

МІЖНАРОДНІ МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНІ  
НАУКОВІ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

[www.economy-confer.com.ua](http://www.economy-confer.com.ua)

# Світ наукових досліджень

Збірник наукових  
публікацій міжнародної  
мультидисциплінарної наукової  
інтернет-конференції

## Випуск 35

*20-21 листопада 2024 р.*

ISSN 2786-6823 (print)



**AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH**  
WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA I ADMINISTRACJI  
W OPOLE

Тернопіль, Україна – Ополе, Польща  
2024

УДК 001 (063)

**Світ наукових досліджень. Випуск 35:** матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції (м. Тернопіль, Україна, м. Ополе, Польща, 20-21 листопада 2024 р.) / за ред. : О. Патряк та ін. ГО “Наукова спільнота”, WSZIA w Opolu. Тернопіль: ФО- П Шпак В.Б. 2024. 278 с.

Збірник наукових публікацій укладено за матеріалами доповідей наукової мультидисциплінарної інтернет-конференції «Світ наукових досліджень. Випуск 35», які оприлюднені на інтернет-сторінці [www.economy-confer.com.ua](http://www.economy-confer.com.ua)

## **Оргкомітет**

### **ГО Наукова спільнота**

*Патряк Олександра Тарасівна*, кандидат економічних наук, ЗУНУ;

*Шевченко Анастасія Юрійівна*, кандидат економічних наук, ТОВ «Школа для майбутнього»;

*Яремко Оксана Михайлівна*, кандидат юридичних наук, доцент, ЗУНУ;

*Станько Ірина Ярославівна*, кандидат юридичних наук, адвокат;

*Назарчук Оксана Михайлівна*, доктор філософії (Ph.D.), ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»;

*Гомотюк Оксана Євгенівна*, доктор історичних наук, професор, ЗУНУ;

*Біловус Леся Іванівна*, доктор історичних наук, кандидат філологічних наук, професор, ЗУНУ;

*Ребуха Лілія Зіновіївна*, доктор педагогічних наук, кандидат психологічних наук, професор, Західноукраїнський національний університет;

*Недошитко Ірина Романівна*, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

*Стефанишин Олена Василівна*, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

*Ухач Василь Зіновійович*, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

*Яблонська Наталія Мирославівна*, кандидат філологічних наук, старший викладач, ЗУНУ;

*Савчук Надія Антонівна*, кандидат психологічних наук, доцент, ЛНТУ;

*Рудакевич Оксана Мирославівна*, кандидат філософських наук, ЗУНУ;

*Русенко Святослав Ярославович*, аспірант, ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

Адреса оргкомітету:

46005, Україна, м. Тернопіль, а/с 797

тел. +380977547363 e-mail: [economy-confer@ukr.net](mailto:economy-confer@ukr.net)

Оргкомітет конференції не завжди поділяє думку учасників. В збірнику максимально точно збережена орфографія і пунктуація, які були запропоновані учасниками. Повну відповідальність за достовірність несуть учасники, їх наукові керівники та рецензенти.

Всі права захищені. При будь-якому використанні матеріалів конференції посилання на джерело є обов'язковим. Усі роботи ліцензуються відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License

**ISSN 2786-6823 (print)**

© ГО “Наукова спільнота” 2024

© Автори статей 2024



## ЗМІСТ

### Економічне спрямування

*Архипенко Сергій Олександрович*

**ВПЛИВ ІНТЕГРАЦІЇ ЗАЛІЗНИЦЬ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ.....14**

*Бабух Ілона Борисівна, Ковальов Дмитро Геннадійович*

**МУЛЬТИКАНАЛЬНИЙ МАРКЕТИНГ ЯК ЗАСІБ ПОБУДОВИ  
ЦІЛІСНОГО ОБРАЗУ БРЕНДУ Й ІНСТРУМЕНТ  
ФОРМУВАННЯ КЛІЄНТСЬКОЇ ЦІННОСТІ.....16**

*Богачова Ася Володимирівна, Горба Софія Сергіївна,*

*Гладка Анна Ігорівна, Карпенко Антоніна Петрівна*

**ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІТИКА: СПОЖИВАННЯ КАВИ  
В УКРАЇНІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ.....18**

*Борейко Ірина Романівна*

**ПРОБЛЕМИ МСЕК ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.....21**

*Варващенко Владислав Андрійович*

**ПЕРЕХІД ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ДО ЗЕЛЕНОЇ  
ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ.....24**

*Вербицька Анна Сергіївна*

**ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ  
ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ.....26**

*Гордієнко Анна Вікторівна*

**ВДОСКОНАЛЕННЯ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ  
ОРГАНІЗАЦІЇ.....29**

*Грінченко Раїса Володимирівна, Єзупов Юрій Артемович,*

*Ткаченко Євген Олександрович*

**МІСЦЕ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ В СИСТЕМІ КРИТЕРІЇВ  
ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ  
ПІДПРИЄМСТВА.....31**

*Кібкало Ірина Володимирівна*

**ВЕНЧУРНЕ ФІНАНСУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ  
ПІДПРИЄМСТВ.....35**

<i>Конюк Карина Михайлівна</i> СТРАХУВАННЯ ЖИТТЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДОВГОСТРОКОВОГО ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ.....	38
<i>Машилій Галина Богданівна, Барчук Станіслав Ігорович, Гарматюк Оксана Олегівна, Серединський Віталій Русланович</i> ОЦІНКА ПРИБУТКОВОСТІ ТА ПРИЙНЯТТЯ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	41
<i>Негреба Дар'я Сергіївна</i> УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ РЕСУРСАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	43
<i>Нескородєв Семен Миколайович, Канішев Євгеній Володимирович</i> ПРАКТИКА ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ МОТИВАЦІЄЮ ПЕРСОНАЛУ ТОВ «ЄВРОМЕД КРАМАТОРСЬК».....	46
<i>Нескородєв Семен Миколайович, Попел Аліна Олександрівна</i> ПРАКТИКА ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ТРУДОВОЮ КАР'ЄРОЮ ПЕРСОНАЛУ В АТ КБ «ПРИВАТБАНК».....	49
<i>Никитюк Ростислав Ігорович, Машилій Галина Богданівна</i> ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЮРИДИЧНИМ БІЗНЕСОМ НА ЗАСАДАХ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ.....	52
<i>Петренко Валерія Володимирівна, Бучинська Олена Вікторівна</i> ОСОБЛИВОСТІ ТА СКЛАДНОЩІ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ НЕПРИБУТКОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ.....	54
<i>Подольська Ксенія Володимирівна</i> ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ.....	58
<i>Сербін Олексій Володимирович</i> КООРДИНАЦІЯ ФІСКАЛЬНОЇ ТА МОНЕТАРНОЇ ПОЛІТИКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВИКЛИКІВ.....	60
<i>Чатченко Тетяна Вікторівна, Чернятін Роман Вікторович</i> ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	62

*Шило Владислава Андріївна*  
**РОЛЬ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РОЗВИТКУ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ.....64**

*Щитов Дмитро Миколайович, Мормуль Микола Федорович,  
Щитов Олександр Миколайович*  
**РИЗИКИ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ.....66**

Інформаційні системи і технології

*Yan Zehua*  
**AN OVERVIEW OF PROCESS FOR ESTABLISHING  
THE PROJECT MANAGEMENT OFFICE IN ORGANIZATION.....72**

*Головач Йозеф Ігнацович, Дудаш Іван Іванович*  
**ВИКОРИСТАННЯ УКРАЇНСЬКО-УГОРСЬКИХ (УГОРСЬКО-  
УКРАЇНСЬКИХ) СПЕЦІАЛЬНИХ СЛОВНИКИ У ЗУІ.....76**

*Гончар Ярослав Андрійович, Єфанов Дмитро Сергійович*  
**МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА ОЦІНКИ ЯКОСТІ ВЕЛИКИХ  
ДАНИХ НА ОСНОВІ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ.....79**

*Горб Нікіта Станіславович*  
**АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ  
АВТОМОБІЛЬ-ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....81**

*Готяш Юрій Павлович*  
**АНАЛІЗ СТІМІНГОВИХ ПРОТОКОЛІВ ДЛЯ ОЦІНКИ  
ПРОДУКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ПОТОКОВОГО ВІДЕО.....85**

*Григоренко Олег Ігорович, Костирка Роман Петрович,  
Піцик Георгій Юрійович*  
**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ  
НА ОСНОВІ МАШИННОГО НАВЧАННЯ.....88**

*Демчишин Владислав Володимирович, Пархін Антоній Романович,  
Пилип'як Назар Богданович, Тедаш Володимир Іванович*  
**РОЗПОДІЛЕНІ ОБЧИСЛЕННЯ ТА МЕТОДИ ГЛИБОКОГО  
НАВЧАННЯ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА  
ЕФЕКТИВНОСТІ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ  
ТА ІОТ-ІНФРАСТРУКТУРИ.....91**

<i>Книш Тетяна Олегівна, Кравець Катерина Русланівна, Хрунь Христина Богданівна</i> ЕВОЛЮЦІЙНІ АЛГОРИТМИ ТА ГЛИБОКЕ НАВЧАННЯ: ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ДАНИХ.....	93
<i>Кравчук Андрій Іванович, Арсенюк Ігор Ростиславович</i> АЛГОРИТМ ПРОГНОЗУВАННЯ ІНДЕКСУ СПОЖИВЧИХ ЦІН В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	96
<i>Ляпандра Андрій Степанович</i> РОЗПОДІЛ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ РЕСУРСІВ МІЖ СИСТЕМАМИ ТУМАННИХ ОБЧИСЛЕНЬ ТА ІоТ-ПРИСТРОЯМИ.....	99
<i>Марітчак Сергій Миколайович, Процик Олександр Михайлович</i> ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ РІШЕННЯ НА ОСНОВІ ГЛИБОКИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ЗАДАЧ РОЗПІЗНАВАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ.....	102
<i>Мись Андрій Русланович, Рипіч Богдан Віталійович, Шевчук Вадим Михайлович</i> СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ: МАШИННЕ НАВЧАННЯ ТА БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЇ.....	104
<i>Мормуль Андрій Романович</i> ЕВОЛЮЦІЯ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ ВАРТОСТІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: ІНТЕГРАЦІЯ КЛАСИЧНИХ МОДЕЛЕЙ І МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ.....	107
<i>Нестерчук Юлія Олександрівна, Синенко Ігор Миколайович</i> ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	109
<i>Слюсар Сергій Сергійович</i> СИМУЛЯТОР КОРЕГУВАННЯ АРТИЛЕРІЙСЬКОГО ВОГНЮ.....	112

Педагогічні науки

*Ihor Yelisieiev*

**ASSESSMENT FOR LEARNING AND MOTIVATION.....114**

*Афанасьєв Віктор Валерійович*

**СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ.....117**

*Донець Ігор Олексійович, Кійко Тетяна Борисівна*

**МОТИВАЦІЙНО-ЦІННІСНИЙ КОМПОНЕНТ  
ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ.....119**

*Курок Олександр Олександрович*

**ФЕНОМЕН ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В  
ПЕДАГОГІЧНІЙ ТЕОРІЇ.....122**

*Руденко Лариса Володимирівна*

**ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПЕДАГОГІЧНОЇ КВАЛІМЕТРІЇ  
ТА ЇХ ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ.....125**

*Халло Олександра Євгенівна*

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У  
ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ.....127**

*Химан Галина Петрівна*

**РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ В ПРОЦЕСІ  
ФОРМУВАННЯ АРТТЕРАПЕВТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ У ЗВО.....129**

*Якимець Світлана Григорівна*

**ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПОНЯТТЯ ІНТЕРАКТИВНОГО  
НАВЧАННЯ.....133**

Психологічні науки

*Yuliia Kamenok, Olga Morozova-Larina*

**PSYCHOLOGICAL DEFENSE MECHANISMS AND COPING  
STRATEGIES: DIFFERENTIATION, RELATIONSHIP  
AND INFLUENCE ON PERSONAL ADAPTATION.....136**

<i>Андрущенко Амінат Артурівна</i> ПОНЯТТЯ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ.....	139
<i>Бережнюк Катерина Іванівна</i> ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ ТА СПОСОБИ УСУНЕННЯ ПРОКРАСТИНАЦІЇ.....	141
<i>Бойко Олена Павлівна</i> СУТНІСТЬ САМООЦІНКИ.....	143
<i>Волошина Марія Сергіївна</i> СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ДИТЯЧОГО ПСИХОЛОГА.....	145
<i>Воронова Наталія Вячеславівна</i> ТРИВОЖНІСТЬ ТА ЇЇ НАСЛІДКИ.....	147
<i>Донченко Олексій Олександрович</i> ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ОФІСНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	149
<i>Куць Альона Володимирівна</i> ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ ДОРΟΣЛОГО ВІКУ.....	151
<i>Радлінська Валерія Євгенівна</i> СУТНІСТЬ ТА СКЛАДОВІ ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ В ТРУДОВОМУ КОЛЕКТИВІ.....	153
<i>Савчак Тетяна Богданівна</i> СОЦІАЛЬНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ПРОФЕСІЙНА ЯКІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ПСИХОЛОГА.....	155
<i>Стамат Вікторія Михайлівна, Корольов Данііл Володимирович</i> ПСИХОЛОГІЯ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ У КРИЗОВИХ УМОВАХ.....	157
<i>Шинкаренко Мальвіна Борисівна, Панфілова Галина Борисівна</i> ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ СИНДРОМУ «ВИГОРАННЯ» У ПРАКТИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ.....	160



Юридичні науки

*Volodymyr Steshenko*

**RUSSIAN AS AN OFFICIAL AND WORKING LANGUAGE  
OF THE UNITED NATIONS (RETHINKING OF THE  
STATUS QUO AND RAISING THE ISSUE).....163**

*Вознюк Наталія Іванівна*

**ДО ПИТАННЯ РЕФОРМУВАННЯ ПЕНСІЙНОЇ  
СИСТЕМИ УКРАЇНИ.....169**

*Наконечна Альона Вікторівна*

**ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ КОНТРОЛЮ В СФЕРІ  
БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ПОНЯТТЯ, ВЛАСТИВОСТІ,  
ПРИНЦИПИ ТА МЕТА.....171**

*Резніков Олексій Вікторович*

**ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВИКРИВАННЯ ПРАЦІВНИКАМИ  
ІНФОРМАЦІЇ ПРО ПРОТИПРАВНУ ПОВЕДІНКУ  
НА РОБОЧОМУ МІСЦІ НОРМАМИ ТРУДОВОГО  
ПРАВА УКРАЇНИ.....176**

*Ухач Василь Зіновійович*

**ДЕРЖАВОТВОРЧА ДІЯЛЬНІСТЬ УРЯДУ АВГУСТИНА  
ВОЛОШИНА: ІСТОРИКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ  
(ВІЗІЇ СУЧАСНИХ НАУКОВЦІВ).....180**

Культурологія

*Соболевська Світлана Олександрівна*

**ТЕАТРАЛЬНА ЛЯЛЬКА ЗАКАРПАТТЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ.....184**

Філологічні науки

*Iryna Dyrda, Victoria Marusych*

**HEADLINES AS A TOOL OF INFLUENCE IN THE BRITISH  
PRESS: A LINGUISTIC ANALYSIS OF THE DAILY MAIL.....187**

*Братик Тетяна Миколаївна*  
СКЛАДНІСТЬ ПЕРЕКЛАДУ. САТИРА У НОВЕЛІ  
АЛЬБЕРТО МОРАВІА «СЛОВО МАМА» ІЗ ЗБІРКИ  
«РИМСЬКІ ОПОВІДАННЯ».....189

*Ігнат'єва Наталя Вікторівна, Лисенкова Тетяна Михайлівна,  
Подольська Яніна Анатоліївна, Ткаченко Світлана Вікторівна*  
ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ  
ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.....191

*Кардинал Вікторія Іванівна, Конкульовський  
Володимир Вікторович*  
МІСЦЕ РЕАЛІЙ У КІНОПРОДУКЦІЇ.....199

*Кулина Ірина Георгіївна, Балибердіна Ольга Олександрівна*  
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ АБЛАУТА В НІМЕЦЬКІЙ МОВІ.....201

*Кулина Ірина Георгіївна, Жиган Наталія Михайлівна*  
ВЛАСНІ ІМЕНА ТА ЇХ РОЗВИТОК У ДАВНІХ ГЕРМАНЦІВ.....204

*Панчук Софія Олегівна*  
АНГЛОМОВНА ГРАМАТИЧНА КОМПЕТЕНЦІЯ ЯК ЧИННИК  
СТАНОВЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ.....207

*Рудченко Олена Сергіївна, Ізко Євгенія Станіславівна*  
ОСОБЛИВОСТІ ВЖИВАННЯ НЕОЛОГІЗМІВ В  
НІМЕЦЬКОМОВНИХ ПУБЛІЦИСТИЧНИХ ТЕКСТАХ.....210

#### Мистецтвознавство

*Рудий Денис Юрійович, Татарнікова Анжеліка Анатоліївна*  
СУЧАСНА УКРАЇНСЬКА МУЗИЧНО-ТЕАТРАЛЬНА  
КУЛЬТУРА: ШЛЯХИ АДАПТАЦІЇ.....214

#### Соціологічні науки

*Пастушак Марія Василівна*  
ОЦІНКА ПОШИРЕНOSTІ ВЖИВАННЯ АЛКОГОЛЮ  
СЕРЕД СТУДЕНТІВ.....217

Фізичне виховання та спорт

- Коритко Зоряна Ігорівна, Кулітка Едуард Федорович*  
**АДАПТАЦІЯ ПРОЦЕСІВ АНТИОКСИДАНТНО-  
ПРООКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ ДО ДОЗОВАНИХ  
СИЛОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ.....219**

Державне управління

- Цокало Олександр Олегович, Машилій Галина Богданівна,  
Галушак Михайло Петрович, Мельник Тарас Васильович*  
**МЕДИЧНІ ПОСЛУГИ У СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО ТА  
МУНІЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ.....222**

Медичні науки

- Alla Velyka, Oleksandra O. Kushnir, Oleksandra Yu. Kushnir*  
**CHANGES IN BLOOD BUFFER SYSTEMS OF RATS WITH  
ALLOXAN DIABETES UNDER THE CONDITIONS  
OF MELATONIN ADMINISTRATION.....225**

- Вигівська Людмила Анатоліївна, Плехова Олеся Олександрівна,  
Благовещенський Роман Євгенович*  
**ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІЇ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ  
В ДІВЧАТ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРІОДУ З АНОМАЛЬНИМИ  
МАТКОВИМИ КРОВОТЕЧАМИ.....227**

- Жекова Влада Василівна*  
**ОЦІНКА РІВНЯ СТРЕСУ У СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС  
НАВЧАННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА СТАН ЗДОРОВ'Я:  
РЕЗУЛЬТАТИ ОПИТУВАННЯ.....230**

- Кіруша Ірина Сергіївна, Ващенко Марія Володимирівна,  
Макаренко Володимир Іванович*  
**МЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ТА ГЕОМАГНІТНА АКТИВНІСТЬ  
ЯК ТРИГЕРИ ПОГІРШЕННЯ СТАНУ У ПАЦІЄНТІВ  
ІЗ ХРОНІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ  
СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ.....232**

*Круковець Станіслав Олександрович*  
**ГІГІЄНА РУК І ЇЇ ВАЖЛИВІСТЬ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ  
ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ.....235**

*Москаленко Орина Сергіївна*  
**ЕМОЦІЙНЕ ВИГОРАННЯ У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ:  
ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ.....237**

*Петрова Анастасія Іллівна*  
**ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ НАПОЇВ СЕРЕД  
МОЛОДІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я.....239**

*Поєдинцева Марія Євгенівна*  
**РІВЕНЬ ЗНАНЬ ПРО ПЕРШУ ДОПОМОГУ СЕРЕД  
СТУДЕНТІВ.....241**

*Савенко Марія-Олександра, Руминська Тетяна Миколаївна*  
**ВПЛИВ SARS-COV-2 НА ВОЛОСЯНІ ФОЛІКУЛИ:  
МЕХАНІЗМИ ПОШКОДЖЕННЯ ТА  
ПЕРСПЕКТИВИ ЛІКУВАННЯ.....243**

