпеки [4]. Іншим важливим фактором, який слід враховувати, є сумісність акумуляторів. Акумулятори є первинні та вторинні. Первинні батареї не можна перезаряджати, тому їх не можна використовувати в фотоелектричних системах, наприклад, вугільно-цинкових і літєвих батареях, що використовуються в побутовій електроніці. Вторинні батареї можна перезаряджати і, отже, використовувати в фотоелектричних системах. Найпоширенішими типами батарей, що застосовуються в цих системах, є свинцево-кислотні, літій-іонні та проточні батареї, які застосовуються у великомасштабних фотоелектричних системах. Свинцево-кислотні батареї є найстарішими та найбільш широко використовуваними акумуляторними електрохімічними пристроями серед технологій накопичення енергії.

Генерацію електроенергії сонячними панелями можна отримати декількома способами, включаючи обчислювальні інструменти для автоматизації процесу розрахунку, а також рівняння розміру енергії та прогнозування. Однак розуміння результатів, отриманих цими програмами, має важливе значення для проектування та експлуатації цих систем, оскільки сонячні ресурси представляють мінливість і переривчастість. У цьому сенсі найелементарнішим способом дізнатися прогноз генерації фотоелектричної енергії є вивчення змінних, які заважають вашому виробництву енергії, перелічених нижче:

$$E = \frac{P \times H \times R}{G}$$

де  $E$  - середньодобова електроенергія (Вт·год/добу);  $P$  - пікова встановлена фотоелектрична потужність (Вт);  $H$  - середньомісячне добове сонячне опромінення для відповідної місцевості (Вт·год/м<sup>2</sup>);  $R$  - показник продуктивності або коефіцієнт продуктивності, зазвичай між 70 і 80%;  $G$  - опромінення в стандартних умовах (1000 Вт/м<sup>2</sup>).

Серед змінних, показаних у формулі найбільш релевантним є середнє щоденне падаюче сонячне опромінення ( $H$ ), яке можна отримати за допомогою національної бази даних і може використовуватися при проектуванні/розмірі фотоелектричних систем або для розрахунку фактичного виробництва фотоелектричної енергії та індексів якості.

Таким чином, інвертори у фотоелектричних системах повинні відповідати безпеці та нормативам стандартів. Для ефективної роботи електротехнічних систем потрібні розрахункові інструменти, але розуміння результатів є ключовим для проектування та експлуатації, оскільки сонячні ресурси непостійні. Формула для прогнозування генерації електроенергії враховує пікову потужність, сонячне опромінення та інші фактори.

Завдяки системам накопичення енергії, фотоелектричні системи стають більш гнучкими та ефективними, сприяючи зменшенню викидів вуглецю та підвищенню сталості енергопостачання. Така інтеграція також сприяє розвитку сектора відновлювальної енергії та підтримці сталого розвитку.

### Список використаних джерел

1. Hanna R., Kleissl J., Nottrott A., Ferry M. Energy Dispatch Schedule Optimization for Demand Charge Reduction Using a Photovoltaic-Battery Storage System with Solar Forecasting. *Sol. Energy*, 2014. Vol. 103. P. 269-287.
2. Lawder M. T., Viswanathan V., Subramanian V. R. Balancing Autonomy and Utilization of Solar Power and Battery Storage for Demand Based Microgrids. *J. Power Sources*, 2015. Vol. 279. P. 645-655.
3. Gallardo-Lozano J., Romero-Cadaval E., Milanés-Montero M. I., Guerrero-Martinez M. A. Battery Equalization Active Methods. *J. Power Sources*, 2014. Vol. 246. P. 934-949.
4. Lo K. Y., Chen Y. M., Chang Y. R. Bidirectional Single-Stage Grid-Connected Inverter for a Battery Energy Storage System. *IEEE Trans. Ind. Electr.*, 2016. Vol. 64. P. 4581-4590.

## РОЗРАХУНОК ПОВНОГО КОЕФІЦІЄНТА ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ ПРИ ТРУБОПРОВІДНОМУ ТРАНСПОРТУВАННІ РОСЛИННИХ ОЛІЙ

**Середюк Марія**

д.т.н., професор

Кафедра транспортування та зберігання енергоносіїв

serediukm@gmail.com

Івано-Франківський національний технічний

університет нафти і газу

Україна є значним світовим виробником та експортером зерна та рослинної олії. До початку повномасштабної війни з Росією понад 90 % цієї продукції експортувалося через порти Чорного моря. Через війну з Росією та блокаду морських портів з'явилася потреба у створенні альтернативних маршрутів транспортування української сільськогосподарської продукції. У 2022 році на Економічному форумі в Карпачі (Польща) міністри аграрної політики України і Польщі підписали меморандум щодо будівництва трубопроводу для експорту української олії через польські порти до третіх країн. Спільний меморандум передбачає розроблення сторонами проекту будівництва транскордонного трубопроводу для транспортування рослинних олій до перевантажувального терміналу у порту Гданська із завантаженням в Україні. Для цього планувалось створити спільну робочу групу, яка мала запропонувати можливі варіанти маршрутів трубопроводу, розробити технічні та економічні параметри проекту.

У роботі [1] нами визначено основні базові технічні характеристики трубопроводу для ізотермічного режиму перекачування рослинних олій, тобто без застосування технології їх підігріву. Оскільки нормативна база для проектування трубопроводів для транспортування рослинних олій відсутня, то

при розрахунках використаний чинний в Україні нормативний документ, за яким здійснюють проектування трубопроводів для перекачування нафти і нафтопродуктів. За результатами багатоваріантних гідравлічних розрахунків встановлено, що для традиційної технології перекачування при використанні трубопроводу діаметром 377 мм необхідно передбачити 4 насосні станції за витрати олії 300 м<sup>3</sup>/год.

Трубопровідний транспорт високов'язких вуглеводнів передбачає застосування спеціальних технологій перекачування. Найбільшого застосування набула технологія неізотермічного або «гарячого» перекачування, за якої вуглеводні підігріваються на насосній станції, закачуються у трубопровід, де їх температура зменшується внаслідок теплообміну з довкіллям [2, 3]. За аналогією з перекачуванням вуглеводнів, доцільно розглянути технологію неізотермічного транспортування трубопроводом соняшникової олії.

Процес неізотермічного перекачування характеризується зміною теплофізичних властивостей високов'язкого продукту внаслідок зменшення його температури по довжині трубопроводу. Для опису закономірностей зміни температури олії по довжині неізотермічного трубопроводу використане рівняння теплового балансу для ділянки довжиною  $dx$ , яке на відміну від аналогічних рівнянь враховує внутрішнє тепло тертя потоку [2,3]

$$K\pi D(t - t_o)dx = -Q\rho cdt + Q\rho gidx, \quad (1)$$

де  $K$  - повний коефіцієнт теплопередачі від транспортованого продукту у довкілля;  $D$  - внутрішній діаметр трубопроводу;  $t_o$  - температура навколишнього середовища, для підземних ділянок температура ґрунту на глибині укладання трубопроводу;  $Q$  - витрата олії;  $\rho$  - розрахункова густина;  $c$  - питома теплоємність олії.

Повний коефіцієнт теплопередачі від транспортованого продукту в навколишнє середовище – це комплексний параметр, який у значній мірі визначає теплові втрати при транспортуванні попередньо підігрітих рідин, величину гідравлічних втрат і режим роботи неізотермічного трубопроводу загалом. У загальному випадку величина повного коефіцієнта теплопередачі залежить від десятків чинників: фізико-хімічних властивостей транспортованого продукту, теплофізичних властивостей навколишнього середовища, геометричних параметрів трубопроводу, способу його прокладання, характеристик теплової ізоляції, режиму руху продукту трубопроводом тощо. Вуглеводні та рослинні олії суттєво різняться фізико-хімічними властивостями. Трубопровід для транспортування олії має низку відмінностей від нафтопроводу. Це все впливає на закономірності процесу теплопередачі.

Мета роботи - встановлення закономірностей процесу теплопередачі при транспортуванні соняшникової олії трубопроводом за неізотермічного режиму.

Застосуємо такий аналітичний вираз для визначення повного коефіцієнта теплопередачі від олії в навколишнє середовище [3]

$$\frac{1}{KD} = \frac{1}{\alpha_1 D} + \frac{1}{2\lambda_c} \ln \frac{D_3}{D} + \frac{1}{2\lambda_{i3}} \ln \frac{D_{i3}}{D_3} + \frac{1}{\alpha_2 D_3}, \quad (2)$$

де  $\alpha_1$  - внутрішній коефіцієнт тепловіддачі від олії до внутрішньої стінки труби;  $D_3$  - зовнішній діаметр трубопроводу;  $D_{i3}$  - зовнішній діаметр теплової ізоляції;  $\lambda_c$  - коефіцієнт теплопровідності металу труби;  $\lambda_{i3}$  - коефіцієнт теплопровідності теплової ізоляції;  $\alpha_2$  - зовнішній коефіцієнт тепловіддачі від зовнішньої поверхні труби (від теплової ізоляції) у навколишнє середовище.

Значення повного коефіцієнта теплопередачі за підземного прокладання трубопроводу в основному залежить від зовнішнього коефіцієнта тепловіддачі. Величина цього коефіцієнта в значній мірі визначається значенням коефіцієнта теплопровідності ґрунту. У низці робіт відмічають, що для підземних магістральних неізотермічних трубопроводів, які працюють за турбулентного режиму перекачування, величина внутрішнього коефіцієнта тепловіддачі значно перевищує значення зовнішнього коефіцієнта тепловіддачі. Тому за відсутності спеціальної теплової ізоляції з достатньою точністю можна припустити, що  $K \approx \alpha_2$ . У той же час для трубопроводів з тепловою ізоляцією величина повного коефіцієнта теплопередачі від продукту в навколишнє середовище визначається термічним опором ізоляційного шару [2, 3]. Внутрішній коефіцієнт тепловіддачі від олії до внутрішньої поверхні труби може бути знайдений за критеріальними рівняннями залежно від режиму руху олії трубопроводом. Критерій Нуссельта для характеристики процесу тепловіддачі від рідини до стінки труби прийнято знаходити за такими формулами:

за  $Re_{cep} < 2000$  (ламінарний режим)

$$Nu_1 = 0,17 Re_{cep}^{0,33} Pr_{cep}^{0,43} Gr^{0,1} \left( \frac{Pr_{cep}}{Pr_{cm}} \right)^{0,25}, \quad (3)$$

за  $Re_{cep} > 10000$  (турбулентний режим)

$$Nu_1 = 0,021 Re_{cep}^{0,8} Pr_{cep}^{0,43} \left( \frac{Pr_{cep}}{Pr_{cm}} \right)^{0,25}, \quad (4)$$

де  $cep, cm$  - індекси, які вказують, що параметр обчислюється за середньої температури олії  $t_{cep}$  і стінки трубопроводу  $t_{cm}$  відповідно;

$Re$  - число Рейнольдса;

$Pr$  - критерій Прандтля

$$Pr = \frac{vc\rho}{\lambda}, \quad (5)$$

$Gr$  - критерій Грасгофа

$$Gr = \frac{D^3(t_{cep} - t_{cm})g\beta}{\nu^2} \quad (6)$$

$\lambda$  - коефіцієнт теплопровідності олії;  $\beta$  - коефіцієнт об'ємного розширення олії.