#### Сільськогосподарські науки

*Приходько Віталій Олександрович, Кавун Олена Олександрівна*  
**ВОДОСПОЖИВАННЯ КОРМОВИХ СУМІШОК  
КУКУРУДЗИ НА СИЛОС ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХ СКЛАДУ У  
ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ.....246**

#### Фізико-математичні науки

*Козиренко Світлана Іванівна, Момот Валерій Миколайович*  
**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ  
ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ІНЖЕНЕРНИХ МЕРЕЖ  
СКЛАДНОЇ СТРУКТУРИ.....249**

## Технічні науки

*Alexander Pysarenko*

**CLUSTER ANALYSIS OF DAMAGE IN EPOXY COMPOSITES.....252**

*Заболотна Наталія Іванівна, Ніколенко Максим Сергійович*

**АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ  
ВИЗНАЧЕННЯ АЗИМУТАЛЬНИХ ІНВАРІАНТІВ  
ПОЛЯРИЗАЦІЙНИХ ЗОБРАЖЕНЬ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН.....254**

*Марчук Данило Віталійович*

**АНАЛІЗ ОПТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА СИСТЕМ ВИМІРЮВАННЯ  
ПОЛЯРИЗАЦІЙНИХ ПАРАМЕТРІВ ЗОБРАЖЕНЬ  
БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН.....256**

*Сироватський Олександр Анатолійович,*

*Карагяур Андрій Степанович*

**ВІДСТОЮВАННЯ ЗАЛІЗОВМІСНИХ ПРОМИСЛОВИХ  
СТІЧНИХ ВОД.....258**

*Хорольський Михайло Степанович*

**ДЛЯ ВІДБУДОВИ ЗРУЙНОВАНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ  
ПОТРІБНІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНІ СПЕЦІАЛІСТИ.....262**

## Архітектура

*Андрієвський Максим Вадимович*

**ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ В ЕКО-ДИЗАЙНІ:  
ВІТРОВІ ТУРБІНИ НА ДАХАХ СУЧАСНИХ БУДІВЕЛЬ.....271**

*Голіус Валентин Анатолійович*

**ПРОБЛЕМАТИКА ВРАХУВАННЯ ВІЗУАЛЬНИХ ТА  
ЕСТЕТИЧНИХ ЯКОСТЕЙ АРХІТЕКТУРИ  
В ЗЕЛЕНИХ СТАНДАРТАХ.....277**

### ВПЛИВ ІНТЕГРАЦІЇ ЗАЛІЗНИЦЬ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ

**Архипенко Сергій Олександрович**

*аспірант (PhD студент), Державний університет  
інфраструктури та технологій, м. Київ  
ORCID: 0009-0007-4197-0598*

**Науковий керівник: Цвірко Олена Олександрівна**

*доктор економічних наук, професор, Державний університет  
інфраструктури та технологій, м. Київ*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5823/>

Інтеграція української залізничної мережі до європейських і міжнародних стандартів є одним із важливих напрямів розвитку транспортної галузі України. Розширення міжнародних залізничних зв'язків сприяє покращенню логістики, підвищенню конкурентоспроможності експорту та імпорту та економічній стійкості країни. Після початку війни з росією залізничне сполучення стало критичним компонентом для забезпечення безперервного експорту продукції та гуманітарних вантажів, що підкреслює важливість інтеграції залізничної системи в економіку.

Географічне положення України дозволяє їй відігравати ключову роль у міжнародній транспортній системі, забезпечуючи сполучення між країнами ЄС та країнами Євроазіатського простору:

- загальноєвропейські транспортні коридори №№ 3, 5, 7, 9;
- коридори Організації співробітництва між залізницями (ОСЗ) №№ 3, 4, 5, 7, 8, 10;
- Транс'європейська транспортна мережа (ТЕН-Т);
- коридор Європа-Кавказ-Азія (ТРАСЕКА).

Інтеграція залізниць у європейську мережу сприятиме розвитку транзитного потенціалу України. Удосконалення залізничної інфраструктури та впровадження європейських стандартів дозволять прискорити переміщення вантажів через українську територію, що стимулюватиме розвиток транзитних коридорів [1].

Завдяки інтеграції залізниць можна значно покращити логістичні ланцюги експорту й імпорту. Розвиток залізничного сполучення з Європейським Союзом сприятиме збільшенню обсягів перевезень сільськогосподарської продукції, металургійних та інших промислових товарів, що створює умови для економічного зростання та залучення нових інвестицій.

Інтеграція з європейською залізничною мережею вимагає масштабного оновлення української залізничної інфраструктури. Це включає модернізацію залізничних колій, розширення логістичних потужностей, поліпшення якості

послуг для перевізників і пасажирів. Завдяки цим заходам залізнична галузь може стати одним із драйверів економічного розвитку та залучити більше робочої сили [2].

Слід зазначити, що за програмою TEN-T, у липні 2022 року, українські логістичні маршрути були включені Єврокомісією до індикативних карт проекту. Відтак, наразі здійснюється реконструкція існуючих та відкриття нових пунктів пропуску на кордоні з європейськими державами, перехід залізниці на європейські стандарти тощо. Українські залізниці, переважно в прикордонних районах, мають ширину колій 1520 мм, а у Європі стандартна ширина залізничної колії становить 1435 мм. [3].

У грудні 2023 року між Україною та ЄС підписане Порозуміння високого рівня, яке затверджує прийнятність для обох сторін – України та ЄС – оновлених індикативних мап Транс'європейської транспортної мережі (TEN-T) – автомобільних та залізничних шляхів. Це рішення є стратегічним кроком у процесі інтеграції України в ЄС та сприятиме реалізації ініціативи «Шляхи солідарності» щодо експорту української аграрної продукції та доставки гуманітарної допомоги в Україну». Поточне оновлення індикативних мап Транс'європейської транспортної мережі (TEN-T) спрямоване на включення до TEN-T нових маршрутів, які ведуть до кордону з Польщею та Молдовою, які були визначені пріоритетними для розвитку залізничного сполучення з ЄС із застосуванням інфраструктури колії європейського стандарту 1435 мм., зокрема ділянки Львів – Рава-Руська – Люблін [4].

Крім цього, у вересні 2024 року Європейська комісія оголосила конкурс пропозицій у сфері транспорту в межах механізму «Сполучення Європи» (Connecting Europe Facility (CEF)). 2,5 млрд євро буде виділено на проекти, спрямовані на модернізацію транспортної інфраструктури в межах Транс'європейської транспортної мережі (TEN-T), а також в Україні та Молдові [5].

Відібрані проекти будуть спрямовані на:

- створення сталої та розумної транспортної інфраструктури, в межах TEN-T, а також на забезпечення послідовної інтеграції різних видів транспорту;
- підвищення конкурентоспроможності внутрішнього ринку щодо перевезень пасажирів і вантажів для покращення якості життя та скорочення викидів;
- підвищення безпеки в межах TEN-T та посилення її стійкості до стихійних лих.

Європейські стандарти в мультимодальних перевезеннях – це не лише виклик, а й унікальна можливість для залучення інвестицій та прискорення економічного зростання України. Інвестиції в модернізацію транспортної системи за європейськими зразками перетворюють Україну на сучасну логістичну платформу з великим потенціалом.

Інтеграція залізниць має значний потенціал для економічного розвитку України. Залучення інвестицій, розвиток транзитних коридорів та стимулювання експорту через оновлення залізничної інфраструктури сприятимуть економічній стабільності та зростанню України.

### Список літератури:

- [1] European Union, «Шляхи солідарності між Україною та ЄС», [веб-сайт]. URL: [https://eu-solidarity-ukraine.ec.europa.eu/eu-assistance-ukraine/eu-ukraine-solidarity-lanes\\_uk](https://eu-solidarity-ukraine.ec.europa.eu/eu-assistance-ukraine/eu-ukraine-solidarity-lanes_uk) (дата звернення 11.11.2024)
- [2] Міністерство інфраструктури України [веб-сайт]. URL: <https://mtu.gov.ua/> (дата звернення 12.11.2024)
- [3] Міністерство інфраструктури України, «ЄС включив українські логістичні шляхи до Транс'європейської транспортної мережі». URL: <https://mtu.gov.ua/news/33618.html> (дата звернення 11.11.2024)
- [4] Міністерство інфраструктури України, «Євросоюз оновив індикативні мапи Транс'європейської транспортної мережі (TEN-T) для України та Молдови». URL: <https://mtu.gov.ua/news/35067.html> (дата звернення 11.11.2024)
- [5] EU NEIGHBOURS east, «TEN-T: конкурс для посилення стійкості та безпеки в межах транспортної мережі в ЄС, Молдові та Україні». URL: <https://euneighbourseast.eu/uk/opportunities/ten-t-konkurs-dlya-posylennya-stijkosti-ta-bezpeky-v-mezhah-transportnoyi-merezhi-v-yes-moldovi-ta-ukrayini/> (дата звернення 12.11.2024)

## МУЛЬТИКАНАЛЬНИЙ МАРКЕТИНГ ЯК ЗАСІБ ПОБУДОВИ ЦІЛІСНОГО ОБРАЗУ БРЕНДУ Й ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ КЛІЄНТСЬКОЇ ЦІННОСТІ

### **Бабух Ілона Борисівна**

*кандидат економічних наук,*

*доцент кафедри маркетингу, інновацій та*

*регіонального розвитку, Чернівецький національний*

*університет імені Юрія Федьковича*

*ORCID: 0000-0001-8274-5716*

### **Ковальов Дмитро Геннадійович**

*здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти*

*спеціальності «Маркетинг», Чернівецький національний*

*університет імені Юрія Федьковича*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5870/>

Сучасні трансформаційні процеси, які відбуваються в різних галузях економіки та сферах діяльності людства, безпосередньо впливають на сутність маркетингових стратегій і способи використання маркетингових інструментів. Ключовим завданням сучасного маркетингу є встановлення максимально близьких відносин з цільовою аудиторією. Велика кількість змін, до яких змушений пристосовуватись сучасний споживач формує у нього попит на ті елементи життя, які будуть лишатись незмінними. Це прагнення клієнта до відчуття хоча б мінімальної психологічної безпеки в умовах безперервних змін



може і має бути використано сучасними маркетологами для побудови стійких факторів диференціації і формування такої клієнтської лояльності, яка зробить практично неможливою конкуренцію з джерелом цінності. Мультиканальність маркетингової комунікації в даному випадку допомагає створити цілісний образ в сприйнятті споживача.

Мультиканальний маркетинг (multichannel marketing) передбачає одночасне використання всіх доступних компанії каналів для донесення ціннісної пропозиції до цільової аудиторії [2]. Оптимальним у сучасному світі є використання й ефективне поєднання як on-line так і off-line комунікації. Мультиканальний підхід дозволяє компаніям забезпечити максимальну зручність для споживачів, дозволяючи їм вибрати найбільш комфортний канал для взаємодії, що збільшує шанси на успішну конверсію та лояльність до бренду.

Використання великої кількості каналів для проведення системної комунікації створює два види ключових проблем. Перша – фрагментарність образу бренду, яка зазвичай виникає коли різні учасники команди маркетингу відповідають за різні канали комунікації. Відсутність повної згуртованості всіх учасників команди навколо цілісного образу бренду призводить до проявів індивідуальної трактовки і, як наслідок, до розмиття образу в сприйнятті споживача. Друга потенційна проблема проявляє себе в зворотній ситуації, коли одна і та сама людина відповідає за різні канали. В такому випадку підсилюється ризик формування монотонного і нецікавого образу бренду в сприйнятті споживача за рахунок дублювання однакової інформації по різних каналах. Все це іде врозрід із головним завданням системи комунікацій – сформувати цілісний образ бренду.

Цілісність образу бренду може бути забезпечена за таких умов:

- послідовності комунікації – комунікація бренду має бути узгодженою незалежно від каналу, що використовується. Це дозволяє створити єдину ідентичність бренду;

- інтеграції каналів в єдину систему – мультиканальність передбачає не лише використання різних каналів комунікації але й їх інтеграцію в єдину систему в якій кожен канал виконує свою роль і відповідає за свою частину пазла під назвою «образ бренду»;

- наявності сформованого цілісного образу бренду, що має бути переданий цільовій аудиторії. Зростання впізнаваності бренду його цінності в сприйнятті споживача і, як наслідок, лояльності клієнтів можливе лише за умови якщо команда маркетингу має і використовує для побудови стратегії комунікацій цілісний нефрагментований еталон. Все важливе, що має побачити клієнт для формування бажаної цінності має бути чітко прописано в усіх деталях, інакше це спровокує індивідуальні інтерпретації під час передачі образу по каналах;

- наявності послідовної комунікаційної стратегії. Формування цілісної ідентичності бренду – це процес, що передбачає етапність з їх чіткою логікою, розумінням цілей кожного етапу та їх взаємозв'язків, системність і послідовність комунікаційних активностей для забезпечення єдиного стилю і тону передачі цінності;

- наявності єдиного «власника процесу» формування цілісного образу, який відповідає не лише за створення еталону і його системну комунікацію, але, перш за все, за результат – образ, що сформований в сприйнятті клієнта [1].

Маркетинг визначає клієнтську цінність як баланс між витратами клієнта та вигодами, які він отримує. Мультиканальний підхід до маркетингу сприяє максимальному підвищенню сприйнятих вигод, забезпечуючи комплексне й узгоджене представлення бренду. Завдяки цьому значно збільшується сприйнята цінність продуктів, що позитивно впливає на прибутковість компанії та її здатність конкурувати на ринку.

### **Список літератури:**

1. Бренд-менеджмент у сучасному бізнесі : навчальний посібник / упорядник О. М. Марченко. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2023. 268 с.
2. Макачук М. П. Мультиканальний маркетинг – шлях в майбутнє підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. Вип. 9-1. Ч. 4. С. 98-102.

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІТИКА: СПОЖИВАННЯ КАВИ В УКРАЇНІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ**

***Богачова Ася Володимирівна***

*кандидат економічних наук, доцент,*

*Київський національний лінгвістичний університет*

*ORCID: 0009-0004-8487-887X*

***Горба Софія Сергіївна***

*студентка, Київський національний лінгвістичний університет*

***Гладка Анна Ігорівна***

*студентка, Київський національний лінгвістичний університет*

***Карпенко Антоніна Петрівна***

*студентка, Київський національний лінгвістичний університет*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5840/>

В останні роки споживання кави в Україні стало значно популярнішим, а її вплив на продуктивність праці часто обговорюється як позитивний [1].

У середньому українці випивають до 15 чашок кави на тиждень, з яких 6 – це кава «з собою». Про це свідчать результати дослідження «Споживання кави поза домом», проведене «Кантар Україна» на замовлення McDonald's [2].

Метою дослідження є аналіз популяризації кави в Україні, та з'ясування впливу цього напою на концентрацію та робочу продуктивність, а також дослідження вікових та фінансових аспектів споживання кави серед українців.

Для проведення власного статистичного дослідження було проведено опитування серед 97 респондентів різного віку (85 з яких споживають каву) для підтвердження або спростування гіпотези: кава впливає на продуктивність пересічних українців.

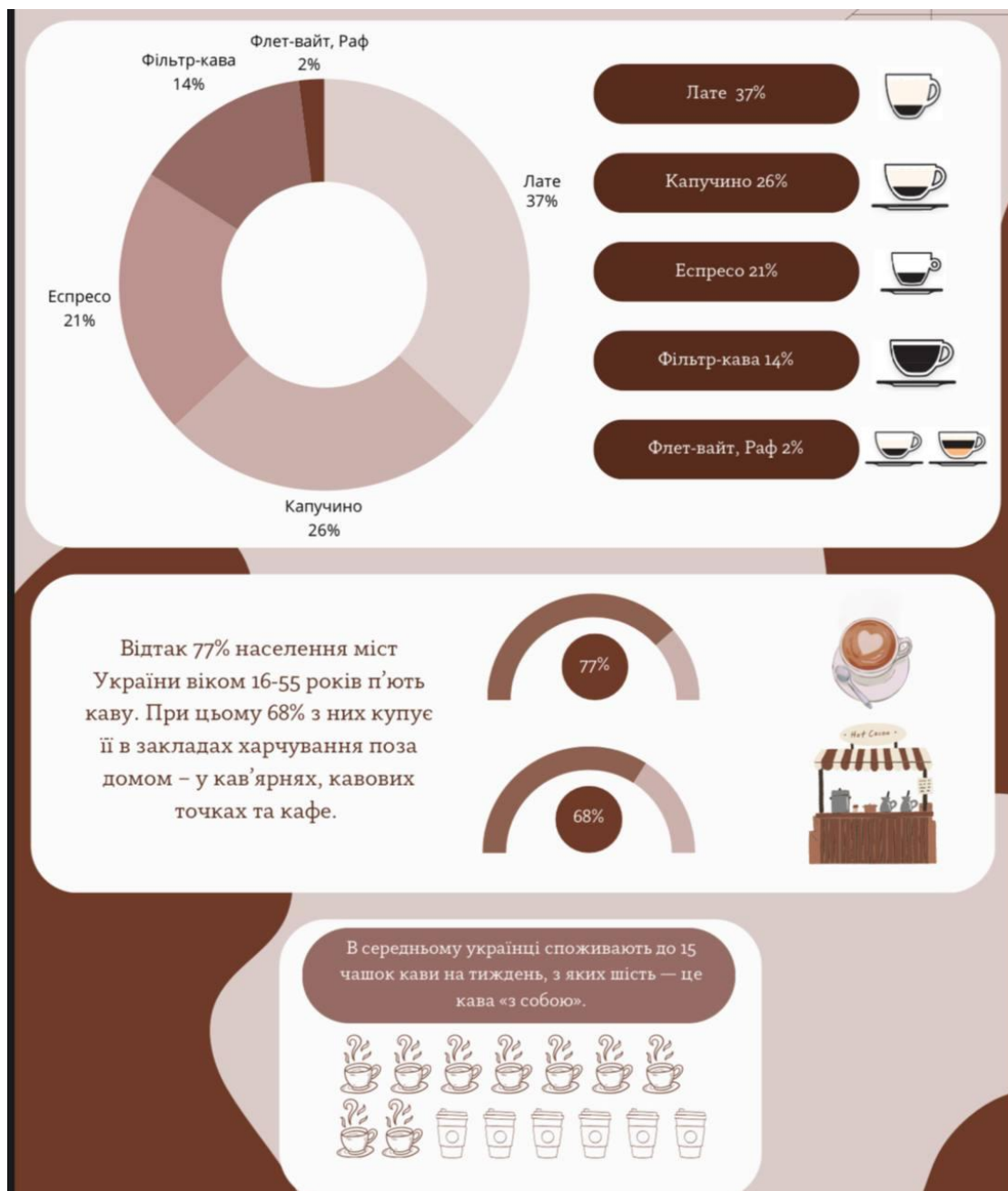


Рис. 1. Інфографіка споживання кави в Україні за результатами вибіркового спостереження.

Найпопулярнішим видом кави є лате, його обирають 37% українців. Капучино обирають 26%, еспресо – 21%, фільтр-каву – 14%, а флет-вайт та раф мають найменшу популярність – лише 2%. 77% населення міст України віком 16-55 років регулярно п'ють каву, 68% з них купують каву в закладах харчування (кафе, кав'ярні або кавові точки) поза домом.

**Таблиця 1.**

Аналітичне угруповання дослідження залежності між витратами на каву та кількістю спожитого напою (чашок/тиждень)

№	Групи респондентів за витратами, грн	Число респондентів	Сума, грн		Кількість чашок	
			разом	середня по групі	разом	середня по групі
1	100-625	52	42 524	817,8	284	5,5
2	626-1150	17	13 624	801,4	168	9,9
3	1151-1675	5	7 200	1 440	32	6,4
4	1676-2200	7	13 150	1 878,6	52	7,4
5	2201-2725	2	2 500	2 240	24	12
6	2726-3250	2	6 050	3 025	24	12
Разом		85	85052	1 000,6	584	6,9

Висновок: дані аналітичного групування демонструють пряму залежність між витратами на каву та кількістю спожитих чашок на тиждень. З підвищенням витрат на каву збільшується і її споживання, що може бути зумовлено покупкою дорогих сортів або частими візитами до кафе. Отже, більше кави вживають ті, хто готовий витратити на неї більше коштів.

**Таблиця 2.**

Аналітичне угруповання дослідження залежності між віком респондентів та витратами на каву

№	Групи респондентів за витратами, сума	Число респондентів	Вік		Сума, грн	
			разом	середня по групі	разом	середня по групі
1	15-21,5	66	1244	18,8	49390	748,3
2	21,5-28	3	72	24	4475	1491,7
3	28-34,5	1	29	29	200	200
4	34,5-41	5	203	40,6	1700	340
5	41-47,5	9	391	43,4	5649	627,7
6	47,5-54	1	54	54	200	200
Разом	-	85	1993,0	209,9	61614	724,9

Висновок: залежність між витратами на каву та віком респондентів не показала чіткої тенденції. Витрати на каву варіюються серед різних вікових груп без явного зростання чи зменшення з віком. Наприклад, молодші люди не завжди витрачають більше, а старші респонденти також можуть мати значні витрати. Це свідчить про відсутність чіткої кореляції між віковою категорією та сумами витрат на каву.



Рис. 2. Вплив вживання кави українцями за результатами вибіркового спостереження.

За результатами вибіркового спостереження 58% респондентів відзначають позитивний вплив кави на зосередженість, 28% респондентів відчувають зниження енергії через кілька годин після вживання кави.

Результати проведеного дослідження свідчать про значну популярність кави серед українців, особливо серед міського населення. Високий рівень споживання кави поза домом вказує на популярність закладів харчування для придбання напоїв та поширення культури «кави на виніс».

### Література:

1. Найпопулярніші кавові напої в Україні – дослідження. – URL: <https://www.village.com.ua/village/food/food-news/283329-nauropulyarnishi-kavovi-napoji-v-ukrayini-doslidzhennya#:~:text=Найбільш%20популярні%20кавові%20напої%20в,еспресо%20та%20фільтр-каву%20відповідно.>
2. The Village Україна – URL: <https://www.village.com.ua/village/food/food-news/308489-ukrayintsi-vipivayut-blizko-15-chashok-kavi-na-tizhden-yakoyi-kavip-yut-naybilshe>

## ПРОБЛЕМИ МСЕК ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

**Борейко Ірина Романівна**

студентка, Львівський національний університет імені Івана Франка

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5864/>

**Актуальність.** У період повномасштабного вторгнення росії на територію України значну роль у фінансовій системі країни відіграє МСЕК, адже велика частина коштів державного бюджету спрямовується на страхування людей з втратою працездатності, ступінь якої ця комісія безпосередньо визначає. Останнім часом різко загострилась проблема прозорості МСЕК, адже все

частіше учасників комісії затримують через корупційну діяльність. Саме тому президентом України було прийнято рішення реформувати її до кінця 2024 року. Отже, наскільки проблематичною є МСЕК та які існують перспективи її реформування?

**Мета та методи дослідження.** Метою мого дослідження став аналіз стану медико-експертної комісії за останні роки, визначення проблем, з якими стикається наша фінансова система зараз, та обдумування перспектив майбутнього реформування цієї державної інституції. Під час роботи використовується теоретичний метод дослідження, такий як аналіз наукової-популярної літератури.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Загалом, МСЕК (медико-соціальна експертна комісія) є ключовим органом, який встановлює та визначає ступінь інвалідності людини. Комісія представлена групою вузькопрофільних медиків, що через засідання визначає, чи має та чи інша людина право на інвалідність [1].

МСЕК великою мірою впливає на фінансову систему України та робить це наступними шляхами:

1. *Через виплату соціальних допомог* прямо впливає на бюджет, адже зі збільшенням кількості людей, визнаних інвалідами та залежно від ступеня інвалідності, більша кількість коштів з державного бюджету виділяється на відповідні витрати.

2. *Стосовно ринку праці*, то збільшення кількості людей з інвалідністю, визначених МСЕК, відповідно зменшує кількість податкових надходжень, адже люди з відповідними діагнозами мають обмежені можливості щодо працевлаштування.

3. Також рішення комісії впливають на *розмір та тривалість страхових виплат*, що надаються у разі втрати працездатності, а отже й видатки страхових фондів залежать від МСЕК. Що найголовніше, часто рішення комісії є фальсифікованими, а отже призводять до неправомірних виплат з бюджету, що в свою чергу здійснює додаткове навантаження на фінансову систему загалом та підриває довіру до державних інституцій.

Наразі у фокусі реформи МСЕК є такі перспективи змін [2]:

1. *Спрощення процедури отримання людиною статусу інвалідності* певної стадії допоможе зменшити кількість необхідних документів, значно полегшить процедуру подачі заявки на проходження комісії та встановлення відповідного діагнозу. Такі дії насамперед повинні зекономити як час для громадян, так і для лікарів МСЕК, адже наразі немає чітких термінів прийняття рішень, певних критеріїв, уточнень про хворобу (нозологій), відповідно на засідання комісії люди можуть чекати по пів року, збираючи для цього десятки різноманітних довідок.

2. *Прозорий механізм оскарження рішень*, прийнятих за підсумками експертизи дозволить мінімізувати допущення помилок та корупційні прояви. Людина, що вимагатиме призначення їй інвалідності певної групи розумітиме, що її права захищені та зможе більше довіряти системі. Зараз МСЕК не є органом, що дозволяє вільно оскаржувати те чи інше прийняте ними рішення, адже це доволі важкий та тривалий процес, який в результаті нічого не змінює.

3. *Цифровізація системи* у свою чергу повинна зробити процес надання інвалідності більш прозорим та контрольованим за допомогою онлайн-сервісів та вільного доступу до інформації. Кожен пацієнт зможе створити свій онлайн-кабінет, куди будуть завантажені усі медичні документи. Після цього він отримає унікальний код, а лікарі МСЕК розглядатимуть документи в анонімному режимі. Оскільки висновки робитимуться винятково на основі завантажених документів, можливість впливу чи корупційний ризик зведеться до мінімуму[3].

**Висновки та перспективи подальшого наукового пошуку.** Отже, МСЕК протягом значного періоду створювала багато проблем, що суттєво впливали на якість життя людей з інвалідністю та ефективність використання бюджетних коштів. Це бюрократична та корумпована система, що застосовує застарілі методи оцінки, які не відповідають сучасним медичним стандартам, є недостатньо прозорою та тривалою в ухваленні рішень. Тому реформа МСЕК стала необхідною для вирішення вищезазначених проблем та створення більш справедливої, ефективної системи підтримки та страхування людей з інвалідністю.

### Література:

1. Корупція у МСЕК. Що це за орган і чому його так важко реформувати – BBC News Україна. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/c1d5kw1wk9do> (дата звернення: 16.11.2024).
2. Реформа МСЕК – багатоетапний процес, спрямований на зміну неінклюзивної системи. Головна. URL: <https://moz.gov.ua/uk/reforma-msek-bagatoetapnij-proces-sprjamovani-j-na-zminu-neinkluzivnoi-sistemi> (дата звернення: 16.11.2024).
3. Ukrinform. Реформа МСЕК: як подолати «торгівлю інвалідністю». Укрінформ – актуальні новини України та світу. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3916654-reforma-msek-ak-podolati-torgivlu-invalidnistu.html> (дата звернення: 18.11.2024).

## ПЕРЕХІД ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ДО ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ

**Варвашенко Владислав Андрійович**

*аспірант третього року навчання, денної форми,  
кафедри міжнародних економічних відносин та логістики,  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна*

**Науковий керівник: Матюшенко Ігор Юрійович**

*доктор економічних наук, професор,  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5808/>

На сьогодні перед людством стоять серйозні екологічні виклики, зокрема швидкі кліматичні зміни, дефіцит природних ресурсів та погіршення стану навколишнього середовища. Це вимагає від світової спільноти нового підходу до економічного розвитку, який дозволить не тільки забезпечити економічне зростання та стабільність, але й сприятиме стійкому розвитку.

У цьому напрямку Європейський Союз (ЄС) посідає передову позицію у просуванні зеленої економіки – концепції, що спрямована не просто на зниження екологічного навантаження, а й на перехід до нових принципів ведення господарської діяльності, включаючи циркулярну економіку, декарбонізацію та підвищення енергоефективності [1].

ЄС прагне подолати конфлікт між економічним зростанням та захистом природи, доводячи, що за умови належної політики ці два аспекти можуть бути взаємодоповнюючими. Ухвалений у 2019 році Європейський зелений курс став стратегічним документом, що визначає ключові цілі та напрями зеленої економіки. Окрім досягнення вуглецевої нейтральності до 2050 року, ЄС також має намір скоротити викиди парникових газів на 2030 рік та просувати екологічні ініціативи, що охоплюють біорізноманіття, стале сільське господарство та екологічний транспорт [2].

Зелена економіка ЄС базується на кількох важливих принципах, які відрізняють її від традиційних моделей економічного зростання. Ключова ідея зеленої економіки полягає у переході від лінійної моделі споживання ресурсів до циклічної, де ресурси активно переробляються, а обсяги відходів мінімізуються. ЄС активно впроваджує концепцію циркулярної економіки, що включає повторне використання, переробку та подовження життєвого циклу продукції, завдяки чому знижується споживання ресурсів і зменшується вплив на природу. Важливим компонентом зеленої економіки є перехід до відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), що не лише знижує викиди CO<sub>2</sub>, а й забезпечує енергетичну незалежність країн ЄС. У Європейському зеленому курсі також закріплено пріоритети в галузі захисту біорізноманіття, розвитку «чистого» транспорту та сталого сільського господарства, що створює комплексну модель стійкого розвитку [3].



Країни ЄС демонструють значний прогрес у розвитку зеленої економіки, що відзначається як практичними результатами, так і високим рівнем координації між державами-членами. Найкращі приклади можна побачити в таких країнах, як Німеччина, Данія, Швеція та Нідерланди, які вже багато років інвестують у розвиток відновлюваних джерел енергії, екологічного транспорту та системи переробки відходів. Німеччина реалізує амбітну програму «Енергетичний перехід» (Energiewende), що передбачає відмову від ядерної та вугільної енергетики на користь вітрової та сонячної. Данія посідає провідне місце у світі з виробництва енергії з вітру, тоді як Нідерланди активно розвивають інфраструктуру для електротранспорту. Швеція є лідером у сфері циркулярної економіки завдяки високому рівню переробки відходів та мінімізації захоронення сміття. Тісна співпраця між країнами ЄС сприяє обміну досвідом та кращими практиками, що сприяє загальному прогресу у впровадженні зеленої економіки та зміцнює лідерство ЄС на міжнародній арені [4].

Незважаючи на досягнуті успіхи, Європейський Союз стикається із серйозними викликами на шляху до повної реалізації концепції зеленої економіки, що пов'язано як з економічними, так і з соціальними факторами. Насамперед варто відзначити високі витрати, пов'язані з переходом на відновлювані джерела енергії та модернізацією інфраструктури, що потребує значних фінансових ресурсів. Необхідно враховувати, що зелена економіка не може бути реалізована лише за рахунок державних інвестицій, і ЄС активно залучає приватний капітал, пропонуючи різні програми підтримки та пільг для приватних компаній, які інвестують у зелені технології [5].

Враховуючи викладене, можна зробити висновок, що зелена економіка в країнах Європейського Союзу є важливим елементом стратегії сталого розвитку, спрямованої на вирішення глобальних екологічних проблем та збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь. Європейський Союз демонструє, що перехід до зеленої економіки може бути можливим за умови політичної волі, підтримки на рівні суспільства та співробітництва між країнами-членами. Значні успіхи ЄС у цій галузі включають збільшення частки відновлюваної енергії, зниження викидів парникових газів, покращення енергоефективності та розвиток циркулярної економіки. Однак, незважаючи на досягнуті результати, ЄС стикається з низкою викликів, таких як необхідність великих інвестицій, залежність від глобальних ринків ресурсів, необхідність технологічних інновацій.

### **Список літератури:**

1. Green economy. URL: <https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-economy> (дата звернення: 25.10.2024).
2. Стратегія біорізноманіття ЄС 2030. URL: [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-08/6%20FINAL%20Tree%20Biodiversity%20Strategy\\_297x210mm\\_4%2B4\\_web\\_180822.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-08/6%20FINAL%20Tree%20Biodiversity%20Strategy_297x210mm_4%2B4_web_180822.pdf) (дата звернення: 29.10.2024).

3. A Guidebook to the Green Economy. Issue 2: exploring green economy principles. URL: <https://sdgs.un.org/publications/guidebook-green-economy-issue-2-exploring-green-economy-principles-17571> (дата звернення: 25.10.2024).
4. What is the German Energiewende? URL: <https://www.agora-energiewende.org/about-us/the-german-energiewende/q1-what-is-the-german-energiewende> (дата звернення: 01.11.2024).
5. The green economy transition: the challenges of technological change for. Patrik Söderholm. URL: <http://ltu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1445063/FULLTEXT01> (дата звернення: 31.10.2024).

## **ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ**

***Вербицька Анна Сергіївна***

*студентка магістратури, Національний  
аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»*

***Науковий керівник: Попов Олександр Сергійович***

*кандидат економічних наук, доцент, Національний  
аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5818/>

Металургійна галузь є ключовою частиною промисловості, яка забезпечує матеріальну основу для багатьох інших секторів економіки. Метали використовуються у машинобудуванні, будівництві, енергетиці та багатьох інших сферах. У сучасних реаліях підвищення економічної ефективності діяльності металургійного підприємства набуває особливого значення, особливо в умовах економічної кризи та воєнного стану в Україні. Металургійна галузь, стикається з серйозними викликами, серед яких нестача фінансових ресурсів, перебої з постачанням сировини та обладнання, зростання витрат на енергоносії та інфраструктурні обмеження. Обсяг шкоди від цих факторів та довгострокові наслідки кризи оцінити важко через триваючі бойові дії на території України. У таких умовах нагально постає питання перегляду підходів до формування фінансової політики та забезпечення ефективного управління діяльністю підприємства.

Управлінські підходи, які були ефективними в мирний час, в умовах війни втрачають свою актуальність. Серед ключових завдань для підвищення економічної ефективності підприємства варто виділити забезпечення фінансової стабільності, визначення стратегічних принципів економічної діяльності, посилення ролі облікових і аналітичних функцій у керуванні, підвищення

гнучкості виробничої програми відповідно до зовнішніх змін, зниження економічних ризиків та збереження конкурентних позицій компанії.

Розширюючи ідеї про підвищення економічної ефективності роботи підприємства в умовах кризи та війни, можна представити основні аспекти в кількох напрямках.

Традиційні методи управління, що були дієвими в мирний час, більше не забезпечують потрібної гнучкості та швидкості реакції на зміни. В умовах економічної та політичної нестабільності підприємствам потрібно швидко реагувати на зовнішні виклики, зокрема збої в ланцюгах постачання, нестабільність попиту, перебої в енергопостачанні та збільшення витрат. Це вимагає розробки нових алгоритмів управління, які будуть зосереджені на миттєвому вирішенні проблем, зниженні залежності від окремих постачальників та побудові альтернативних логістичних ланцюгів.

Для підприємства гірно-металургійної галузі важливим кроком є впровадження кризового менеджменту, що включає:

- оперативне відстеження змін на ринку металургії та моніторинг міжнародних тенденцій;
- створення антикризового фонду для негайного реагування на фінансові виклики;
- впровадження оперативного планування та управління ресурсами для підтримки основної діяльності в умовах нестачі ресурсів.

В умовах невизначеності компанії слід переглянути свою економічну ідеологію – стратегію та пріоритети діяльності, орієнтуючись на стабільність та адаптивність. Це передбачає вибір таких напрямів розвитку, які забезпечать не лише фінансову вигоду, але й соціальну відповідальність, особливо з огляду на роль підприємства в регіоні чи державі [3]. Металургійному підприємству доцільно розробити ідеологію сталого розвитку, яка б поєднувала економічні цілі з екологічними та соціальними аспектами. Наприклад:

- реалізація програм із скорочення викидів, щоб зменшити екологічне навантаження;
- участь у відновленні інфраструктури регіону, де розташоване підприємство;
- створення безпечних робочих умов для працівників, враховуючи зростаючу потребу в захисті під час кризових ситуацій.

З огляду на зростання економічних ризиків, підприємствам важливо посилити обліково-аналітичні функції, щоб мати точні дані для прийняття оперативних рішень. Підприємства гірно-металургійного комплексу мають запровадити систему моніторингу та аналізу фінансових показників у режимі реального часу. Це дозволить не лише оцінювати поточний стан підприємства, але й прогнозувати можливі виклики та ризики. Посилення обліково-аналітичних функцій може включати: регулярний аналіз витрат та прибутків за допомогою новітніх інформаційних технологій; впровадження прогнозного моделювання для оцінки впливу зовнішніх факторів на діяльність компанії; автоматизацію процесів звітності, що підвищить точність даних і дозволить скоротити час на підготовку звітів.

Здатність підприємства швидко адаптуватися до зовнішніх змін є однією з основних умов збереження ефективності діяльності в умовах нестабільності. Металургійна галузь є ресурсозалежною, а тому здатність швидко перебудувати виробничі процеси відповідно до ринкових змін є критично важливою[4].

Мінімізація економічних ризиків у кризовий період є важливим аспектом забезпечення стабільності та життєздатності підприємства. Металургійна галузь особливо чутлива до змін у глобальній економіці, тому підприємствам необхідно впроваджувати комплексні заходи для захисту від можливих ризиків. Одним з ключових підходів у цьому напрямі є диверсифікація ринків збуту. Це означає, що підприємство не повинно орієнтуватися лише на одного чи кількох клієнтів або на конкретний регіон, де збут продукції може бути нестабільним. Розширення географії продажів дозволить знизити залежність від економічної ситуації в конкретній країні чи регіоні та сприятиме стабілізації прибутку. Вихід на нові ринки також допомагає знаходити нові можливості для розвитку, збільшуючи попит на продукцію підприємства.

Загалом, в умовах економічної кризи та війни гірно-металургійні підприємства мають переглянути свою стратегію та орієнтуватися на оперативне управління, фінансову стійкість, адаптацію до змін і зниження ризиків. Використання оновлених управлінських алгоритмів, впровадження обліково-аналітичних інструментів та підвищення гнучкості виробництва дозволить підприємству зберегти стабільність і конкурентоспроможність на ринку, навіть за умов значної економічної невизначеності.

#### **Список літератури:**

1. Арбузов О. В. Економічна ефективність виробничих інновацій у промисловості: методологія оцінки та стратегічне управління. Київ : Науковий світ, 2019. 320 с.
2. Бойчук А. М. Економічні основи розвитку металургійної галузі України в умовах глобальної конкуренції // Вісник економічних досліджень. 2020. № 3. С. 55-62.
3. Гайдук І. В., Кравченко О. П., Матвієнко В. М. Сучасні підходи до підвищення ефективності діяльності металургійних підприємств. Дніпро : Університет Дніпра, 2021. 198 с.
4. Джегарян Т. М. Підвищення конкурентоспроможності металургійних підприємств у контексті сталого розвитку // Економіка та управління. 2022. № 2. С. 83-90.
5. Завадська О. С., Ткаченко В. Ю. Вплив інновацій на підвищення економічної ефективності металургійної галузі України // Науковий вісник. 2021. № 4. С. 34-42.
6. Коваль С. І. Підвищення ефективності виробничих процесів у металургії: теорія та практика // Економіка промисловості. 2020. № 6. С. 29-36.
7. Міненко А. І., Лебеденко Р. П. Модернізація металургійних підприємств як засіб підвищення їх економічної ефективності // Промислові інновації. 2021. № 8. С. 47-53.