Для зведення фізичних властивостей олії до розрахункової температури  $t$ , °C використані такі математичні моделі, які одержані нами шляхом опрацювання даних, наведених у [4]:

для густини

$$\rho = 932 - 0,64 \cdot t, \text{ кг/м}^3 \quad (7)$$

для теплоємності

$$c = 927 + 2,867 \cdot (273 + t), \text{ Дж/(кг} \cdot \text{°C)} \quad (8)$$

для коефіцієнта теплопровідності

$$\lambda = 0,359 - 0,00064 \cdot (273 + t), \text{ Вт/(м} \cdot \text{°C)} \quad (9)$$

для кінематичної в'язкості

$$\nu = 186,8 - 9,737 \cdot t + 0,2184 \cdot t^2 - 0,001792 \cdot t^3, \text{ сСт.} \quad (10)$$

Розроблений нами алгоритм передбачає таку послідовність розрахунку внутрішнього коефіцієнта тепловіддачі. Задають значення середньої температури олії у нафтопроводі  $t_{сер}$ . За формулами (7)-(10) знаходять фізичні властивості олії за середньої температури олії  $\rho_{сер}, c_{сер}, \lambda_{сер}, \nu_{сер}$ . Як перше наближення приймають середню температуру зовнішньої стінки трубопроводу за умовою [3]

$$t_{cm} = t_{cp} - 3. \quad (11)$$

За формулами (7)-(10) знаходять фізичні властивості олії за середньої температури стінки труби  $\rho_{cm}, c_{cm}, \lambda_{cm}, \nu_{cm}$ . Обчислюють за середньої температури олії число Рейнольдса  $Re_{сер}$ , критерій Прандтля за середньої температури олії  $Pr_{сер}$  і середньої температури стінки  $Pr_{cm}$ , а за ламінарного режиму руху олії додатково критерій Грасгофа  $Gr$  за формулою (6). Залежно від величини числа Рейнольдса за формулою (3) або (4) знаходять величину критерія Нуссельта  $Nu_1$ . За критерієм Нуссельта визначають величину внутрішнього коефіцієнта тепловіддачі від олії до внутрішньої стінки труби

$$\alpha_1 = \frac{Nu_1 \lambda_{сер}}{D}. \quad (12)$$

У випадку підземного прокладання трубопроводу зовнішній коефіцієнт тепловіддачі від зовнішньої стінки труби (теплової ізоляції) у навколишнє середовище може бути обчислений за формулою

$$\alpha_2 = \frac{4\lambda_{2p}}{D_3 \left[ \ln \left( \frac{16h_o^2}{D_3^2} + 1 \right) + \frac{32h_o \lambda_{2p}}{\alpha_o \left( \frac{16h_o^2}{D_3^2} + 1 \right) D_3^2} \right]}, \quad (13)$$

де  $\lambda_{zp}$  - коефіцієнт теплопровідності ґрунту в природному стані;  $h_o$  - глибина залягання осі нафтопроводу;  $\alpha_o$  - коефіцієнт тепловіддачі від поверхні ґрунту в повітря,  $\alpha_o = 10 - 18 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Використовуючи рівняння теплового балансу, знаходять розрахункове значення середньої температури стінки труби за формулою

$$t_{cm p} = \frac{t_o + \frac{\alpha_1}{\alpha_2} t_{cep}}{1 + \frac{\alpha_1}{\alpha_2}}. \quad (14)$$

Якщо розраховане значення температури стінки труби відрізняється від наперед заданого більше, ніж на необхідну точність розрахунку, то приймають  $t_{cm} = t_{cm p}$ , і розрахунки повторюють, розпочинаючи з визначення фізичних властивостей олії за зміненого значення середньої температури стінки труби.

Після визначення значень внутрішнього і зовнішнього коефіцієнтів тепловіддачі за формулою (2) обчислюють повний коефіцієнт теплопередачі від олії в навколишнє середовище. За відсутності теплової ізоляції у формулі (2) слід покласти  $D_{iz} = D_3$ .

За даним алгоритмом розроблено програму TERMO, яка дає можливість реалізувати метод ітерацій та обчислити повний коефіцієнт теплопередачі для неізотермічної технології трубопровідного транспорту рослинних олій. З метою дослідження впливу низки факторів на величину повного коефіцієнта теплопередачі проведені багатоваріантні розрахунки за програмою TERMO для умов перекачування підігрітої соняшникової олії трубопроводом за таких даних:

- зовнішній діаметр трубопроводу  $D_3 = 0,377 \text{ м}$ ;
- внутрішній діаметр трубопроводу  $D = 0,361 \text{ м}$ ;
- зовнішній діаметр теплової ізоляції  $D_{iz} = (0,377 - 0,577) \text{ м}$ ;
- витрата олії в трубопроводі  $Q_2 = 300 \text{ м}^3/\text{год}$ ;
- середня температура олії у трубопроводі  $t_{cep} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- глибина залягання осі трубопроводу  $h_o = 1,4 \text{ м}$ ;
- температура ґрунту на глибині укладання трубопроводу  $t_o = 1 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- коефіцієнт теплопровідності ґрунту  $\lambda_{zp} = (0,8 - 1,6) \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ ;
- коефіцієнт теплопровідності металу труби  $\lambda_c = 58 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ ;
- коефіцієнт теплопровідності теплової ізоляції  $\lambda_{iz} = 0,058 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ ;
- коефіцієнт об'ємного розширення олії  $\beta = 0,00071 \text{ 1}/^\circ\text{C}$ ;