8. Орел В. О. Енергозбереження та екологічна ефективність у металургії // Вісник енергетики. 2022. № 1. С. 19-26.
9. Парасюк О. В., Савчук М. Ю. Екологічні аспекти та проблеми підвищення ефективності металургійного виробництва // Екологія та економіка. 2020. № 9. С. 74-81.
10. Шевченко Н. О., Борисенко І. В. Інноваційні технології в металургійній галузі: досвід та перспективи розвитку // Промисловий вісник. 2021. № 7. С. 55-63.

## ВДОСКОНАЛЕННЯ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ ОРГАНІЗАЦІЇ

**Гордієнко Анна Вікторівна**

*магістрантка, Харківський національний  
університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків*

**Науковий керівник: Матросова Людмила Миколаївна**

*доктор економічних наук, професор, Харківський національний  
університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5855/>

У сьогоднішньому непередбачуваному бізнес-ландшафті компанії шукають стійкі рішення. Формування сильної корпоративної культури – це не просто тренд, а необхідність. Вона допомагає компаніям не тільки вижити в кризові часи, але й використовувати їх як можливості для зростання. Роль керівництва у формуванні корпоративної культури неоціненна. Саме від лідерів залежить, чи зможуть компанії створити атмосферу, де працівники будуть мотивовані, залучені та готові до змін. В умовах економічної нестабільності, сильне лідерство та чітко визначена корпоративна культура є запорукою успіху.

Корпоративна культура – це не випадковість, а результат цілеспрямованих дій керівництва. Вона потребує постійного догляду та розвитку. Ефективне управління корпоративною культурою дозволяє створити сильну команду, підвищити лояльність співробітників та досягти стратегічних цілей компанії. Основою корпоративної культури є загальноприйняті норми поведінки, дисципліна та, перш за все, ефективна комунікація. Вона пронизує всі рівні організації: від взаємодії між керівником і підлеглими до спілкування з зовнішнім середовищем. Саме через комунікацію передаються цінності компанії, формуються відносини і створюється унікальна атмосфера.

Корпоративна культура – це доволі складне поняття, яке складається з багатьох взаємопов'язаних елементів. Розглянемо більш детально кожен зі складових:

1. Цінності – одна із головних складових, на якій будується вся культура організації. Цінності – це те, що вважається важливим для компанії та її

співробітників. Наприклад, це можуть бути такі цінності, як інноваційність, клієнтоорієнтованість, командна робота, соціальна відповідальність;

2. Норми поведінки – це правила, які визначають, як співробітники повинні поводитися один з одним, з клієнтами та партнерами. Норми можуть бути формальними (прописаними в кодексі поведінки) та неформальними (передаються з покоління в покоління співробітників);

3. Традиції – це ритуали, свята та інші події, які є характерними для організації і сприяють зміцненню корпоративного духу;

4. Переконавання – це глибокі уявлення про те, як працює світ і як повинна працювати організація. Переконавання формують світогляд співробітників і впливають на їхні рішення.

Корпоративна культура в організації вкрай важлива, тому що це сприяє створенню єдиної команди, спільна мета рухає співробітниками, що впливає на їх ефективність, в результаті чого організація стає конкурентноспроможною, що дозволяє виділитись на ринку.

Зазвичай корпоративна культура це довгий та тернистий шлях, компанії потрібно приділити достатньо зусиль та часу щоб вийти на ефективний розвиток. Для того, щоб вона сприяла досягненню стратегічних цілей організації, необхідно постійно працювати над її вдосконаленням. Ось кілька ключових шляхів для цього:

- чітке формулювання цінностей і місії компанії: визначення цінностей разом з керівництвом та регулярне нагадування їх та дотримання;

- розробка системи мотивації та нагород: як матеріальні так і нематеріальні (відпустки, навчання, розвиток, публічне визнання);

- створення відкритого комунікаційного середовища: проводити регулярні збори, вільна комунікація з керівництвом, регулярне опитування та збір відгуків;

- розвиток лідерства: проведення тренінгів, регулярний коучинг для лідерів, транслювати яскравий приклад лідера з боку керівництва;

- залучення зовнішніх експертів: проведення різноманітних консультацій та тренінгів;

- створення корпоративних традицій: залучення до соціальних проєктів, організація корпоративних заходів, святкування успіхів компанії.

Корпоративна культура є основою успіху організації. Вона впливає на мотивацію співробітників, ефективність роботи, лояльність клієнтів та конкурентноспроможність компанії. Удосконалення корпоративної культури – це спільна відповідальність всіх співробітників. Кожен член команди повинен розуміти свою роль у формуванні культури та дотримуватися її принципів. Колектив – це не просто сукупність людей, а живий організм зі своїми унікальними цінностями та інтересами, які формують обличчя компанії.

### Список літератури:

1. Методи формування та удосконалення корпоративної культури на державних підприємствах. URL: <https://economics.net.ua/ejoru/2021/No2/25.pdf>.
2. Новак, І. М. Формування корпоративної культури та її місце в системі соціального діалогу. URL: <https://dse.org.ua/archive/14/11.pdf>.
3. Чернікова, Н., Долгов, С., Бондаренко, Д. Удосконалення корпоративної культури вітчизняних підприємств в умовах динамічного бізнес-середовища Економіка та суспільство. 2023. № 56. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2990/2910>.

### МІСЦЕ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ В СИСТЕМІ КРИТЕРІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

**Грінченко Раїса Володимирівна**

*доктор економічних наук,*

*Одеський національний економічний університет*

*ORCID: 0000-0002-3366-6154*

**Єзупов Юрій Артемович**

*кандидат економічних наук,*

*Одеський національний економічний університет*

*ORCID: 0000-0002-1908-3809*

**Ткаченко Євген Олександрович**

*магістрант, Одеський національний економічний університет*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5894/>

Підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності підприємства є надзвичайно важливим завданням для забезпечення його життєздатності в сучасних умовах та стійких конкурентних позицій. В аналізі й плануванні підвищення економічної ефективності застосовується широке коло показників, що характеризують як ефективність окремих напрямків діяльності підприємства, так і ступень використання його ресурсної бази, капітальних і поточних витрат.

Формула розрахунку будь-якого показника ефективності діяльності підприємства має такий вигляд [1, с. 63]:

$$F = E / P, \quad (1)$$

де F – ефективність; E – ефект (результати); P – витрати (ресурси).

Ключове місце в системі показників економічної ефективності займає рентабельність. Основною особливістю рентабельності, яка принципово відрізняє її від інших показників ефективності діяльності підприємства, є те, що в розрахунках останньої в якості економічного ефекту обов'язково

використовується показник прибутку. Тому, на думку В. Р. Кобилецького, рентабельність – це інтегральний показник ефективності роботи підприємства, яке націлене саме на отримання прибутку [2].

У загальній формі рентабельність як відносний показник ефективності роботи підприємства обчислюється як відношення прибутку (окремих його складових) до витрат (ресурсів) [3, с. 108]. При цьому рентабельність має декілька модифікованих форм залежно від того, які саме прибуток і ресурси (витрати) використовують у планових та аналітичних розрахунках [3, с. 108].

Так, А. М. Лебедева виділяє три групи показників рентабельності [4, с. 33] (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Види показників рентабельності. Джерело [4].

*Витратні показники рентабельності* характеризують прибутковість понесених витрат і розраховуються, як відношення прибутку до величини витрат, пов'язаних з його отриманням. Найбільш відомим і широко поширеним на практиці показником зазначеної групи є *рентабельність реалізованої продукції*, який визначається відношенням прибутку від реалізації продукції до її обсягу. Витратні показники дозволяють оцінити прибутковість не тільки поточних, але і капітальних (інвестиційних) витрат. Зокрема, Г. В. Євтушенко пропонує використовувати у якості об'єкта фінансового аналізу показник рентабельності маркетингових інвестицій [5, с. 187-188].

*Ресурсні показники рентабельності* характеризують прибутковість активів підприємства (їх окремих складових). Вони визначаються як відношення прибутку (прибутку від господарської діяльності до оподаткування, чистого прибутку та ін.) до вартості активів (капіталу) або їх окремих складових. Серед показників цієї групи найбільшого поширення набули такі показники, як рентабельність виробництва, рентабельність активів, рентабельність основних засобів (основних виробничих фондів), рентабельність обігових коштів.

*Дохідні показники рентабельності* характеризують прибутковість доходів, отриманих від окремих видів діяльності підприємства. Найбільш відомим і широко поширеним на практиці показником зазначеної групи є *рентабельність продажів*, якій відображає частку прибутку в обсязі чистого доходу від реалізації продукції. Слід відмітити, що дохідні показники рентабельності не повною мірою відповідають вимогам, що висуваються до показників економічної ефективності. Останні, як було розглянуто вище, розраховуються суто як відношення економічного результату (ефекту) до величини витрат або ресурсів. Але не як відношення ефекту до результату у вигляді отриманого доходу.



Деякі вчені пропонують групувати показники рентабельності залежно від трьох *видів діяльності* підприємства: операційної, інвестиційної, фінансової [6]. Природно, що кожний з цих показників розраховується як відношення прибутку від відповідного виду діяльності підприємства до величини пов'язаних з ним витрат.

Розглянуті класифікації показників рентабельності доповнюють одна одну. А використання їх поєднання може суттєво *підвищити інформативність* результатів аналізу рентабельності окремих видів діяльності підприємства. Зокрема, у межах кожного з них можна розраховувати витратні й доходні показники рентабельності. Крім цього, інформативність результатів аналізу, на наш погляд, може бути значно підвищена шляхом декомпозиції доходів і витрат у межах зазначених видів діяльності підприємства.

Г. Я. Аніловська і І. Б. Висоцька пропонують виділяти три групи показників рентабельності, а саме: показники рентабельності активів (капіталу); показники рентабельності продукції; показники рентабельності реалізації [7, с. 103]. На нашу думку, ця класифікація має два суттєвих недоліки. По-перше, *вона є неповною*, тобто не охоплює все різноманіття існуючих показників рентабельності. Наприклад, не зовсім зрозуміло, в яку групу віднести витратний показник рентабельності операційної діяльності. По-друге, дана класифікація *є недостатньо коректною*. Зокрема, такий показник, як рентабельність реалізованої продукції, цілком аргументовано може бути віднесений одночасно до складу і другої, і третьої групи.

До основних показників рентабельності, що використовуються у країнах з ринковою економікою, відносяться: рентабельність реалізованої продукції, рентабельність продажів, рентабельність власного капіталу, рентабельність активів підприємства. Зазначені показники, на думку багатьох вчених-економістів, відображають ефективність різних сторін діяльності підприємства.

Проте на даний час в економічній літературі відсутня єдність думок стосовно функціонального призначення і місця кожного із зазначених показників в системі критеріїв економічної ефективності. Нижче ми викладемо авторську позицію з цього питання.

**Рентабельність реалізованої продукції й рентабельність продажів.** В економічній літературі поширена точка зору, що ці показники характеризують конкурентоспроможність продукції. Ціла низка вчених вважає, що між рівнем останньої й зазначеними показниками існує прямий зв'язок. І зростання рентабельності реалізованої продукції (продажів) свідчить про підвищення її конкурентоспроможності, а більш конкурентоспроможна продукція має більш високу рентабельність.

Ця помилкова, на нашу думку, точка зору призводить до серйозних негативних наслідків, пов'язаних із практичним використанням зазначених показників рентабельності у якості критеріїв економічної ефективності при обґрунтуванні шляхів підвищення конкурентоспроможності продукції. Справа полягає в тому, що насправді між даними показниками існує зворотній взаємозв'язок. При цьому рентабельність продукції є чинником її конкурентоспроможності, але не навпаки. Так покращення співвідношення

«ціна-якість», яке найбільшою мірою визначає рівень конкурентоспроможності продукції, може бути забезпечено шляхом зниження рентабельності останньої. Це призведе до підвищення привабливості продукції й зростанню споживчого попиту на цільовому ринку, збільшенню обсягів продажів, зростанню прибутку від реалізації продукції і, як слід, підвищенню рівня ресурсних показників рентабельності.

Функціональне ж призначення показників рентабельності реалізованої продукції й рентабельності продажів, на наш погляд, пов'язано з двома найважливішими процесами: ціноутворенням і формуванням виробничої програми підприємства. В контексті здійснення останнього на початкових етапах розробки тактичних планів слід використовувати показники рентабельності реалізованої продукції й рентабельності продажів, розраховані на основі маржинального прибутку.

**Рентабельність власного капіталу** розраховується як співвідношення прибутку (до оподаткування або чистого) до середньої вартості власного капіталу підприємства. Цей показник називають *фінансовою рентабельністю*, оскільки він характеризує не тільки ефективність використання активів, а й ефективність управління капіталом підприємства [7, с. 104].

Даний показник може бути використаний в якості критерію економічної ефективності при обґрунтуванні великої кількості управлінських рішень. Також рентабельність власного капіталу використовується в якості одного із критеріїв оптимізації структури капіталу за джерелами його формування.

**Рентабельність активів ( $R_a$ )** визначається як відношення прибутку (чистого або до оподаткування) до середньої вартості активів підприємства. Рентабельність активів називають економічною рентабельністю і використовують для розрахунку ефективності інвестицій та ефективності господарської діяльності підприємства в цілому [7, с. 104].

Саме цій показник, на наш погляд, слід використовувати у якості критерію економічної ефективності при обґрунтуванні сценаріїв подальшого розвитку підприємства, шляхів підвищення конкурентоспроможності продукції, прийнятті рішення щодо доцільності виходу на нові ринки збуту продукції тощо.

### Список літератури:

1. Саленко О. В. Шляхи визначення ступеню ефективності діяльності підприємства. Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. 2013. № 4 (24) С. 62-71.
2. Кобилецький В. Р. Рентабельність. Сутність та показники. Онлайн-журнал «Financial Analysis online». URL: <https://analizua.com/metodyka-rozrakhunku-2/229-rentabelnist>.
3. Лепьохіна О. В., Рентабельність підприємства і механізм управління розподілом прибутку підприємств машинобудування. Вісник Університету банківської справи Національного банку України 2011, №1 (10) С. 108-111.
4. Лебедева А. М. Методичні аспекти аналізу рентабельності діяльності підприємства. Вісник ОНУ ім. І. І. Мечникова. 2012. Т.17. Вип. 3-4. С. 29-36.

5. Євтушенко Г. В. Інвестування в маркетингову діяльність підприємства як об'єкт фінансового аналізу. Науковий вісник херсонського державного університету. Випуск 29. Частина 1. 2018. С. 185-190.
6. Максимова М. В., Чередниченко Д. С. Теоретичні підходи до формування системи показників оцінки прибутку підприємства. *Ефективна економіка*. 2019. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7229> (дата звернення: 19.11.2024).
7. Фінанси підприємств: навч. посібник / за ред. Г. Я. Аніловської, І. Б. Висоцької. Львів: ЛьвДУВС, 2018. 440 с.

## ВЕНЧУРНЕ ФІНАНСУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Кібкало Ірина Володимирівна*

*аспірант, Державний біотехнологічний університет*

*ORCID: 0009-0008-8336-8682*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5878/>

Намагання інтеграції в світові економіку, наближення економіки України до рівня розвитку економічно розвинутих країн світу, укріплення конкурентних позицій національної економіки, активізація випуску високотехнологічної продукції обумовлює необхідність впровадження сучасних технологій та створення інноваційних продуктів [1].

Венчурне фінансування є одним із найдієвіших методів фінансової підтримки високотехнологічних стартапів на початкових етапах їх розвитку. Сам термін «венчурне фінансування» походить від англійського слова «venture», що означає «ризикове підприємництво», «починання» або «спекуляцію», а також «суму, що підлягає ризику».

Венчурне фінансування дозволяє здійснити якісний «стрибок» від початкових безприбуткових етапів розвитку нової високотехнологічної компанії до прибуткових стадій її життєвого циклу.

Венчурне фінансування – це важливий інструмент інвестування підприємств, розвиток яких пов'язаний зі значним ризиком з одночасною можливістю отримання великих прибутків [2].

Суть венчурного фінансування полягає в об'єднанні фінансових ресурсів одних підприємців з інтелектуальними можливостями інших (оригінальні ідеї або технології) у реальному секторі економіки з метою отримання прибутку для новоствореного бізнесу. Переваги венчурного фінансування полягають у тому, що створювані невеликі фірми мають доступ до фінансових ресурсів, а також можливість консультацій з питань виробництва, фінансів, управління персоналом, чим забезпечуються гнучкість в управлінні та швидкість прийняття рішень. Венчурний капітал традиційно орієнтується на малі та

середні підприємства, віддаючи перевагу приватним компаніям і спільним підприємствам. Пріоритетними для венчурного капіталу є галузі, продукція яких має значний внутрішній ринок збуту, та ті, що не залежать від імпорту. Наявність експортного потенціалу підвищує привабливість підприємства, але не є суттєвим чинником інвестицій.

Сучасний стан функціонування підприємств аграрного сектора характеризується формуванням і застосуванням нових моделей фінансування інноваційного розвитку. Ці моделі базуються на оптимальному поєднанні власних ресурсів підприємства з можливостями залучення зовнішнього фінансування, що сприяє еколого-економічному розвитку та підвищенню конкурентоспроможності продукції через використання передових наукових досягнень і новітніх технологій.

У сучасних економічних умовах виникають нові виклики, пов'язані з енергоефективністю, технічним забезпеченням виробництва, його модернізацією та переозброєнням. Також важливими є питання мінімізації впливу зміни клімату на врожайність сільськогосподарських культур, їх якісні характеристики та прогнозовані обсяги. Це вимагає пріоритетного інноваційного розвитку аграрного сектора та належного фінансування. Нестабільна фінансово-економічна ситуація в сільгосппідприємствах, недостатня розвиненість маркетингових систем для просування та впровадження інновацій, а також недосконалість інституційного забезпечення формування гнучких фінансових моделей підтримки інноваційного розвитку ставлять під загрозу конкурентоспроможність аграрного сектора і посилюють його залежність від іноземних технологій, імпорту сільськогосподарської техніки, елітного насіння та порід тварин [3].

Венчурне фінансування підприємств аграрного сектору відрізняється тим, що інвестори вкладають кошти в компанії, які демонструють значний потенціал для зростання завдяки інноваційним продуктам на ранніх етапах їхнього життєвого циклу. Основною метою таких інвестицій є розробка проривних технологій та продукції з високою прибутковістю, а також можливість комерціалізації наукоємних товарів, зокрема патентів і ноу-хау.

Перехід аграрного сектора на інноваційний шлях розвитку потребує різноманітності моделей фінансового забезпечення цього процесу, зокрема, прискореного створення інституту венчурного фінансування. Основною перешкодою для інноваційного розвитку аграрного сектора є недостатня увага до фінансування прикладних досліджень та стимулювання впровадження їх результатів у виробництво. Для підвищення інтересу інвесторів до інноваційних проєктів у аграрному секторі, збільшення прибутковості венчурних інвестицій та просування вітчизняної наукоємної продукції на міжнародному ринку необхідно створити Національну венчурну компанію. Ця компанія може бути заснована на принципах державно-приватного партнерства та акумулювати державні кошти разом із фінансовими ресурсами приватних фондів.

Надалі за її участі доцільно сформувати цілісну, взаємопов'язану систему галузевих і регіональних фондів та компаній, які стануть своєрідним

каталізатором стимулювання й підтримки інновацій у різних регіонах та галузях, у тому числі й аграрного сектора. Виділення коштів та створення державного венчурного фонду дозволяє побудувати місток між науковою ідеєю, розробкою та її комерціалізацією. Мета полягає в тому, щоб визначити можливість практичної реалізації ідеї й надалі допомогти їй трансформуватися в інноваційний продукт, який за рахунок комерціалізації поверне надані державним венчурним фондом виділені кошти та відсотки за їх використання.

Досвід показує, що для ефективного реалізації інноваційної моделі розвитку аграрного сектора важливо диверсифікувати моделі фінансування та використовувати венчурне інвестування як альтернативне джерело фінансування для малого інноваційного бізнесу. На етапі становлення венчурного фінансування необхідною умовою є наявність державної фінансової підтримки та розробка страхових продуктів для покриття ризиків, пов'язаних із впровадженням інновацій.

Отже, венчурне фінансування сільськогосподарських підприємств – це відносно новий підхід до залучення інвестицій у сільське господарство, який набирає популярності, особливо в умовах цифрової трансформації та розвитку інновацій у цій галузі.

Розглянемо стан та перспективи венчурного фінансування в аграрному секторі:

1. Обмежений обсяг інвестицій. Незважаючи на великий потенціал агропромислового сектора, венчурне фінансування в сільському господарстві поки залишається на низькому рівні порівняно з іншими галузями, такими як ІТ або технологічні стартапи. Це обумовлено високими ризиками та сезонністю сільськогосподарського виробництва, залежністю від погодних умов та тривалими циклами окупності інвестицій.

2. Розвиток агротехнологій. Основним об'єктом венчурного фінансування в сільському господарстві є стартапи, що працюють у сфері агротехнологій (AgTech) та інновацій. Це можуть бути проєкти, пов'язані з автоматизацією, датчиками для моніторингу стану ґрунту, дронів для оцінки врожайності, точного землеробства, технологій для зменшення впливу на навколишнє середовище, а також біотехнологій. Із розвитком цих технологій зростає зацікавленість інвесторів у таких проєктах.

3. Потреба в стійких та екологічних рішеннях. Сучасні тенденції зосереджені на створенні рішень, які сприятимуть екологічно стійкому розвитку. Венчурні інвестори все більше цікавляться проєктами, які орієнтовані на зниження шкідливих викидів, раціональне використання ресурсів та органічне виробництво. Це відкриває нові можливості для залучення венчурного капіталу в агросектор.

4. Державна підтримка та партнерство. Багато країн надають підтримку інноваціям в аграрній сфері, пропонуючи гранти та податкові пільги для стартапів і венчурних інвесторів. В Україні також існує програми підтримки агросектора, але вони потребують подальшого розвитку. Державне стимулювання таких інвестицій може залучити більше венчурного капіталу у галузь.

5. Проблеми фінансових ризиків та повернення інвестицій. Венчурний капітал має високу чутливість до ризиків, які характерні для агробізнесу. Це включає ризики, пов'язані з кліматичними умовами, нестабільністю цін на продукцію, а також регуляторними змінами. Довгострокові перспективи отримання прибутку можуть стримувати інвесторів від активного вкладання в аграрний сектор.

6. Роль міжнародних інвесторів та фінансових інституцій. Міжнародні інституції, такі як ЄБРР (Європейський банк реконструкції та розвитку) або IFC (Міжнародна фінансова корпорація), активно підтримують розвиток сільського господарства у країнах, що розвиваються, і можуть виступати партнерами для венчурних фондів. Це допомагає зменшити інвестиційні ризики завдяки фінансовій підтримці та гарантіям.

Можна зробити висновок, що венчурне фінансування сільськогосподарських підприємств в Україні має значний потенціал, особливо в контексті розвитку інновацій та агротехнологій. Однак, для розкриття цього потенціалу необхідна підтримка з боку держави, стабільне фінансове середовище та зменшення інвестиційних ризиків. Запровадження сприятливих умов для венчурного капіталу може стати важливим кроком до модернізації сільського господарства України та підвищення його конкурентоспроможності на світових ринках.

#### **Список літератури:**

1. Диба М. І., Гернего Ю. О. Венчурне фінансування [Електронний ресурс] : навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2021. 144 с.
2. Формування та розвиток ринку венчурного інвестування України: монографія / П. В. Ковалишин. – Миколаїв: [МДАУ], 2009. – 302 с.
3. Диха М. В., Полозова В. М., Орлова В. В. Венчурна індустрія в Україні: стан, проблеми та шляхи їх вирішення. Економіка, управління та адміністрування. 2022. № 2(100).С.54-61.DOI:[https://doi.org/10.26642/jen-2022-2\(100\)-54-61](https://doi.org/10.26642/jen-2022-2(100)-54-61)

### **СТРАХУВАННЯ ЖИТТЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДОВГОСТРОКОВОГО ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ**

***Конюк Карина Михайлівна***

*студентка, Львівський національний  
університет імені Івана Франка, м. Львів*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5893/>

**Актуальність.** Страхування життя є важливим елементом фінансової системи, що сприяє захисту добробуту населення, формуванню заощаджень і зниженню соціальної напруги. Проте в Україні цей сектор залишається недостатньо розвиненим через недосконале законодавство, відсутність гарантій

виплат і низьку довіру населення, що стримує його потенціал. Ця проблема потребує негайних заходів для вирішення.

**Мета та методи дослідження.** Основна мета полягає в аналізі ключових чинників, що впливають на розвиток страхування життя в Україні, та розробці рекомендацій для покращення цього сегмента фінансового ринку. У дослідженні використовуються методи системного аналізу, порівняльного аналізу міжнародного досвіду та статистичної обробки даних для оцінки поточного стану і визначення шляхів його удосконалення.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Життя, здоров'я та добробут близьких – найцінніше для кожної людини. Водночас у житті трапляються непередбачувані обставини, до яких ми не завжди готові. Страхування життя забезпечує фінансовий захист у разі хвороби, смерті чи втрати працездатності, допомагаючи зберегти стабільність та накопичити заощадження. Воно сприяє зниженню соціальної напруги та зменшенню навантаження на державний бюджет, а страхові резерви, сформовані у рамках довгострокових договорів, часто використовуються для інвестицій в економіку, що позитивно впливає на її розвиток [1].

Міжнародна практика виокремлює страхування капіталів, що передбачає одноразову виплату при дожитті до визначеного строку або у разі смерті, та рентне страхування, яке гарантує регулярні виплати залежно від тривалості життя. Змішане страхування об'єднує накопичення коштів та захист від ризиків, залишаючись популярним видом. Інші форми, як-от страхування дітей, довічне страхування та пенсійне страхування, забезпечують додаткові можливості фінансового планування та підтримки.

У країнах Європи страхування життя має суттєве значення, зокрема завдяки податковим пільгам, що стимулюють укладання довгострокових договорів. В Україні цей ринок поки що розвинений недостатньо, що потребує впровадження європейського досвіду, створення сприятливих умов для страхувальників та популяризації страхових продуктів серед населення. Страхування життя – це не лише захист від ризиків, а й інструмент фінансової стабільності та довгострокового планування [2].

Розвиток страхування життя в Україні ускладнюють низка економічних та інституційних факторів. Недосконала законодавча база, яка не забезпечує ефективного регулювання діяльності страхових компаній, є однією з ключових перешкод. Непослідовні зміни до Податкового кодексу та відсутність стратегічного бачення ролі страхування життя серед законодавців значно гальмують прогрес у цій сфері.

Крім того, відсутність механізмів гарантування страхових виплат у разі банкрутства страховиків, як це прийнято у багатьох країнах ЄС, посилює недовіру споживачів. Низький рівень поінформованості населення, разом із недостатньою підготовкою страхових агентів, поглиблює проблему. Агентам

часто бракує ґрунтового навчання, що негативно впливає на якість консультацій та популяризацію страхових послуг.

Також відсутність прозорості та доступної інформації про діяльність страхових компаній ускладнює оцінку їхньої надійності, обмежуючи довіру з боку потенційних клієнтів. Додатково ситуацію ускладнює відтік інвестицій за кордон, оскільки національний ринок перестраховування недостатньо розвинений, що змушує страховиків шукати партнерів за межами України.

Для розвитку страхування життя в Україні необхідно вжити низку заходів. По-перше, варто реформувати пенсійну систему, об'єднавши державні пенсії з приватними страхуваннями. Це підвищить матеріальне забезпечення громадян і стимулюватиме розвиток страхових компаній. Важливо також стабілізувати економіку: знизити інфляцію, зміцнити валютний курс та покращити інвестиційний клімат, що збільшить інтерес до страхових послуг.

Необхідно удосконалити законодавчу базу, забезпечивши прозорість страхових компаній та захист прав споживачів. Розширення обов'язкового страхування для окремих професій, таких як медики та військовослужбовці, дозволить знизити ризики для громадян і підвищить попит на страхові послуги.

Крім того, важливо спростити укладання договорів, зокрема через онлайн-страхування. Запровадження системи гарантування страхових виплат, яка захищатиме заощадження громадян у разі банкрутства компаній, також є необхідним кроком.

Розвиток перестраховування і активізація інвестицій в страхування життя, а також залучення заможних громадян і створення освітніх програм для споживачів сприятимуть стабільному розвитку цього ринку в Україні.

**Висновки.** Страхування життя є важливим компонентом фінансової системи, який забезпечує захист громадян і сприяє економічній стабільності. В Україні цей сектор стикається з низкою проблем, таких як недостатньо розвинута законодавча база, відсутність гарантій виплат та низька довіра споживачів. Для подолання цих труднощів необхідно реформувати пенсійну систему, стабілізувати економічну ситуацію та вдосконалити регулювання страхових компаній. Крім того, розвиток онлайн-страхування, підвищення рівня освіти агентів та створення прозорих механізмів для захисту прав споживачів є важливими кроками для активізації цього ринку в Україні.

### Список літератури:

1. Селіхова М. Р. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ СТРАХУВАННЯ ЖИТТЯ В УКРАЇНІ : Кваліфікаційна робота. Київ, 2020. 73 с. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/18941>.
2. Русул Л.В., Федішин М.П., Лаврук Н.А. Страхування: від теорії до практики: навч. посіб. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2018. 288 с.



## ОЦІНКА ПРИБУТКОВОСТІ ТА ПРИЙНЯТТЯ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ

**Машилій Галина Богданівна**

кандидат економічних наук, Тернопільський національний  
технічний університет імені Івана Пулюя

ORCID: 0000-0002-5989-5270

**Барчук Станіслав Ігорович**

студент, Тернопільський національний технічний  
університет імені Івана Пулюя

**Гарматюк Оксана Олегівна**

студент, Тернопільський національний технічний  
університет імені Івана Пулюя

ORCID: 0000-0001-9792-600X

**Серединський Віталій Русланович**

студент, Тернопільський національний технічний  
університет імені Івана Пулюя

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5895/>

Умовою ефективної ринкової діяльності підприємства виступає забезпечення її прибутковості, якій належить у системі економічних показників роботи суб'єктів господарювання одне з найбільш важливих місць. Саме даний показник здатен дати характеристику того, наскільки дієво функціонують його активи та який рівень використання у процесі виробництва комплексу наявних ресурсів і вкладеного капіталу. При розрахунку показників прибутковості необхідно враховувати різні види прибутку, а також суми капіталу, затрати виробництва, обсяги продажів, які впливають на отримання прибутку та загальну ефективність функціонування підприємств різних форм власності.

Для проведення оцінки прибутковості та її врахування для прийняття оптимізаційних рішень підприємством доцільно використовувати наступний алгоритм, зображений на рис. 1.

Реалізація цього алгоритму дасть можливість підприємству не лише вірно розрахувати показники прибутковості роботи, а й також зрозуміти їх вплив на загальну ефективності підприємства.

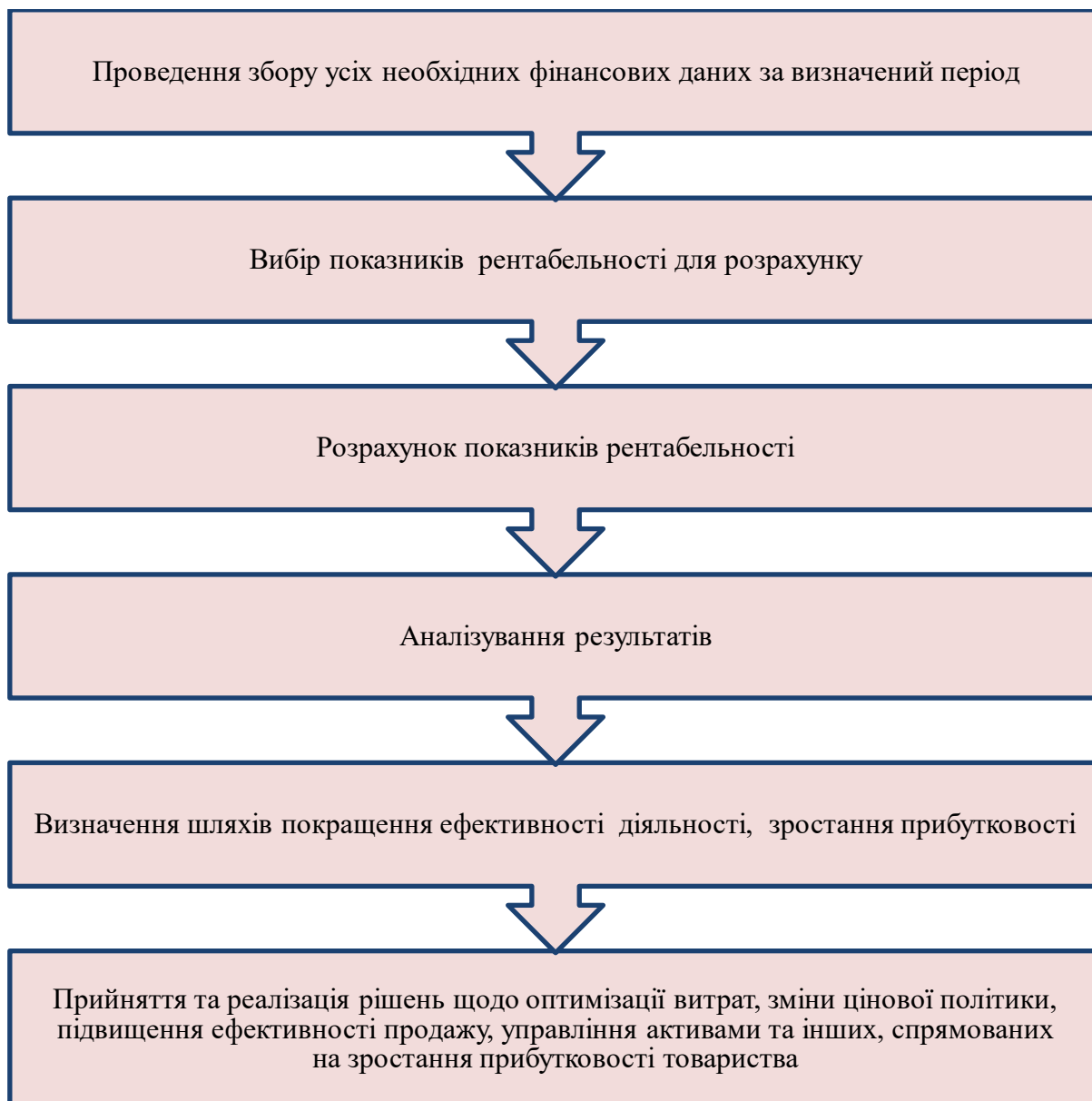


Рисунок 1 – Алгоритм оцінки прибутковості та прийняття оптимізаційних рішень на підприємстві

А це, в свою чергу, створить можливість прийняття ефективних управлінських рішень, що стосуються для покращення фінансових результатів та зростання прибутковості роботи.

Показники прибутковості підприємства, створюючи передумови для оцінювання поточного стану операційних, інвестиційних та фінансових процесів, дають можливість коригування їхньої ефективності. Також завдяки проведенню їх комплексного аналізу досліджене підприємство отримує можливість:

- ухвалювати зважені рішення щодо необхідності у разі потреби отримання кредитних коштів, полегшити процес оформлення кредиту;
- продемонструвати інвесторам привабливість вкладення ресурсів, обґрунтувати можливість окупності інвестицій;

- визначити розмір інвестицій, що є необхідними для підтримання оптимального балансу;

- аналізувати напрямки витрачання коштів та необхідності досягати скорочення витрат.

Отже, показники прибутковості підприємства виступають основним інструментом фінансового аналізу, здійснення процесу планування розвитку компанії. Вони здатні продемонструвати, наскільки підприємство забезпечує правильне використання коштів, покриття своїх витрат й одержання позитивних фінансових результатів.

### **Список літератури:**

1. Єпіфанова І. Ю., Гуменюк В. С. Прибутковість підприємства: сучасні підходи до визначення сутності. *Економіка та суспільство*. 2016. Вип. 3. С. 189-192. URL: [https://economyandsociety.in.ua/journals/12\\_ukr/42.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/42.pdf)
2. Фесенко В. В., Ступнікер Г. Л., Мотієнко С. С. Аналіз прибутковості сільськогосподарських підприємств України як фактор нарощування економічного потенціалу під час воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск №46. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2033>

## **УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ РЕСУРСАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ**

***Негреба Дар'я Сергіївна***

*магістрант, Харківський національний  
університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків*

***Науковий керівник: Пенська Ірина Олександрівна***

*кандидат економічних наук,  
доцент, доцент кафедри економіки  
та менеджменту, Харківський національний  
університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5892/>

У сучасному динамічному світі, де конкуренція на ринку постійно зростає, ефективне управління виробничими ресурсами є одним з ключових факторів успіху будь-якого підприємства. Виробничі ресурси, такі як сировина, матеріали, обладнання, енергія та трудові ресурси, є основою для створення продукції або надання послуг. Від того, наскільки раціонально і ефективно використовуються ці ресурси, залежить не тільки прибутковість підприємства, але й його конкурентоспроможність та здатність адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

Важливість ефективного управління виробничими ресурсами обумовлена низкою факторів:

1) Глобалізація. Вихід на міжнародні ринки вимагає від підприємств підвищення ефективності виробництва, зниження собівартості продукції та забезпечення високої якості.

2) Науково-технічний прогрес. Постійний розвиток технологій призводить до швидкого застарівання обладнання та вимагає постійного оновлення виробничих процесів.

3) Зміни споживчого попиту. Споживачі стають все більш вимогливими, що вимагає від виробників швидкої реакції на зміни ринкових умов і гнучкості виробництва.

4) Обмеженість ресурсів. Дефіцит деяких видів сировини та енергії, зростання цін на них змушують підприємства шукати шляхи оптимізації використання ресурсів.

5) Збільшення конкуренції. Для досягнення успіху на ринку підприємствам необхідно постійно шукати нові способи зниження витрат і підвищення ефективності [1].

Ефективне управління виробничими ресурсами є невід'ємною частиною успішної діяльності будь-якого підприємства. В сучасних умовах господарювання, що характеризуються високою конкуренцією і динамічними змінами, саме здатність ефективно використовувати ресурси дозволяє підприємствам досягти стійкого розвитку і забезпечити свою конкурентоспроможність на довгострокову перспективу.

Ефективність управління ресурсами є одним із ключових факторів успіху будь-якого підприємства. Однак, досягти високої ефективності у використанні ресурсів не завжди можливо через вплив зовнішніх факторів, які можуть бути як сприятливими, так і несприятливими.

Зовнішні фактори впливають на ефективність управління ресурсами через такі механізми:

1) Зміна попиту на продукцію. Зміна попиту вимагає відповідних змін у виробництві, що може призвести до необхідності перерозподілу ресурсів.

2) Зміна цін на ресурси. Зростання цін на сировину, енергію або працю змушує підприємства шукати нові джерела постачання або більш ефективні способи використання ресурсів.

3) Зміна технологій. Поява нових технологій може зробити застарілим існуюче обладнання та вимагати інвестицій у нові технології.

4) Зміна законодавства. Нові закони та нормативи можуть вплинути на умови ведення бізнесу, вимагаючи від підприємств додаткових витрат або зміни виробничих процесів.

5) Стихійні лиха. Стихійні лиха можуть призвести до руйнування виробничих потужностей, перебоїв у постачанні ресурсів і, як наслідок, до значних фінансових втрат.

Для того щоб успішно адаптуватися до змін зовнішнього середовища і забезпечити ефективне управління ресурсами, підприємствам необхідно:

1) Постійно моніторити зовнішнє середовище. Використовувати системи раннього попередження для виявлення нових трендів і загроз.

2) Розробляти гнучкі плани. Плани повинні бути достатньо гнучкими, щоб їх можна було легко адаптувати до змін зовнішнього середовища.