Задавали величину коефіцієнта теплопровідності ґрунту у діапазоні  $(0,8 - 1,6) \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ . Для кожного значення коефіцієнта теплопровідності ґрунту приймали різну товщину теплової ізоляції у діапазоні від нуля до 100 мм. За програмою TERMO визначали коефіцієнти тепловіддачі, середню температуру

стілки труби і повний коефіцієнт теплопередачі від олії в навколишнє середовище. За даними багатоваріантних обчислень побудовано графіки залежності величини повного коефіцієнта теплопередачі від товщини теплової ізоляції та коефіцієнта теплопровідності ґрунту (рисунок 1).

Виконано математичне моделювання графіків засобами Microsoft Excel.

Як свідчить рисунок 1, за сталого значення коефіцієнта теплопровідності ґрунту залежність величини повного коефіцієнта теплопередачі від товщини теплової ізоляції можна з достовірністю апроксимації, вищою за 99 %, описати поліноміальною функцією третього порядку.

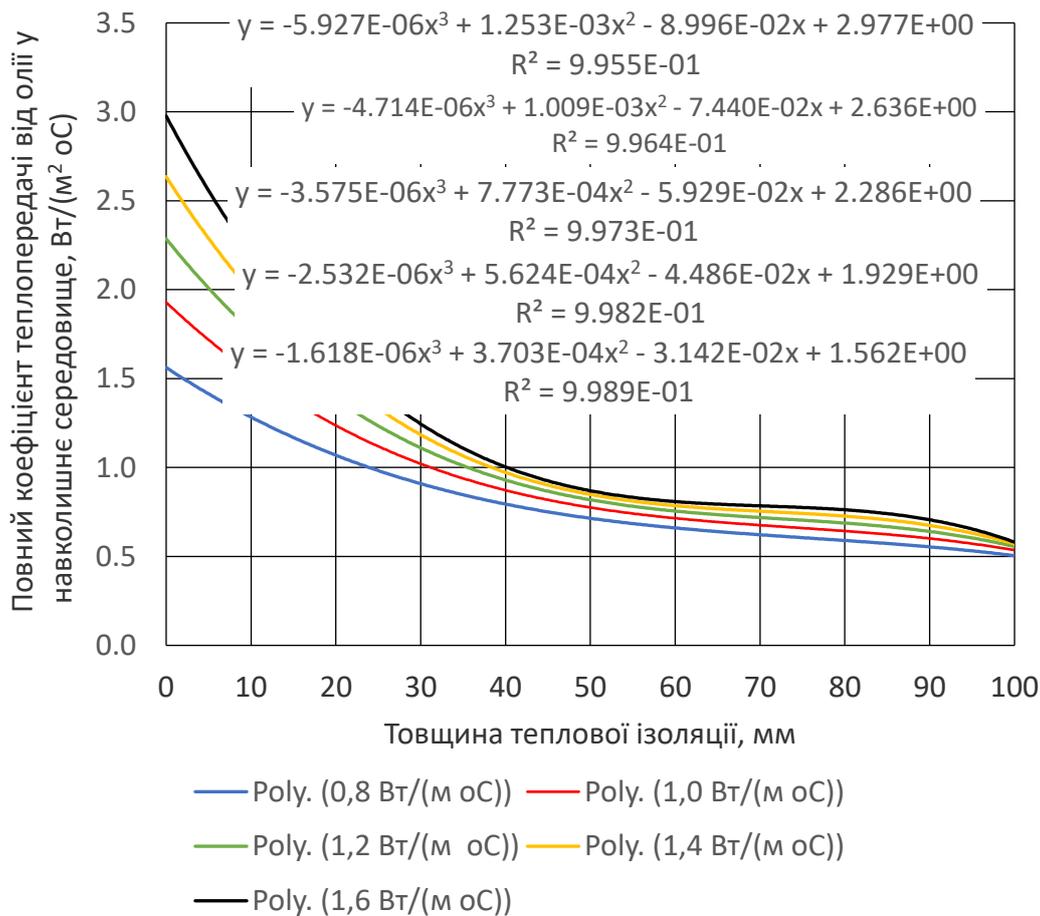


Рисунок 1. Залежність величини повного коефіцієнта теплопередачі від товщини теплової ізоляції та коефіцієнта теплопровідності ґрунту

За результатами досліджень аналітичний вираз для повного коефіцієнта теплопередачі (Вт/(м<sup>2</sup>·°C)) залежно від товщини теплової ізоляції  $\delta$  (мм) і коефіцієнта теплопровідності ґрунту (Вт/(м·°C)) можна представити у такому вигляді:

$$K = A_1 \cdot \delta^3 + A_2 \cdot \delta^2 + A_3 \cdot \delta + A_4, \quad (15)$$

де

$$A_1 = -1,239 \cdot 10^{-6} \lambda_{zp}^2 - 2,426 \cdot 10^{-6} \lambda_{zp} + 1,121 \cdot 10^{-6},$$

$$A_2 = 1,106 \cdot 10^{-3} \lambda_{zp} - 5,328 \cdot 10^{-4},$$

$$A_3 = -7,331 \cdot 10^{-2} \lambda_{zp} + 2,799 \cdot 10^{-2},$$

$$A_4 = 1,7685 \cdot \lambda_{zp} + 0,1558.$$

Використовуючи запропонований метод та програмне забезпечення, можна одержати аналогічні залежності за інших вихідних даних та будь-яких режимів неізотермічного перекачування соняшникової олії трубопроводом.