3) Інвестувати в розвиток. Інвестувати в нові технології, навчання персоналу і розширення асортименту продукції.

4) Будувати міцні партнерські відносини. Співпраця з постачальниками, клієнтами і іншими партнерами дозволяє знизити ризики і підвищити стійкість бізнесу.

5) Формувати резерви. Створення фінансових і матеріальних резервів дозволяє підприємству пережити тимчасові труднощі [2].

Зовнішнє середовище є потужним фактором, який впливає на ефективність управління ресурсами підприємства. Для того щоб досягти успіху в умовах нестабільності, підприємства повинні постійно адаптуватися до змін, розробляти гнучкі стратегії і використовувати сучасні інструменти управління.

Управління виробничими ресурсами постійно розвивається під впливом технологічних інновацій, глобалізації та зміни потреб споживачів. Нижче представлені деякі з найважливіших трендів:

1) Цифрова трансформація інтернет речей. З'єднання виробничого обладнання та інструментів в єдину мережу для збору даних і аналізу в режимі реального часу. Це дозволяє оптимізувати виробничі процеси, підвищити ефективність і знизити витрати.

2) Роботизація та автоматизація. Широке використання роботів та автоматизованих систем для виконання рутинних і небезпечних завдань, що підвищує продуктивність і якість продукції.

3) Штучний інтелект та машинне навчання. Застосування AI для прогнозування попиту, оптимізації виробничих процесів, виявлення аномалій та прийняття рішень.

4) Додаткова реальність (AR) і віртуальна реальність (VR). Використання AR і VR для навчання персоналу, дистанційного обслуговування обладнання та покращення взаємодії між людьми і машинами [3].

Сучасні тренди в управлінні виробничими ресурсами спрямовані на підвищення ефективності, гнучкості і адаптивності виробництва до мінливих умов ринку. Цифрові технології відіграють все більшу роль у цьому процесі, дозволяючи підприємствам приймати більш обґрунтовані рішення, оптимізувати використання ресурсів і підвищити якість продукції.

Управління виробничими ресурсами є динамічною і постійно розвивається областю. Для того щоб залишатися конкурентоспроможними, підприємства повинні постійно вдосконалювати свої системи управління, використовуючи нові технології і адаптуючись до змін зовнішнього середовища.

### Список літератури:

1. Олійник Л. В. Стратегічні напрями управління ресурсним потенціалом підприємства URL: [https://r.donnu.edu.ua/bitstream/123456789/743/1/Oliinyk\\_2.pdf](https://r.donnu.edu.ua/bitstream/123456789/743/1/Oliinyk_2.pdf)
2. Швиданенко Г. О Управління ресурсами підприємства. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/3dd0ff7a-9465-484c-bff2-ea89b4211555/content>
3. Дискіна А. А. Ресурсозбереження, як інструмент ефективного управління виробничим потенціалом підприємства URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2020/No5/28.pdf>

## ПРАКТИКА ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ МОТИВАЦІЄЮ ПЕРСОНАЛУ ТОВ «ЄВРОМЕД КРАМАТОРСЬК»

**Нескородєв Семен Миколайович**

*кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та менеджменту Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*  
ORCID: 0000-0002-7991-9532

**Канішев Євгеній Володимирович**

*магістрант Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5815/>

У процесі теоретичного дослідження теми було з'ясовано, що мотивація – це процес спонукання людини до дії для досягнення особистих або організаційних цілей. Теоретичні основи мотивації персоналу були розроблені багатьма вченими, кожен із яких вніс свій унікальний вклад у розуміння цього складного процесу. Різноманітні теорії мотивації, такі як теорія Маслоу, Герцберга, Врума та МакКлелланда, акцентують увагу на різних аспектах мотивації. Основна відмінність цих теорій полягає в тому, що вони підкреслюють різні мотиваційні чинники для ефективного управління персоналом.

Управління мотивацією це процес, спрямований на створення умов для стимулювання співробітників до високих результатів через задоволення їхніх потреб. Основна мета полягає у тому, щоб мотивувати працівників брати активну участь у досягненні цілей організації та підвищити їхню задоволеність роботою. Для цього використовується система мотиваційних інструментів.

Інструменти та методи управління мотивацією – це різноманітні прийоми, стратегії та практики, які використовуються керівництвом для стимулювання і підтримки мотивації працівників.

Об'єктом аналізу системи мотивації виступило ТОВ "ЄВРОМЕД КРАМАТОРСЬК". Це підприємство має чітко визначену лінійну структуру управління, що забезпечує розподіл обов'язків серед керівників різних рівнів.

Керівництво підприємством здійснює генеральний директор, а безпосереднє управління підрозділами здійснюється профільними керівниками.

Аналіз системи мотивації ТОВ "ЄВРОМЕД КРАМАТОРСЬК" та таблиця 1 показує, що компанія використовує ефективну комбінацію матеріальних і нематеріальних методів.

Таблиця 1 – Методи мотивації ТОВ "ЄВРОМЕД КРАМАТОРСЬК"

Тип методу	Методи мотивації	Опис
Матеріальні методи		
Конкурентно спроможна заробітна плата	Основна зарплата медичних працівників: від 15,000 до 25,000 грн, адміністративного персоналу: від 10,000 до 15,000 грн.	Забезпечує відповідність ринковим стандартам, сприяє утриманню кваліфікованих працівників.
Премії та бонуси	Премії нараховуються щоквартально за досягнення КРІ, бонуси до 30% від зарплати.	Стимулює досягнення високих результатів, підвищення продуктивності.
Соціальні пільги	Медичне страхування, компенсація за проїзд (до 1,000 грн/міс), часткова оплата харчування (500 грн/міс).	Покращує соціальний захист працівників та їх добробут.
Матеріальні винагороди	Подарунки за досягнення успіхів: сертифікати на відпочинок або товарні сертифікати вартістю до 3,000 грн.	Додатково стимулює досягнення визначних професійних результатів.
Нематеріальні методи		
Визнання та нагороди	Щорічні церемонії з врученням грамот та дипломів за кращі досягнення.	Стимулює моральне визнання працівників за їх внесок у розвиток компанії.
Кар'єрний розвиток	Професійні курси та тренінги за рахунок компанії (лікарі – нові методи лікування, адм. персонал – управління проектами).	Дає можливість професійного розвитку та підвищення кваліфікації, що сприяє кар'єрному зростанню.
Гнучкий графік роботи	Можливість вибору між стандартним та гнучким графіком роботи.	Покращує баланс між роботою та особистим життям, що важливо для працівників у стресових умовах.
Командні заходи	Корпоративні тимбілдинги, тренінги на свіжому повітрі, святкування досягнень.	Сприяє покращенню робочої атмосфери та зміцненню командного духу.

*Джерело: Складено автором на підставі внутрішніх даних підприємства.*

Однак існуюча система мотивації не повністю відповідає потребам працівників, що вказує на необхідність її вдосконалення. Так, високий рівень текучості кадрів свідчить про те, що потреби співробітників не задовольняються належним чином, що потребує перегляду системи мотивації. Крім того було проведено внутрішнє опитування працівників на тему задоволеності працею. Основні проблеми, виявлені опитуванням, які підлягають негайного вирішення в рамках вдосконалення управління мотивацією в компанії на наш погляд є:

1. Низька задоволеність заробітною платою – лише 50% співробітників вважають свою зарплату задовільною, що робить цей критерій найбільш проблемним.

2. Відсутність ефективної системи оцінки результатів діяльності – 55% задоволеності вказує на необхідність покращень в системі оцінки.

Вважаємо, що основний метод вирішення проблем мотивації робітників компанії – це впровадження системи КРІ. КРІ (Key Performance Indicators) – це ключові показники ефективності, які дозволяють вимірювати досягнення окремих працівників. Вони являють собою кількісні або якісні метрики, що відображають успішність виконання певних завдань. Основною метою КРІ є об'єктивна оцінка результатів діяльності працівників і компанії в цілому для подальшого вдосконалення процесів.

Для ТОВ "ЄВРОМЕД КРАМАТОРСЬК" була розроблена система КРІ для різних категорій робітників, яка представлена в таблиці 2.

Таблиця 2 – Основні КРІ для ТОВ "ЄВРОМЕД КРАМАТОРСЬК"

КРІ	Опис	Критерії виконання
Кількість консультацій	Загальна кількість консультацій, проведених лікарями за місяць.	Щонайменше 200 консультацій на лікаря на місяць.
Рівень задоволеності пацієнтів	Вимірюється через опитування пацієнтів після обслуговування.	Щонайменше 85% пацієнтів задоволені послугами.
Кількість нових пацієнтів	Кількість нових пацієнтів, які звернулися до клініки.	Принаймні 100 нових пацієнтів на місяць.
Середній час обслуговування	Час, витрачений на обслуговування одного пацієнта.	Не перевищує 30 хвилин на пацієнта.
Кількість завершених процедур	Кількість процедур, успішно завершених медичним персоналом.	Щонайменше 150 процедур на лікаря на місяць.

*Джерело: Складено автором.*

Таким чином впровадження система КРІ в управління мотивації в ТОВ "ЄВРОМЕД КРАМАТОРСЬК" може стати важливим інструментом для моніторингу та оцінки ефективності роботи співробітників та підрозділів.

### Список літератури:

1. Глущенко Л. Д., Пілявоз Т. М., Коваль Н. О. Управління персоналом у сучасній структурі управління підприємством. Економіка та суспільство. 2022. № 35. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1105/1062> (дата звернення: 10.11.2024).
2. Кузьмін О. Є, Мельник О. Г., Бондарецька О. М., Жежуха В. Й. Мотивування персоналу підприємств: інноваційні технології та реінжинірингові підходи: монографія. Львів: Галицька видавнича спілка, 2020. 216 с.



3. Мізіна О. В., Дзюмін Б. Є. Адміністрування системи управління персоналом неприбуткового підприємства: аналіз та удосконалення. Ефективна економіка. 2020. № 12. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8404> (дата звернення: 15.10.2024).
4. Перевозчикова Н. О., Котова І. Ю. Особливості мотивації персоналу на сучасних підприємствах. Ефективна економіка. 2014. № 3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua> (дата звернення: 15.10.2024).

## **ПРАКТИКА ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ТРУДОВОЮ КАР'ЄРОЮ ПЕРСОНАЛУ В АТ КБ «ПРИВАТБАНК»**

***Нескородєв Семен Миколайович***

*кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та менеджменту Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна  
ORCID: 0000-0002-7991-9532*

***Попел Аліна Олександрівна***

*магістрантка Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5814/>

Трудова кар'єра – це сукупність професійних досягнень особи, що характеризує розвиток її діяльності у сфері праці протягом певного періоду. Цей термін включає не лише вертикальний рух (підвищення по службі), але й горизонтальний (зміна посад або професій) та інші аспекти, такі як підвищення кваліфікації, здобуття нових знань і навичок. Трудова кар'єра є складним і багатограним поняттям, яке розглядається через призму різних наукових підходів. Різні вчені та дослідники пропонують свої визначення цього явища, підкреслюючи різноманітні аспекти та фактори, що впливають на розвиток кар'єри.

Управління кар'єрою – це системний процес, спрямований на планування, розвиток і реалізацію професійного потенціалу працівників у межах організації. Цей процес допомагає забезпечити відповідність індивідуальних амбіцій працівників стратегічним цілям компанії, створюючи умови для професійного зростання персоналу.

Методи та інструменти управління кар'єрою спрямовані на всебічну підтримку професійного розвитку працівників. Управління кар'єрою в АТ КБ «ПриватБанк» є складовою частиною загальної стратегії розвитку персоналу. В даному процесі беруть участь різні органи, зокрема HR-директори, керівники відділів, менеджери з підбору та оцінки персоналу. Ці органи управління в управлінні мотивацією персоналу застосовують сукупність різноманітних методів, класифікація яких наведена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Методи і інструменти управління кар'єрою та їх класифікація

Класифікаційна ознака	Види методів	Приклади методів
За напрямком впливу	Індивідуальні методи	Кар'єрне планування, коучинг, наставництво, навчання
	Організаційні методи	Кадровий резерв, ротація співробітників, програми лідерства
За типом впливу	Матеріальні методи	Мотивація з використанням премій і бонусів
	Нематеріальні методи	Визнання, навчання, кар'єрні консультації, розвиток навичок
За етапами кар'єри	Методи початкового етапу кар'єри	Адаптація, наставництво, профорієнтація
	Методи для середньої ланки	Кар'єрне планування, коучинг, ротація кадрів
	Методи для топ-менеджерів і лідерів	Програми підготовки лідерів, участь у стратегічних проектах
За часовими характеристиками	Короткострокові методи	Короткострокові тренінги, кар'єрні консультації
	Довгострокові методи	Кадровий резерв, розробка кар'єрного плану
За характером впливу на співробітника	Активні методи	Наставництво, кар'єрне планування, самооцінка
	Пасивні методи	Система оцінки персоналу, кадровий резерв
За рівнями компетенцій	Методи розвитку професійних компетенцій	Навчання, тренінги, курси підвищення кваліфікації
	Методи розвитку управлінських компетенцій	Програми підготовки лідерів, управлінське наставництво
За ступенем формалізації	Формальні методи	Оцінка співробітників, кар'єрні карти, атестації
	Неформальні методи	Менторство, коучинг, професійні консультації

*Джерело: складено автором за джерелами [1, 2, 3, 4]*

На підставі проведеного аналізу можна зробити висновок, що загалом управління кар'єрою в АТ КБ «ПриватБанк» можна вважати ефективним. Але на підставі аналізу плинності кадрів та проведення опитування робітників були виявлені найбільш значні проблеми, які наведені в таблиці 2 та включають:

- високий рівень плинності в деяких відділах філії;
- недостатня увага до індивідуальних потреб;
- обмежені можливості для кар'єрного зростання.

Таблиця 2 – Проблеми та рекомендації по їх вирішенню

Проблема	Рекомендації
Високий рівень плинності в окремих відділах	1. Запровадити програми адаптації. 2. Створити чіткі кар'єрні маршрути. 3. Проводити регулярні опитування задоволеності.
Недостатня увага до індивідуальних потреб	1. Розробити індивідуальні плани розвитку. 2. Організувати регулярні зустрічі з керівниками. 3. Залучати співробітників до прийняття рішень.
Обмежені можливості для кар'єрного зростання	1. Впровадити систему внутрішніх вакансій. 2. Пропонувати тренінги для розвитку навичок. 3. Запровадити систему визнання досягнень співробітників.

*Джерело: Складено автором.*

Виходячи з проблем, які були виявлені у процесі аналізу управління кар'єрою в АТ КБ «ПриватБанк», розроблені концептуальні рекомендації, які допоможуть поліпшити ситуацію (таблиця 2). Запропоновані рекомендації для підвищення ефективності управління кар'єрою включають:

- Впровадження програм адаптації нових співробітників.
- Створення системи внутрішніх вакансій для стимулювання кар'єрного росту.
- Регулярні зустрічі для обговорення кар'єрних цілей та потреб співробітників.
- Залучення співробітників до процесу прийняття рішень щодо розвитку кар'єри.
- Розробка індивідуальних планів розвитку кар'єри для співробітників, з урахуванням їхніх потреб і цілей.

### **Список літератури:**

1. Boyes Carolyn. Career Management (Collins Business Secrets). HarperCollins Business, 2018. 128 p.
2. Гриньова В. М., Новікова М. М., Небилиця О. А. Управління кар'єрним зростанням персоналу підприємства: монографія. Харків: Вид. ХНЕУ, 2013. 180 с. URL: [http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/3184/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F\\_2013.pdf](http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/3184/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F_2013.pdf)
3. Мішина С. В., Мішина О. Ю. Формування системи управління діловою кар'єрою персоналу на засадах логістичного підходу. Ефективна економіка, 2019, № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6884>

4. Шавкун І. Г., Дибчинська Я. С. Управління кар'єрою та репутацією: курс лекцій для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Менеджмент організацій і адміністрування». Запоріжжя: ЗНУ, 2022. 122 с.

## ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЮРИДИЧНИМ БІЗНЕСОМ НА ЗАСАДАХ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ

**Никитюк Ростислав Ігорович**

*магістрант, Тернопільський національний технічний*

*університет імені Івана Пулюя*

*ORCID: 0009-0003-5338-9558*

**Машилій Галина Богданівна**

*кандидат економічних наук, Тернопільський національний*

*технічний університет імені Івана Пулюя*

*ORCID: 0000-0002-5989-5270*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5897/>

Ефективне управління юридичним бізнесом у сучасних умовах не може бути забезпечене без активного впровадження інновацій у його діяльність. Це дає для юридичної компанії ряд важливих переваг, включаючи зростання іміджу фірми та кількості споживачів її послуг, зменшення витрат, збільшення обсягів одержаних прибутків, зростання якості послуг, економію часу на їх надання тощо. Юридична фірма при цьому повинна для себе чітко окреслити мету впровадження інновацій, а також перспективи її досягнення у часі.

Як зазначають науковці, окремо виділяються юридичні інновації та інновації, що впроваджуються у юридичному бізнесі. При цьому до складу юридичних інновацій входять нові правові знання, змінені чи нові закони й інші нормативно-правові документи, удосконалені або нові технології, що використовуються при наданні юридичних послуг, а також новостворені юридичні послуги та практики [1]. Основні етапи, що виділяються у ході прийняття управлінського рішення щодо впровадження інновацій у юридичному бізнесі, відображені на рис. 1. Необхідно зауважити, що юридичні інновації зосереджені на цінності юридичних послуг, тобто вигодах для клієнта від їх отримання. При цьому важливим є здатність даного виду послуг задовольняти потреби споживачів на суспільному рівні; сприяти досягненню високої ділової репутації юридичної фірми; збільшувати оперативність та своєчасність розв'язання певної проблеми, давати економію часу [2].



Рисунок 1 – Основні етапи впровадження інновацій в управлінні юридичним бізнесом (сформовано автором)

Також юридичні інновації повинні забезпечувати відповідність між ціною юридичної послуги та її якістю, створювати передумови для підвищення юридичної культури, отримання нових правових знань, набуття конкурентних переваг для юридичної фірми тощо [2].

При цьому інновації, що реалізуються в юридичному бізнесі, є ширшим поняттям, ніж юридичні інновації, оскільки вони також включають:

- застосування новітніх технологій, що оптимізують роботу з інформацією і документообігом, а також управлінські інновації;
- інноваційні методи інвестування у галузь надання юридичних послуг;
- сучасні системи стимулювання працівників юридичної фірми;
- нові методи активного маркетингу у соціальних мережах, а також сучасні форми виходу нових юридичних послуг на ринок тощо [2].

Слід зауважити, що отримані результати управління юридичним бізнесом, що здійснюється на засадах використання інноваційних підходів, залежать від багатьох чинників. Зокрема, на ці результати буде впливати рівень кваліфікації управлінського персоналу, який несе відповідальність за прийняття рішень. Менеджери юридичного бізнесу повинні володіти достатніми знаннями та досвідом аналізування стану підприємницької діяльності, ринку та конкурентності середовища. Також вони мають мати у своєму розпорядженні достатню інформацію, на базі якої буде здійснюватися прийняття рішень, вміти використовувати сучасні управлінські технології, приймати та втілювати ефективні організаційні рішення [3].