#### Висновки

1. При реалізації технології неізотермічного перекачування трубопроводом рослинних олій процес теплопередачі матиме особливості, спричинені, насамперед, фізико-хімічними властивостями транспортованого продукту. З метою прогнозування зміни температури олії довжиною трубопроводу для визначення втрат тиску від тертя необхідно достовірно прогнозувати величину повного коефіцієнта теплопередачі від олії в довкілля.

2. На базі математичних моделей, що описують залежність низки фізичних властивостей олії від температури, розроблено метод та програмне забезпечення, які дають змогу прогнозувати величину повного коефіцієнта теплопередачі від транспортованого трубопроводом продукту у довкілля.

3. Встановлено, що основними чинниками, які визначають величину повного коефіцієнта теплопередачі при підземному укладанні трубопроводу є коефіцієнт теплопровідності ґрунту та товщина теплової ізоляції.

4. Для конкретних умов розрахунків при відсутності теплової ізоляції на трубопроводі для транспортування олії повний коефіцієнт теплопередачі становить  $1,7 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ , якщо коефіцієнт теплопровідності ґрунту  $0,8 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$  та  $3,0 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ , якщо коефіцієнт теплопровідності ґрунту  $1,6 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ .

#### Список використаних джерел

1. Середюк М. Д., Кондрацька Ю. В. Вибір базових проектних параметрів трубопроводу для транспортування рослинних олій. Матеріали V Міжнародної наукової конференції «Технології, інструменти та стратегії реалізації наукових досліджень». Київ, 2023. С.140-145.
2. Середюк М. Д., Якимів Й. В., Лісафін В. П. Трубопровідний транспорт нафти. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2002. 517 с.
3. Середюк М. Д., Пилипів Л. Д. Трубопровідний транспорт високов'язких вуглеводів. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2013. 347 с.
4. Федоров В. Г., Скарбовійчук О. М., Кепко О. І., Кравчук П. О. Теплофізичні характеристики продуктів і матеріалів АПК. Умань : НУС, 2014. 352 с.

#### References

1. Serediuk M. D., Kondratska Yu. V. Vybir bazovykh proiektnykh parametriv truboprovodu dlia transportuvannia roslunnykh olii. Materialy V Mizhnarodnoi naukovoї konferentsii «Tekhnolohii, instrumenty ta stratehii realizatsii naukovykh doslidzhen». Kyiv, 2023. S.140-145.
2. Serediuk M. D., Yakymiv Y. V., Lisafin V. P. Truboprovidnyi transport nafty. Ivano-Frankivsk: IFNTUNH, 2002. 517 s.
3. Serediuk M. D., Pylypiv L. D. Truboprovidnyi transport vysokoviazkykh vuhlevodiv. Ivano-Frankivsk: IFNTUNH, 2013. 347 s.
4. Fedorov V. H., Skarboviichuk O. M., Kepko O. I., Kravchuk P. O. Teplofizychni kharakterystyky produktiv i materialiv APK. Uman : NUS, 2014. 352 s.

## **СПОСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ГОЛОСОВОГО КЕРУВАННЯ ІНВАЛІДНОЮ КОЛЯСКОЮ**

**Ткачук Роман Андрійович**

д.т.н., професор

romantkachuk48@gmail.com

**Лотоцький Володимир Петрович**

аспірант

lototski@ukr.net

Кафедра біотехнічних систем

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Побудова системи голосового керування є актуальним завданням, зокрема, коли йдеться про людей з інвалідністю чи порушеннями роботи опорно-рухового апарату. Для такої категорії людей складним є процес соціалізації внаслідок обмежених фізичних можливостей та змоги вільно рухатися. Для цього часто використовуються інвалідні коляски, як спеціальні засоби пересування. Існує кілька видів колясок, вибір яких залежить від ступеня порушень рухових здатностей особи з інвалідністю. Найбільш досконалими є інвалідні коляски з електричним приводом, що відрізняються комфортом експлуатації, зокрема її простотою. Однак, суттєвим обмеженням щодо використання таких колясок може бути тремор кінцівок, часткові паралічі чи ампутації, внаслідок чого пацієнту буде складно чи взагалі неможливо керувати такою коляскою з допомогою класичних органів керування – джойстиків.

Власне в дослідженнях проводиться спроба розроблення прототипу системи голосового керування електричною інвалідною коляскою, зокрема розроблення алгоритмів роботи такої системи та відповідних методів опрацювання голосових сигналів для формування необхідних сигналів-команд із врахуванням факторів нестандартних та небезпечних ситуацій (індивідуальні характеристики диктора, такі як специфіка вимови, акцент, наголоси тощо, спонтанна вимова та необхідність визначення присутності ключового слова, мінливості акустичної обстановки, шуми тощо).

В пропонованій системі обов'язково повинні бути враховані усі можливі фактори ризику, що пов'язані зокрема із можливістю системи певним чином розпізнавати голосові команди виключно пацієнта, не бути чутливою до зареєстрованих аналогічних за значенням голосових сигналів від сторонніх людей, ідентифікувати виключно ті голосові сигнали, які являють собою власне команди для системи і не ідентифікувати команди, вимовлені пацієнтом в процесі розмови, які не стосуються процесу керування інвалідною коляскою тощо. Врахування цих та подібних факторів виключить можливість або спрацювання або навпаки – припинення виконання команди керування та створення небезпечних ситуацій як для пацієнта так і для оточуючих. Так, якщо візком виконується команда рухатись вперед, то візок не повинен зупинитись

посеред проїжджої частини коли пацієнт в контексті розмови вимовить слово, яке мало б означати команду зупинки тощо.