#### **Список літератури:**

1. Марченко О. С., Ярмак О. В. Юридичний консалтинг: сутність та роль у правовій економіці. Х. : ФОП Данилко Н.С. 2016. 238 с.
2. Шевченко Л. С. Інноваційність юридичного бізнесу: критерії та чинники. URL: [https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/12557/1/Shevchenko\\_10-13.pdf](https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/12557/1/Shevchenko_10-13.pdf)
3. Парій Л. В., Кубрак А. О. Прийняття управлінських рішень на підприємстві. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. URL: [http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/47\\_2023ua/15.pdf](http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/47_2023ua/15.pdf)

### **ОСОБЛИВОСТІ ТА СКЛАДНОЩІ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ НЕПРИБУТКОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ**

***Петренко Валерія Володимирівна***

*студентка, Київський національний*

*економічний університету ім. Вадима Гетьмана*

***Бучинська Олена Вікторівна***

*кандидат економічних наук, Київський національний*

*економічний університету ім. Вадима Гетьмана*

*ORCID: 0000-0003-2991-2110*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5861/>

Неприбуткові організації (НПО) виконують важливу місію, спрямовану на вирішення суспільних проблем, що вимагає ефективного використання маркетингових комунікацій. Як зазначає Філіп Котлер, маркетингові комунікації – це засоби, за допомогою яких компанія інформує, переконує і нагадує

споживачам про свої продукти чи послуги. Ця концепція не обмежується простим обміном інформацією, а передбачає вплив на прийняття рішень аудиторії [0]. Для НПО, однак, маркетингові підходи мають свої особливості, адже вони спрямовані на соціальний вплив, а не на отримання прибутку. Німецький дослідник Б. Гельміг підкреслює, що ефективне управління ресурсами є ключовим фактором успіху неприбуткових організацій, оскільки дозволяє досягати поставлених цілей за мінімальних витрат [0].

На відміну від комерційних організацій, НПО стикаються з численними викликами. Основним є обмеження ресурсів. Фінансування часто надходить із пожертвувань, грантів або від державних програм, що значно звужує можливості для масштабної реклами. Замість цього НПО використовують більш економічно ефективні стратегії, такі як співпраця зі ЗМІ, партнерства або цифрові платформи. Соціальні мережі, контент-маркетинг та електронна пошта стають ключовими інструментами для досягнення аудиторії [0].

Ще однією проблемою є відсутність професійної експертизи у маркетингу. Через обмежені бюджети роль маркетолога часто виконують волонтери чи співробітники без спеціальних знань. Це впливає на якість розробки комунікаційних стратегій, а також на використання даних для оцінки та оптимізації ефективності кампаній.

Не менш важливим є питання побудови довіри та прозорості. У конкурентному середовищі організації повинні чітко формулювати свої цінності, місію та суспільні проблеми, які вони вирішують. Впевненість донорів та партнерів залежить від того, наскільки переконливо НПО комунікує свої успіхи [0].

Крім того, зараз сучасні технології створюють не лише можливості, але й виклики для комунікацій неприбуткових організацій. Поява цифрових платформ полегшила некомерційним організаціям вихід на глобальну аудиторію, комунікацію в режимі реального часу та використання даних для вдосконалення своїх стратегій. Однак швидкі темпи технологічних змін також означають, що неприбуткові організації повинні постійно адаптуватися до нових платформ та інструментів, часто з обмеженими технічними знаннями та бюджетом. Це може бути непростим завданням для організацій, які перевантажені роботою, мають обмежені людські ресурси та бюджет [0].

Перевагою маркетингу в неприбуткових організаціях є широке використання колаборацій. Багато неприбуткових організацій працюють у партнерстві з урядами, бізнесом або іншими НКО, щоб максимізувати своє охоплення та ефективність. Наприклад, співпраця між неприбутковими організаціями та комерційним бізнесом часто набуває форми благодійного маркетингу або спонсорства, коли обидві сторони отримують вигоду від того, що їхні бренди асоціюються з суспільно корисними цілями.

Ефективна комунікація потребує особливого підходу. Емоційна складова часто стає ключовим елементом: історії людей, яким допомогла організація, апелюють до емпатії аудиторії, спонукаючи до підтримки. Це вимагає створення

повідомлень, які підкреслюють як нагальність проблеми, так і можливі рішення, пропонувані НПО.

Також важливим аспектом є брендинг. Розробка впізнаваного бренду допомагає виділитися серед інших організацій та залучити нових донорів і волонтерів. Водночас організація має враховувати складнощі, пов'язані з чутливими політичними чи соціальними темами, такими як права людини, екологічні кризи чи бідність.

Неприбуткові організації за часту використовують декілька основних інструментів цифрового маркетингу та інтернет діяльності:

1) email-маркетинг. Електронна пошта залишається одним із найефективніших способів зв'язку з прихильниками та потенційними донорами. Якщо потрібно збільшити кількість підписників на розсилку, тримати волонтерів в курсі останніх подій або ініціювати фандрайзингову кампанію, електронна пошта служить економічним і ефективним інструментом.

2) соціальні мережі. Встановлення присутності в соціальних мережах є критично важливою цифровою стратегією для неприбуткових організацій у сучасному середовищі. За допомогою таких платформ, як Facebook, Instagram та Twitter, неприбуткові організації можуть охопити ширшу аудиторію, проводити фандрайзингові кампанії та створювати відчуття спільноти серед прихильників.

3) блоги та сторінки для пожертвувань. Сайти, блоги та сторінки для пожертвувань неприбуткових організацій повинні бути зрозумілими та лаконічними, оскільки люди часто не мають часу переглядати довгі тексти. Донори надають перевагу зручності онлайн-пожертв, подібно до покупки онлайн. Легкі у використанні сторінки для пожертвувань заохочують регулярні внески та допомагають підтримувати зв'язок з прихильниками протягом тривалого часу. Крім того, важливо, щоб організації полегшували поширення посилань на пожертви серед друзів, родини та соціальних мереж для розширення своєї бази донорів.

4) веб-сайт. Неприбуткові організації повинні мати привабливий, мобільний і зручний у навігації веб-сайт. Веб-сайт неприбуткової організації повинен бути таким же доступним, як електронна пошта та інші маркетингові матеріали. Крім того, використання соціальних мереж для подяки спонсорам може зміцнити їх зв'язок з організацією, підвищуючи ймовірність майбутніх внесків.

5) створення контенту. Ще одна важлива цифрова техніка для неприбуткових організацій – це створення контенту. Регулярна публікація інформаційних статей, інформаційних листівок та інших цифрових ресурсів підвищує обізнаність і залученість серед аудиторії і донорів. Стратегії ефективної комунікації [0].

Для досягнення успіху у маркетингових комунікаціях НПО мають:

– чітко визначати цільові групи. Розуміння потреб аудиторії допомагає створювати релевантні повідомлення;



- встановлювати реалістичні цілі. Мета комунікацій повинна відповідати можливостям організації та її маркетинговій стратегії;
- ефективно використовувати бюджет. Залучення партнерів та безкоштовних платформ допомагає оптимізувати витрати;
- створювати переконливі повідомлення. Контент повинен бути емоційно насиченим і водночас інформативним;
- оцінювати результати. Аналіз ефективності допомагає вдосконалювати комунікаційні стратегії.

Маркетингові комунікації для НПО – це багатогранне завдання, що вимагає креативного підходу, стратегічного планування та адаптації до нових технологій. Ефективна комунікація дозволяє не тільки розширити охоплення аудиторії, але й залучити додаткові ресурси для досягнення соціально важливих цілей. Така діяльність будується на емпатії, довірі та співпраці, що забезпечує сталість організацій навіть у складних умовах. НПО, які використовують сучасні маркетингові інструменти, мають більше шансів успішно реалізувати свої місії, знаходячи підтримку серед широкого кола громадськості.

#### Список літератури:

1. Kotler Philip, Keller Kevin Lane. *Marketing Management*, 15<sup>th</sup> Edition. Pearson, 2016. 793 p.
2. Helmig B., Ingerfurth S., Pinz A. Success and Failure of Nonprofit Organizations: Theoretical Foundations, Empirical Evidence, and Future Research. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*. 2013. Vol. 25, no. 6. P. 1509-1538. URL: <https://doi.org/10.1007/s11266-013-9402-5> (date of access: 15.11.2024).
3. Marketing Challenges Nonprofits Face. *Aiden Marketing – Nonprofit Digital Marketing Agency Baltimore – Built to Stimulate Business Growth!* URL: <https://aidenmarketing.com/nonprofit/marketing-challenges-nonprofits-face> (date of access: 15.11.2024).
4. Борисова Т.М. Маркетинг некомерційних організацій у розрізі сфер діяльності: теорія і практика: монографія. Тернопіль: Астон, 2015. 230-250 с.
5. Dolnicar S., Lazarevski K. Marketing in non-profit organizations: an international perspective. *International Marketing Review*. 2009. Vol. 26, no. 3. P. 275-291. URL: <https://doi.org/10.1108/02651330910960780> (date of access: 15.11.2024).
6. Potocan V. *Handbook of Research on Managerial Solutions in Non-Profit Organizations (Advances in Public Policy and Administration)*. IGI Global, 2016. P. 176-177
7. Радченко Г., Казанська О., Соколова М. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МАРКЕТИНГУ НЕКОМЕРЦІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ. *Наукові перспективи (Naukovi perspektivi)*. 2023. № 5(35). URL: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-5\(35\)-453-461](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-5(35)-453-461) (дата звернення: 15.11.2024).

## ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

*Подольська Ксенія Володимирівна*  
студентка, Львівський національний  
університет імені Івана Франка, м. Львів

Інтернет-адреса публікації на сайті:  
<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5857/>

**Актуальність.** Малий та середній бізнес (МСБ) є одним з найважливіших рушіїв економічного прогресу в країні, створюючи робочі місця, стимулюючи зростання та підтримуючи місцеві громади. Однак, підприємці стикаються з певними складними умовами, які обмежують можливості для інновацій, інвестицій та створення нових робочих місць, що сповільнює розвиток економіки в цілому. Тому подолання цих бар'єрів є ключовим для відновлення економічного потенціалу України.

**Мета та методи дослідження.** Мета даного дослідження у всебічному аналізі сучасного стану малого та середнього бізнесу в Україні з метою виявлення основних проблем, що гальмують його розвиток, та визначення перспективних напрямів зростання. У процесі дослідження застосовувались метод аналізу та синтезу, метод порівняльного аналізу та описово-аналітичний метод.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Малий та середній бізнес складає фундамент економіки України, але він та індивідуальне підприємництво не тільки створюють робочі місця та альтернативу найманій праці, але й виконують важливі економічні та соціальні функції, які сприяють стабільності та розвитку суспільства. Найважливішими з них є вирішення проблеми зайнятості, підвищення гнучкості та адаптивності ринку, формування конкурентного середовища в умовах ринкової економіки, підтримка інновацій та забезпечення формування середнього класу [1].

Здійснення малого та середнього бізнесу в Україні за сучасних ринкових умов характеризується численними ризиками, труднощами та негативними чинниками. Отже, можна виявити такі основні проблеми, з якими стискається малий та середній бізнес.

Однією з головних проблем малого та середнього бізнесу є відсутність, або недостатність стартового капіталу. Дана проблема в свою чергу обмежує можливість започаткування нових бізнесів або значно ускладнює цей процес, бо без стартового капіталу підприємці не можуть покривати базові витрати, такі як оренда, закупівля обладнання та матеріалів. Також це призводить до уповільнення росту та розвитку бізнесу і до високих ризиків в умовах непередбачуваних витрат, так як існує нестача на підприємстві фінансових резервів, які могли б допомогти підприємствам пережити труднощі під час війни або економічної кризи.

З цього випливає інша проблема пов'язана з можливістю підприємств брати кредити при відсутньому або недостатньому стартовому капіталі. Вагомою перешкодою для вітчизняного бізнесу є висока вартість кредитів. Кредитні ставки комерційних банків для бізнесу становлять 5-15 %, залежно від типу кредиту, тому дозволити кредити собі можуть не всі підприємства.

Наступною проблемою можна відзначити недостатність державних програм підтримки розвитку малого і середнього бізнесу в Україні, які мають вузьке спрямування, зокрема це є дотації суб'єктам сільськогосподарської діяльності на стимулювання господарської діяльності.

Порівняння з іншими розвинутими країнами показує, що вони справді підтримують малий та середній бізнес. Наприклад, у США ефективно діє Small Business Administration (SBA), що понад 60 років підтримує МСБ, надає фінансову допомогу до 2 млн доларів, гарантує кредити та консулює підприємців. В Ізраїлі та Польщі впроваджено програми підтримки через венчурні фонди, які інвестують у стартапи різних галузей економіки, забезпечуючи їх розвиток [2, 3].

Ще однією проблемою, але не менш важливою є велике податкове навантаження на малий та середній бізнес. Воно змушує підприємців працювати в тіні, ухиляючись від сплати податків, що призводить до зменшення податкових надходжень до бюджету та уповільнення розвитку економіки. Враховуючи це для вирішення цієї проблеми та стимулювання МСБ було введено спрощену систему оподаткування, яка передбачає заміну певного переліку податків одним єдиним та спрощення фінансової звітності. Хоча це допомогло частково легалізувати бізнес, багато підприємців продовжують працювати в тінь через неможливість перейти на спрощену систему та високу конкуренцію на ринку [4].

**Висновок.** Отже, малий та середній бізнес в Україні має значний потенціал, проте його реалізація залежить від системної державної підтримки та активного подолання наявних бар'єрів. Для розв'язання ключових проблем розвитку малого та середнього бізнесу в Україні можна запропонувати такі рішення: зменшити податковий тягар, запровадивши прогресивну шкалу оподаткування, паралельно роблячи більш жорстким покарання за несплату податків, запровадити податкові пільги та податкові канікули для нових та постраждалих від війни бізнесів. Також потрібно спростити бюрократичні процедури та створити фінансові програми на основі досвіду розвинутих країн, які сприятимуть підвищенню доступності кредитів та забезпечать підприємців допомогою з приводу юридичних питань та питань, які стосуються управління власним бізнесом.

### Список літератури:

1. Miroshnyk R., Prokopieva U. Development of small and medium-sizes businesses in ukraine: problems and possibilities. *Journal of lviv polytechnic national university. series of economics and management issues*. 2020. Vol. 4, no. 1. P. 63-71. URL: <https://doi.org/10.23939/semi2020.01.063>

2. Ремінський М. М. Тенденції і проблеми розвитку малого та середнього бізнесу в Україні / М. М. Ремінський, Я. І. Глущенко // *Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"*. – 2019. – № 16. – С. 224-233. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi\\_2019\\_16\\_26](http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2019_16_26)
3. Томчук, О., Трегубов, О., & Андронік, О. (2023). ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПЛАТОСПРОМОЖНІСТЮ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ВІЙНИ. *Економіка та суспільство*, (50). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-42>
4. Присяжнюк Т. Податковий тягар вітчизняного бізнесу. 2020. С. 286-288. <https://api.dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/a8d7a19e-9011-417e-9b9e-a76ad5a276af/content>

## **КООРДИНАЦІЯ ФІСКАЛЬНОЇ ТА МОНЕТАРНОЇ ПОЛІТИКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВИКЛИКІВ**

***Сербін Олексій Володимирович***

*аспірант кафедри фінансів ім. С.І. Юрія,  
Західноукраїнський національний університет  
ORCID: 0009-0007-8358-0643*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5852/>

Сучасна економічна парадигма, обумовлена впливом низки ендогенних і екзогенних дестабілізаційних чинників, що зумовлює необхідність глобального переосмислення фіскальної та монетарної політики як динамічних модераторів соціально-економічних процесів.

Фіскальна політика в умовах гіперциклічних диспропорцій та дефіцитної структурної трансформації потребує вдосконалення фіскально-регулюючих механізмів та реверсивного аналізу бюджетної продуктивності. На думку О. Дзюблюка: «експансивне фіскальне стимулювання в контексті перманентного боргового субсидювання часто має прецедентний характер, провокуючи інтервенції у вигляді додаткових бюджетних ляпасів, що лише потенціюють накопичувальний ефект кредитного тиску на економіку» [1]. Водночас, фіскальні механізми, позбавлені адаптивної пролонгації та контрциклічної мобільності, призводять до ефектів соціальної та економічної дивергенції, вимагаючи обережної політики граничного контролю. Натомість, монетарна політика, яка функціонує в умовах постіндустріального середовища, загострює необхідність стратегії мультиплікативного пом'якшення, спрямованої на збереження паритету між ліквідністю та інфляційною кредитною експансією [2]. Механізми, що використовуються центральними банками, все частіше проявляють симулякричний перебіг, адже у прагненні утримати стабільність, зокрема через застосування надзвичайно низьких відсоткових ставок, вони фактично створюють парадоксальні стимули для спекулятивних грошових трансакцій.

У сучасній економічній реальності, позначеній гетерогенними шоками, потреба в диференційованому фіскально-монетарному реагуванні стає важливою для відтворення економічної взаємодії та гармонізації фінансового балансу.

Координація фіскальної і монетарної політики у контексті сучасних економічних диспропорцій та дисбалансів вимагає адекватного методичного забезпечення й консолідованого підходу, зокрема для забезпечення макроекономічної стабілізації. Парадигма скоординованого управління макроекономічною політикою повинна передбачати не лише синхронізовану комбінацію інструментарію для інтервенцій в економіку, а й реверсивне структурування фінансових каналів у відповідь на ендогенні й екзогенні шоки. У нинішній посткризовій фазі, коли ефекти фінансової дивергенції й асиметрії поглиблюють ризики кон'юнктурної деструкції, злагоджене функціонування фіскальних та монетарних регуляторів є інтегративним компонентом економічної реновації, зокрема, в контексті протидії ризикам воєнного часу.

Варто відзначити, що фіскальна політика, спрямована на постійне балансування між екстенсивним стимулюванням економічної активності та дефляційним тиском, стає дедалі ускладненою в умовах глобалізованої економіки з її прецедентами структурної дисгармонії. Ірраціональне використання державного бюджету, разом із недосконалими методами дефіцитного фінансування, може призвести до феномену так званого «боргового баласту, коли інтенсивність бюджетних запозичень спричиняє ефект економічної інерції, що утруднює досягнення реального приросту» [3, с. 47]. Критичною проблемою є відсутність синхронності між фіскальними та монетарними заходами, що у свою чергу зумовлює ризик макроекономічної поляризації – коли фіскальні імпульси не узгоджуються з обсягами грошової маси, що регулюються монетарними органами. Погоджуємося з позицією І. Чугунова, К. Пастернака, та І. Макаренка, що «монетарна політика, реалізована під егідою центральних банків, набуває континуально амбівалентного характеру через необхідність балансування між експансіоністською кредитною емісією та рестрикційними заходами для запобігання інфляційним перегибам» [4, с. 50].

Отже, узгодженість фіскальної та монетарної політики виступає необхідною умовою для забезпечення економічної резильєнтності та довготривалої макроекономічної стабільності в умовах зростаючих глобальних турбулентностей і перманентних кризових тенденцій. Комплементарність між фіскальними стимулами та монетарними інтервенціями дозволяє створити збалансовану економічну екосистему, де контрциклічні заходи діють у гармонійній кореляції, мінімізуючи ризики деструктивної поляризації економічної активності. Такий скоординований підхід формує підґрунтя для ефективного управління економічними шоками, знижуючи негативні ефекти від інфляційних та рецесійних хвиль і сприяючи досягненню стійкого економічного зростання на основі інтегративного макроекономічного контролю та адаптивного регулювання.

### Список літератури:

1. Дзюблюк О. В. Сучасні аспекти механізму взаємодії монетарної і фіскальної політики. *Черкаси: Research Europe*. 2024. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/51956/1/Дзюблюк%20-%20Сучасні%20аспекти%20механізму%20взаємодії%20монетарної%20і%20фіскальної%20політики.pdf>
2. Коваленко В. В., Ситник І. П., Шелудько С. А. Координація монетарної та фіскальної політик у розвитку національної економіки. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. №12. URL: <https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2024-12-08-03/2024-12-08-03>
3. Dinh L. Q., Tran T. K. O., Nguyen T. H. H. Financial stability and sustainable development: perspectives from fiscal and monetary policy. *International Journal of Finance & Economics*. 2024. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijfe.2981>
4. Chugunov I., Pasternak K., Makarenko I. Fiscal and monetary policy of economic development. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. Vol. 10, №. 1. P. 42-52.

## ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ВІЙНИ

**Чатченко Тетяна Вікторівна**

кандидат економічних наук, доцент,

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ORCID: 0000-0002-5256-9157

**Чернятін Роман Вікторович**

магістрант спеціальності «Економіка та економічна політика»,

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5827/>

Аграрний сектор, як одна з найважливіших складових національної економіки, зазнає значних трансформацій в умовах збройного конфлікту. Війна, як каталізатор змін, вносить корективи у всі сфери життєдіяльності суспільства, і сільське господарство не є винятком. Розуміння особливостей функціонування аграрного сектора в таких екстремальних умовах є ключовим для розробки ефективних стратегій відновлення та розвитку.