Таким чином насам перед розроблювана інформаційна система повинна мати можливість налаштування виключно на акустичні параметри та характеристика мови пацієнта з ігноруванням голосових сигналів людей, які можуть розмовляти поруч. Для цього було розроблено метод обробки голосових сигналів та алгоритми ідентифікації окремих команд.

Суть методу обробки голосових сигналів для виділення слів-команд і відповідно формування на їх основі сигналів керування зводиться до наступного. Насам перед потрібно розпізнати чотири команди в голосовому сигналі: «вліво», «вправо», «взад», «вперед».

Спочатку проводиться запис сигналу, потім проводиться його фільтрація адаптивними методами. Далше проводиться виділення довжини слова кожної команди. На наступному етапі проводиться сегментація кожного слова на фонемі. Власне на останньому етапі проводиться виділення ділянок з ознаками голосних та приголосних вокалізованих звуків. Усі чотири команди відрізняються фонемним складом. Чергування фонем в командах є різним. Тому, для фонемної сегментації застосовано як інформативну ознаку значення частоти основного тону, що також є основною біометричною характеристикою кожної людини.

На першому етапі проводиться виявлення часових меж кожної команди. Для цього застосовано ковзне вікно, в межах якого проводиться обчислення середнього значення голосового сигналу. Далше це значення порівнюється з порогом, і якщо воно рівне або перевищує поріг, то значення порогової функції приймається рівним 1, в іншому випадку – 0. На наступному етапі проводиться визначення частоти основного тону, яка є індивідуальною характеристикою та є присутньою в голосних та приголосних вокалізованих фонемах. Для цього використано метод формантного аналізу. І на останньому етапі проводиться ідентифікація команди. Для цього невідома команда обробляється в межах ковзного вікна наступним чином. Проводиться оцінювання наявності частоти основного тону. Вона буде присутня лише на ділянках в межах тривалості команди, які відповідають голосним та приголосним вокалізованим звукам. Далше формуються інтервали з наявністю такої частоти і вже за їхньою послідовністю та розміром проводиться ідентифікація команди, оскільки для чотирьох розглянутих команд послідовності цих ділянок і тривалості мають бути різними. Ідентифікувавши ж команди та згенерувати сигнали керування не є складною задачею.

## **SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS**

### **ІННОВАЦІЇ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЙ**

**Коваленко Л.Г.**

к. е. наук, доцент

Кафедра туризму та готельно-ресторанної справи

[lavreniukliuba@gmail.com](mailto:lavreniukliuba@gmail.com)

Уманський національний університет садівництва

Запровадження інноваційних технологій в готельно-ресторанному бізнесі є не тільки вимогою часу, а й ключем до успіху та визнання в бізнес-середовищі. Це один із чинників, що визначають конкурентоспроможність підприємства на ринку готельно-ресторанних послуг: дозволяє залучати нових та задовольняти запити вибагливих гостей, покращувати якість обслуговування та розширювати асортимент послуг і т. ін.

Успішні готелі та ресторани не тільки використовують інновації, але і постійно досліджують нові можливості та технології, щоб залишатися лідерами галузі.

Використання мобільних додатків та онлайн-платформ для бронювання та реєстрації прискорюють процеси заїзду та виїзду, що дозволяє уникати черг серед гостей готелю. Потребу попереднього замовлення чи бронювання столу закривають системи онлайн-бронювання, такі як Eat App, Tablein, OpenTable. Вони дозволяють потенційному гостю побачити вільні часові слоти для бронювання, записатися у лист-очікування, внести депозит тощо. Системи швидкої оплати й замовлення, електронне меню з фотографіями чи відео, можливість залишити відгук в один клік підвищують якість обслуговування та формують позитивне враження від перебування у ресторані.

Через пандемію COVID-19 було важливим запровадити безконтактні технології, такі як мобільні ключі та оплата, а також покращити заходи безпеки та гігієни. У 2023-2024 році саме можливість розрахуватися карткою у закладі є одним з головних світових трендів та must-have у галузі. Очікується, що глобальний ринок безконтактної оплати зросте на 24% до 2030 року та сягне майже 13 млрд. доларів.

У безконтактну еру нове життя отримали й штрих-коди. Цей інструмент ресторани почали використовувати на плакатах, столах, підставках тощо. Відсканувавши QR-код за допомогою смартфона, гість отримує не тільки онлайн-меню, а й за штрих-кодом можна оплатити рахунок, не очікуючи офіціанта, залишити чайові та відгук, створити нотатку у календарі з акцією чи заходом. Це економить до 15 хвилин на обслуговуванні одного відвідувача.

Ефективність обслуговування забезпечує і використання чат-ботів, програми, яка імітує спілкування гостя з реальною людиною. Чатбот може виконувати наступні функції: порада щодо вибору страв та напоїв; замовлення страви; акційні пропозиції; оплата замовлення; оцінка якості обслуговування; анонс подій тощо.

Інноваційною ресторанною технологією є меню доповненої реальності (Augmented Reality, AR), що може дивувати гостей та бути візитівкою закладу. За допомогою доповненої реальності відвідувачі можуть навести свій смартфон на меню та «оживити страви». Так вони побачать 3D-моделі страви із меню та ознайомляться з нею ще до замовлення.