Війна в Україні створює безліч перешкод для сільськогосподарського виробництва. Відбувається руйнування інфраструктури – велика кількість пошкодження доріг, мостів, складів, зрошувальних систем ускладнює логістику, зберігання та транспортування продукції. Звісно втеча від війни призвела до дефіциту робочої сили – це і мобілізація чоловіків і міграція населення, загибель працівників, що призводять до гострої нестачі кваліфікованих кадрів. Важливо

наголосити на забрудненні сільськогосподарських угідь вибухонебезпечними предметами, що робить неможливим їх використання. Значні санкції, обмеження експорту та порушення логістичних ланцюгів ускладнюють постачання необхідних ресурсів, а фермери змушені адаптуватися до нових умов, змінюючи структуру посівів та вирощуючи більш стійкі до стресу культури. Все це в свою чергу відображається на цінах. Їх коливання на сільськогосподарську продукцію ускладнює планування виробництва та призводять до невизначеності доходів [2, с. 24]. Однак, незважаючи на численні виклики, аграрний сектор демонструє вражаючу стійкість. Об'єднання зусиль дозволяє ефективніше використовувати ресурси, спільно вирішувати проблеми та забезпечувати збут продукції. Впровадження нових технологій, таких як точне землеробство, дрони, мобільні додатки, підвищує ефективність виробництва. Звісно держава всіляко підтримує програмами кредитування, субсидії, страхування, які допомагають аграріям подолати фінансові труднощі. І одним з найголовніших чинників, які допомагають функціонувати аграрному сектору є гуманітарна допомога, що проявляється у вигляді насіння, добрив, обладнання. Зауважимо, що метою погіршення економічного стану агресор нарощує та концентрує обстріли на сільськогосподарську техніку та поля під час дозрівання та збору врожаю 2022-2024 року [1]. Використання фосфорних боеприпасів спричиняє масові загорання сільськогосподарських культур, а отже і їх фактичну втрату.

Отже, війна завдає значної шкоди аграрному сектору, проте українські фермери демонструють неймовірну стійкість та адаптивність. Для відновлення та розвитку сільського господарства необхідні спільні зусилля держави, бізнесу та міжнародної спільноти. Інвестиції в аграрний сектор є інвестиціями в майбутнє України. Виходячи з вищевказаних особливостей сільськогосподарського виробництва, та неможливості прогнозування подальшого періоду війни крім вирішення оперативних кризових явищ необхідно поступово формувати стратегічне бачення майбутнього розвитку сільського господарства. З огляду на це, основними напрями забезпечення стійкості та адаптивності аграрного сектору до функціонування в умовах війни повинні бути наступні [2]:

1. Максимально задіяти прямі й непрямі фінансові заходи спрямовані на підтримку господарської діяльності аграріїв.
2. Забезпечення збору врожаю сільськогосподарських культур.
3. Забезпечення стійкості продовольчих систем громад шляхом стимулювання створення замкнутого ланцюга самозабезпечення матеріально-технічними ресурсами (сільськогосподарська техніка, добрива, засоби захисту рослин) сільськогосподарського виробництва в межах громади а також створення власної ринкової інфраструктури виробництва.
4. Зміна структури аграрного виробництва.



5. Поступове відновлення технічних можливостей експорту сільськогосподарської продукції та продуктів харчування, в тому числі за рахунок зусиль міжнародної спільноти.

6. Розробка Стратегії розвитку агросектору.

### **Список літератури:**

1. Бородіна О. М. Воєнні загрози глобальній продовольчій безпеці та перші міжнародні реакції щодо подолання їх наслідків: політекономічний зріз. Економіка України. 2022. № 6. С. 41-53.
2. Дейнеко Л. В., Кушніренко О. М., Ципліцька О. О., Гахович Н. Г. Наслідки повномасштабної воєнної агресії РФ для української промисловості. Економіка України. 2022. № 5. С. 3-25.

## **РОЛЬ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**

***Шило Владислава Андріївна***

*студентка, Харківський національний  
університет імені В.Н. Каразіна*

***Науковий керівник: Чатченко Тетяна Вікторівна***

*кандидат економічних наук, доцент, Харківський  
національний університет імені В.Н. Каразіна*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5898/>

Підприємницька діяльність є ключовим чинником економічного розвитку сучасних країн. У національній економіці підприємництво виступає як рушійна сила, що забезпечує створення нових робочих місць, підвищення рівня добробуту населення, стимулювання інновацій та технологічного прогресу [1].

Основні аспекти ролі підприємництва:

1. Економічне зростання та створення робочих місць. Підприємницька діяльність сприяє підвищенню валового внутрішнього продукту (ВВП), формуванню конкурентоспроможності національної економіки та залученню інвестицій. Малі та середні підприємства (МСП) є основними генераторами нових робочих місць, забезпечуючи зайнятість значної частини населення.

2. Інновації та технологічний розвиток. Підприємці активно впроваджують інновації, сприяючи модернізації виробничих процесів і розвитку нових галузей. Інноваційне підприємництво стає основою цифрової трансформації економіки, що є критично важливим у контексті глобалізації.

3. Підвищення соціальної відповідальності та стабільності. Підприємницька діяльність сприяє розв'язанню соціальних проблем, таких як зниження безробіття, боротьба з бідністю, підтримка місцевих громад.



Соціальне підприємництво дедалі більше набуває популярності, особливо в умовах кризових явищ.

4. Вплив на зовнішньоекономічну діяльність. Підприємства, орієнтовані на експорт, відіграють важливу роль у формуванні позитивного платіжного балансу держави. Зростання експорту продукції малого і середнього бізнесу сприяє інтеграції країни у світову економіку [3].

Незважаючи на значний потенціал, українське підприємництво стикається з низкою викликів, зокрема:

- недосконалість податкової системи;
- недостатній доступ до фінансування;
- бюрократичні перепони;
- нестабільність правового середовища [2].

Шляхи стимулювання підприємницької діяльності:

1. Державна підтримка – зниження податкового навантаження, створення сприятливого інвестиційного клімату, підтримка інноваційних стартапів.

2. Фінансові механізми – надання пільгових кредитів, грантів, розвиток венчурного капіталу.

3. Освіта та підвищення кваліфікації – популяризація підприємництва серед молоді, запровадження освітніх програм, що спрямовані на розвиток підприємницьких навичок.

4. Цифровізація – сприяння цифровій трансформації бізнесу через створення інфраструктури для електронної комерції та автоматизації процесів [5].

Підприємництво є невід’ємною складовою розвитку національної економіки. Для досягнення сталого зростання необхідно створювати умови для розвитку підприємництва, зокрема через впровадження сучасних технологій, фінансову підтримку та ефективне державне регулювання. Інноваційне підприємництво має стати основою трансформації української економіки в сучасному глобалізованому світі [4].

#### **Список використаних джерел:**

1. Васильєв В. В. Економіка підприємства. – Київ: Кондор, 2018. – 400 с.
2. Данилюк М. О. Підприємництво і економічний розвиток: національний та регіональний аспекти. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. – 280 с.
3. Drucker P. Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles. – New York: Harper Business, 2020. – 288 p.
4. OECD. Entrepreneurship at a Glance 2021. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 190 p.
5. Acs Z. J., Audretsch D. B. Handbook of Entrepreneurship Research: An Interdisciplinary Survey and Introduction. – New York: Springer, 2020. – 580 p.

## РИЗИКИ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ

**Щитов Дмитро Миколайович**

*кандидат економічних наук,*

*Університет митної справи та фінансів*

*ORCID: 0000-0003-4306-8016*

**Мормуль Микола Федорович**

*кандидат технічних наук,*

*Університет митної справи та фінансів*

*ORCID: 0000-0002-8036-3236*

**Щитов Олександр Миколайович**

*кандидат фізико-математичних наук,*

*НБК-Ліцей № 100 м. Дніпро*

*ORCID: 0000-0002-1435-2918*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5833/>

Для підвищення економічного потенціалу держави в умовах економічної нестабільності, яка характерна для ринкової економіки, існують механізми прийняття ефективних науково обґрунтованих управлінських рішень. Рішення приймаються в чотирьох можливих умовах:

- 1) детерміновані ситуації, коли відомі варіанти, які настануть після прийняття різних рішень;
- 2) прийняття рішень в умовах ризику, коли кожна дія може привести до одного з кількох можливих варіантів з відповідною ймовірністю;
- 3) вибір рішення в умовах повної невизначеності, коли відомі наслідки від прийняття рішень, але ж не відомі ймовірності, з якими вони настануть;
- 4) прийняття рішень в умовах протидії. Реальні процеси найчастіше відбуваються в умовах 2-4.

Але для бізнесу важливо не обійти ризик взагалі, а передбачити можливі випадки і прийняти найкраще рішення за допомогою комплексу критеріїв, що відповідають основним інтересам підприємця. Оскільки від цього залежить ступінь прибутковості бізнесу, зокрема, у сфері електронної торгівлі, або взагалі його існування, актуальним є розгляд можливих ризиків, з якими доводиться стикатися підприємцю, та алгоритмам їх мінімізації. Успішне управління ризиками в електронній комерції вимагає системного підходу, постійного моніторингу та адаптації до змін у технологіях і ринкових умовах.

За класичною теорією ризик ототожнювали із середнім значенням втрат та збитків, які можуть статися в результаті реалізації рішення. У неокласичній теорії ризику ризик визначається як відхилення від запланованих фінансових результатів, від цілі. У сучасній інтерпретації ризик – це не втрати, яких можна зазнати під час реалізації господарського рішення, а небезпека відхилення від мети, заради якої приймалось рішення. Тобто сьогодні ризик визначається

не стільки втратами, скільки відсутністю значних позитивних економічних результатів, і є фінансовою категорією, пов'язаною зі зміною фінансових результатів процесу прийняття рішень.

Електронна комерція (e-commerce), окрім численних переваг, несе в собі низку ризиків. Основні з них представлені у табл. 1.

**Таблиця 1**

**Ризики електронної комерції**

№ з/п	Назва ризику	Пояснення	Шляхи подолання
1.	Захист даних та кібербезпека	Зловмисники можуть намагатися отримати доступ до чутливих даних клієнтів, таких як фінансова інформація, особисті дані та логіни. Важливо використовувати надійні системи захисту та регулярно оновлювати їх.	Звіти компаній Symantec, McAfee, або організацій типу ENISA (Європейська агенція з кібербезпеки) надають дані щодо рівня кібербезпеки та способів захисту.
2.	Шахрайство	Інтернет-магазини можуть бути об'єктами шахрайських схем, таких як фальшиві транзакції або використання крадених карток. Важливо впроваджувати системи для перевірки і підтвердження транзакцій.	Такі організації як Verizon або IBM надають звіти та статистичні дані про шахрайство та кіберзлочини, які слід уважно моніторити.
3.	Логістика	Електронна комерція часто залежить від постачальників і логістичних компаній, що може призводити до затримок у доставці або помилок у виконанні замовлень.	Застосування штучного інтелекту допоможе налагодити логістичні процеси.
4.	Технічні негаразди	Сайти можуть зіткнутися з технічними збоєм або проблемами з хостингом, що може вплинути на доступність та функціональність інтернет-магазину.	Технічні ризики залежать від того, як надійно працюють треті сторони (хостинг, платіжні системи). Тому необхідно мати план для відновлення після збоїв і забезпечення безперервності бізнесу. Допоможуть в цьому публікації від постачальників хостинг-послуг, аналітика з приводу технологічних інцидентів, обговорення в IT-спільнотах: форумів, технічних блогів, досліджень в області IT-інфраструктури.

5.	Регуляції	Відповідність законодавству та нормативним вимогам в різних країнах може бути складним завданням. Порушення правил може призвести до штрафів або юридичних проблем.	Регуляції в сфері захисту даних (GDPR в ЄС, CCPA в Каліфорнії) відбуваються за законодавчими актами. Важливо враховувати закони про захист персональних даних, правила щодо електронної торгівлі та захисту прав споживачів. Юридичні та регуляторні ризики можуть включати штрафи за невиконання вимог або юридичні суперечки з клієнтами. А постійні зміни в законодавстві можуть вимагати частих оновлень політик і процедур.
6.	Конфлікти з клієнтами	Повернення товарів, непорозуміння в описах продукції або неналежна якість товарів можуть призвести до конфліктів з клієнтами та погіршення репутації. А негативні відгуки або проблеми з обслуговуванням можуть погіршити імідж компанії (репутаційні ризики).	Моніторинг, аналіз відгуків та оперативне реагування на них на платформах соціальних медіа є важливою задачею будь-якого підприємства е-комерції.
7.	Хакерські атаки	Зломи, атаки на сайт (DDoS атаки) та інші форми кіберзлочинності можуть завдати шкоди бізнесу та його репутації. Основні загрози включають фішинг, віруси, шкідливе ПО, атаки на інфраструктуру (DDoS атаки). Ризики в сфері безпеки можуть варіюватися від невеликих атак до масштабних кіберінцидентів, що впливають на цілі компанії або галузі.	Проти таких атак існують спеціальні програми захисту, на які не слід скупитися.
8.	Конкуренція	Велика кількість онлайн-магазинів може ускладнити вихід на ринок і привернення клієнтів. Невеликим підприємствам може бути важко конкурувати з великими гравцями.	Тут у кожного своя стратегія.

9.	Фінансові ризики	Е-комерсанту потрібно обрати товари, продаж яких принесе найбільший прибуток (асортимент, обсяг), аудиторію клієнтів, на яку він буде орієнтуватися, торговельну стратегію, сегмент ринку, на якому він працюватиме, сайт і таке інше. В кожному пункті діяльності є свої ризики: щось не так зробити, обрати не те, зробити ставку не на ту стратегію чи аудиторію і, відповідно, «потрапити на гроші».	Щоб мінімізувати фінансові ризики, слід постійно моніторити аналітику від фінансових консультантів, банків, які спеціалізуються на електронній комерції, та від агентств, що відстежують фінансові втрати від шахрайства в електронній торгівлі. Витрати на технології безпеки можуть бути значними, але не критичними для захисту бізнесу.
----	------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Джерело: авторська розробка.*

Отже, фактори, що впливають на ступінь ризику, поділяються на об'єктивні та суб'єктивні. Об'єктивні чинники залежать від зовнішнього середовища, а суб'єктивні – від самої фірми. Тому при дослідженні ризику необхідно зробити наступну послідовність дій:

- 1) виділити об'єктивні та суб'єктивні фактори, що впливають на конкретний вид ризику;
- 2) зробити аналіз виявлених факторів;
- 3) оцінити можливість того або іншого проекту з урахуванням різних видів ризику;
- 4) встановити допустиму верхню межу рівня ризику;
- 5) забезпечити заходи зниження ризику.

Задачі, пов'язані з ризиками, можна поділити на 3 класи:

У моделях теорії ігор задачі, які розв'язуються, можна поділити на 3 класи:

- 1) прийняття рішень в умовах однозначності (детерміновані задачі);
- 2) прийняття рішень в умовах ризику (статистичні задачі), в яких вважаються відомими ймовірності подій або функція розподілу ймовірностей і використовуються елементи теорії ймовірностей і математичної статистики;
- 3) прийняття рішень в умовах повної невизначеності, коли відомі тільки можливі варіанти подій але ймовірності цих подій і функція розподілу не відомі.

Для першого класу задач розроблені і використовуються методи оптимізації детермінованих задач. Існують наступні методи.

- 1) Критерій очікуваного значення, коли треба знайти максимум або мінімум якогось показника, наприклад, прибутку, витрат тощо.
- 2) Критерій граничного рівня. Він не дає можливості отримати оптимальні значення показників, але встановлює граничні межі (мінімальну ціну).
- 3) Критерій найбільш ймовірної події. Випадкова величина замінюється детермінованою, яка має найбільшу ймовірність реалізації.

Часто на практиці в задачах прийняття рішень невизначеність полягає в недостатній інформованості ОПР (особи, що приймає рішення) або

е-комерсанта. Невизначеність такого роду може породжуватися різними причинами: нестабільність економічної ситуації, дії партнерів по бізнесу і конкурентів, попит на товар, політика уряду, вихід з ладу технічного устаткування, курс валюти, екологічні обставини тощо. Тобто та або інша степінь невизначеності, як правило, є об'єктивною, але може бути і суб'єктивною та залежати від індивідуальних психофізичних параметрів ОПР. В таких задачах невідомий розподіл ймовірностей, з якими зовнішнє середовище може знаходитись в одному з можливих станів. У цьому випадку ОПР висуває тільки певні гіпотези відносно станів зовнішнього середовища. В таких задачах вибір рішення залежить від об'єктивної дійсності, що називається “*природою* (зовнішнім середовищем)”, а математична модель подібних ситуацій – “*грою з природою*”. При розв’язуванні таких ігор “природа” не обов’язково протидіє гравцеві, вона може і сприяти його діям, бо приймає свої стани випадково. Тому гравцеві треба вибирати такі стратегії, щоб з урахуванням довільних станів “природи” отримати добрі результати. Теорію ігор з “природою” називають теорією *статистичних рішень*.

Припустимо, гравець має  $m$  можливих стратегій (можливих альтернатив дій ОПР):  $A_i$  ( $i = \overline{1, m}$ ); а “природа” може перебувати в одному з  $n$  станів зовнішнього середовища:  $P_j$  ( $j = \overline{1, n}$ ), які можливо розглядати, як її “стратегії” (гіпотези ОПР). Сукупність  $\{P_1, \dots, P_n\}$  формується на основі досвіду аналізу станів “природи” або в результаті аналізу та інтуїції експертів (ОПР).

Статистичні ігри з “природою” задаються платіжною матрицею  $A$ .  $A = (a_{ij})_{m \times n}$ .  $a_{ij} = \varphi(A_i, P_j)$ , де  $a_{ij}$  – виграш (програш) гравця, якщо він використовує стратегію  $A_i$ , а “природа” знаходиться в стані  $P_j$ . А функція  $\varphi(A_i, P_j)$  є функцією корисності, яка виступає за міру бажаності або корисності відповідної альтернативи. Під елементами  $a_{ij}$  можна розуміти як прибуток, так і витрати гравця при виборі  $i$ -ої стратегії  $A_i$  та знаходженні “природи” в стані  $P_j$ .

Для матриці доходів можна робити редукцію гри: викреслювати рядки матриці, що відповідають стратегіям, над якими домінують. Якщо  $a_{lj} \leq a_{kj}$ ,  $j = \overline{1, n}$ , то можна викреслювати  $l$ -й рядок. Для матриці витрат можна викреслювати рядки, що відповідають стратегіям, які домінують. Якщо  $a_{lj} \geq a_{kj}$ ,  $j = \overline{1, n}$ , то можна викреслювати  $k$ -й рядок. Стовпці викреслювати неможна при довільному вигляді матриці  $A$ , оскільки природа діє не свідомо, а випадковим чином.

У ряді випадків використовується матриця ризику  $R = (r_{ij})_{m \times n}$ , елементи яких отримують так:  $r_{ij} = \beta_j - a_{ij}$ ,  $i = \overline{1, m}$ ;  $j = \overline{1, n}$ ;  $\beta_j = \max_i a_{ij}$ . Так робиться, якщо під елементами  $a_{ij}$  матриці  $A$  розуміють прибутки. А якщо втрати (збитки), то  $r_{ij} = a_{ij} - \beta_j$ ,  $i = \overline{1, m}$ ;  $j = \overline{1, n}$ ;  $\beta_j = \min_i a_{ij}$ .

Під елементами  $r_{ij}$  матриці ризику  $R$  розуміють втрати гравця, які для матриці-прибутків дорівнюють різниці між виграшом, який він отримав би, якщо б знав, що природа прийме стан  $P_j$ , і виграшом, який він отримає при

стані  $P_j$ , вибравши стратегію  $