Впровадження «розумних» технологій, таких як голосові асистенти та дистанційне керування системами, дозволяє гостям контролювати освітлення, клімат та розваги в кімнаті за допомогою смартфона або голосових команд, що є одним з елементів комфортного перебування в готелі. Роботи та штучний інтелект (AI) використовуються для автоматизації певних процесів, таких як обслуговування номерів та замовлення їжі, що може покращити ефективність і точність.

Використання аналітики та даних допомагає готелям розуміти потреби гостей та дозволяє створювати персоналізовані пропозиції для кожного гостя, враховуючи їхні вподобання та історію перебування, що підвищує рівень задоволеності. За допомогою аналізу розпізнавання облич можна отримати статистику потоку відвідувачів і не тільки. Готельно-ресторанний бізнес використовує чотири основні бізнес-функції, які поєднуються з технологією, заснованою на біометрії обличчя: контроль доступу та безпека, управління часом і відвідуваністю співробітників, авторизація платежу, програма лояльності клієнтів. Розпізнавання облич на основі штучного інтелекту широко стало використовуватися з 2020-х років.

Готелі та ресторани запроваджують нові кулінарні концепції, страви та напої, щоб врахувати гостей і відповісти на сучасні гастрономічні тенденції, створюючи при цьому унікальні кулінарні враження через експерименти з новими інгредієнтами, використання інноваційної техніки приготування та експериментування: молекулярна гастрономія, низькотемпературне приготування (Sous Vide), кулінарні друкарні, кисневі ванни, гриль-сферація і т. ін.

Впровадження технологій для зменшення відходів, використання екологічно чистих матеріалів, використання відновлюваних джерел енергії, утилізація відходів і раціональне використання ресурсів допомагають готелям та ресторанам зменшити свій вплив на навколишнє середовище і відповідати екологічним стандартам, що може позитивно вплинути на імідж закладу. Наприклад, використання екологічно чистих пакувальних матеріалів і зусилля з мінімізації вуглецевого сліду стають невід'ємними частинами стратегії брендингу ресторану.

Отже, ресторани та готелі, що інвестують у технології та інновації, мають можливість вирізнятися серед конкурентів. Гості шукають не лише смачні страви, але й новаторський підхід і високий рівень сервісу. Розвиток технологій стає необхідним елементом стратегії сучасного готельно-ресторанного бізнесу, що дозволяє втілювати ідеї, покращувати якість обслуговування та підтримувати конкурентоспроможність в умовах нестабільного попиту на послуги розміщення та харчування.

#### **Список використаних джерел**

1. Безрученков Ю.В., Щука Г.П. Заклади ресторанного господарства третьої хвилі: стан і перспективи. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики, 2023, № 4
2. Коваленко Л.Г. Інноваційні технології в діяльності підприємств ресторанного господарства. XXII International scientific and practical conference «Modern Scientific Research: Theoretical and Practical Aspects» (May 8-10, 2024) Oslo, Norway. International Scientific Unity, 2024. 258 p.

## **SECTION: TRANSPORT AND LOGISTICS**

### **ЗАСТОСУВАННЯ «ЗЕЛЕНОЇ» ЛОГІСТИКИ У ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ**

**Білоцерківський Олександр**

кандидат технічних наук, доцент

Alexander.Belotserkovsky@khpri.edu.ua

**Кравченко Карина**

здобувач вищої освіти

Karyna.Kravchenko@emmb.khpri.edu.ua

Кафедра підприємництва, торгівлі і логістики

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», Україна

Логістичні процеси тісно пов'язані з функціонуванням підприємства, вони не формують самостійну сферу діяльності, але повинні підкорятися основним цілям підприємства і забезпечувати їх досягнення. Необхідно підкреслити, що в Україні та країнах ближнього зарубіжжя сучасні фахівці більше уваги приділяють дослідженню окремо проблем логістики та окремо розглядають питання методичного забезпечення підприємницької діяльності в сучасних умовах господарювання.

Методами логістики є способи, що дозволяють впливати на об'єкт управління так, щоб логістичні завдання підприємства були вирішені результативно і з досягненням максимального ефекту (метод системного аналізу; метод кібернетики; економіко-математичне моделювання; метод дослідження операцій; прогностичний метод). Широке застосування в логістиці має кожний з методів. Коли служба логістики підприємства добре володіє всіма перерахованими методами і вміє раціонально використовувати їх на практиці, це призводить до підвищення ефективності організації підприємницької діяльності і до досягнення оптимальних результатів, а підприємство отримує максимальний результат. На думку експертів, за останнє десятиліття транспортно-логістичний сектор зазнав колосальних змін, пов'язаних з ростом міжнародної торгівлі, прискореної діджиталізації, зокрема, розвитком електронної комерції та впровадженням нових технологій в основні логістичні процеси та операції. Виділяють ТОП-7 інноваційних методів у логістичній діяльності: штучний інтелект (ШІ), RPA (автоматизація роботизованих процесів), цифрові близнюки, хмарні обчислення, блокчейн, застосування дронів, «зелена» логістика.

Розглянемо приклад застосування «зеленої» логістики. У поняття «зеленої» логістики входить: екологічно безпечне транспортування та зберігання; ресурсозбереження; відповідальність персоналу; впровадження ІТ-технологій; мінімізація відходів; переробка відходів. «Зелена» логістика

спрямована на управління ланцюгами постачань з метою мінімізації екологічних, соціальних та економічних збитків і створення додаткової вартості для споживача за рахунок використання ресурсо- та енергозберігаючих технологій. Сьогодні «зелені» технології використовуються в екологічній, економічній, технологічній та інноваційній сферах державної політики. Вони використовуються при вирішенні питань переробки та утилізації відходів, використанні альтернативних джерел електричної енергії.

Завданням застосування «зелених» технологій є:

- мінімізація шкідливого впливу логістичних процесів всередині підприємств на навколишнє середовище;
- зменшення споживання невідновлюваних або частково відновлюваних енергетичних ресурсів у логістичному ланцюгу.

Серед великої кількості логістичних систем найбільшої шкоди навколишньому середовищу завдає транспортна логістика. Зміни в екологізації автомобільного транспорту в Україні сприяють модернізації автомобільного транспорту відповідно до стандартів Євро 5 та Євро 6, а в перспективі – переходу на гібриди з повним переходом на електродвигуни, тому що для України характерними антропогенними джерелами забруднення є промислові підприємства, особливо в енергетиці, сільському господарстві та транспортній галузі. Підвищення рівня CO<sub>2</sub> в атмосфері в Україні зумовлено двома причинами: вирубуванням лісів та згорянням палива через високу концентрацію транспорту. Україна має значний потенціал до використання менш шкідливих видів транспорту, адже на її території розташована одна з найбільших за довжиною залізничних мереж у Європі, наявна широка мережа внутрішньоводних шляхів із виходом до моря. Перевезення залізницею – це більш екологічний вид транспортування та дозволяє розвантажити міський трафік від вантажних авто. «Зелена» ініціатива компанії дозволила істотно зменшити шкідливі викиди в атмосферу вже сьогодні.

Розглянемо для прикладу Волинську область. Напружена ситуація тут пов'язана з утилізацією відходів життєдіяльності та ускладнюється відсутністю моніторингу обсягів відходів виробництва і споживання, системи управління їх потоками, що є доказом застосування логістичного підходу, в основі якого покладено концепцію ресурсозбереження та принципи системності, раціоналізації, доцільності та екологічності. У Волинській області розроблено проект запровадження ресурсозберігаючих технологій на основі переробки твердих полімерних виробничих і побутових відходів, який представляє приватне мале підприємство «Індивід». Головною ціллю проекту є випуск рентабельної продукції (пакувальні мішки, різноманіття товарів народного споживання, поліетиленових плівок та пакетів, агломератів із відходу поліетилену, гранулему із відходів поліетилену), яка користується великим попитом на вітчизняному та зарубіжному ринках.

Прикладом компаній, що впровадили «зелену логістику» є Міжнародна група компаній Meest, яка звертається до українських компаній з пропозицією разом долучитись до захисту навколишнього середовища, скориставшись

новою додатковою послугою «4Д: Доставка Дружня До Довкілля». Доставка відправлень за так званим «зеленим тарифом» дозволить компенсувати викиди парникових газів. Кошти «зеленого тарифу» Meest скерує всевітнім екологічним організаціям на реалізацію проектів висадки дерев та відновлення екосистем в українських Карпатах. Meest з 2016 році став активним учасником міжнародного екологічного руху. За підтримки Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР) компанія три роки поспіль реалізує Комплексну програму екологічних ініціатив “Зелена логістика”. Вона передбачає застосування прогресивних технологій логістики та сучасного обладнання з метою мінімізації забруднень та підвищення ефективності використання логістичних ресурсів. На практиці це означає зміну підходів до утилізації та переробки відходів, використання екотехнологій у всіх процесах, а також впровадження сучасних інноваційних рішень, які дозволяють відновити навколишнє середовище у випадку, якщо діяльність компанії завдала йому шкоди.

Таким чином, розвиток, дослідження та впровадження «зеленої» логістики в Україні є дуже важливим кроком для інтеграції країни у європейську спільноту. Крім того, це підтримка у розвитку як самої промисловості, так і її окремих галузей. Також надання додаткових робочих місць і впровадження нових наукових винаходів. Це, особливо, стосується сфери розвитку переробки відходів, яка також є частиною логістичного процесу.

### Список використаних джерел

1. Нечай О.О. Актуальність впровадження логістичних систем у виробничо-господарську діяльність підприємств. Ефективна економіка. 2014. №3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2841>
  2. Ляліна Н.С., Матвієнко-Біляєва Г.Л., Панчук А.С. Впровадження сучасних методів логістики в підприємницькій діяльності. Приазовський економічний вісник. 2020. Вип. 2(19). С. 118-124. URL: [http://rev.kpu.zp.ua/journals/2020/2\\_19\\_ukr/22.pdf](http://rev.kpu.zp.ua/journals/2020/2_19_ukr/22.pdf)
  3. Транспортні технології 2021 – Топ інновації: ISITLab. URL: <https://isitlab.com/blog/logistics-technologies-2021>
  4. Топ 7 трендів у логістиці 2023 року: Хаскі. URL: <https://haski.ua/blog/logistic/logistychni-trendy-2023-roku>
  5. Познякова О.В., Кондратов В.А. Зелена логістика. Інтернет конференція. URL: <http://www.spilnota.net.ua/ru/article/id-2666/>
- Meest закликає бізнес захистити природу: Meest. URL: <https://ua.meest.com/news/novini-kompanii/meest-zaklikae-ukrainskij-biznes-dolucitis-do-zahistu-navkolisnogo-seredovisa-v-ramkah-proektu-zelena-logistika>

Collection of abstracts  
XXIV International Scientific and Practical Conference  
«**Modern Scientific Challenges are the Driving Force of the  
Development of Scientific Research**»  
May 22-24, 2024  
Bruges, Belgium

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.  
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

**Contact details of the organizing committee:**

Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk

E-mail: [info@isu-conference.com](mailto:info@isu-conference.com)

URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY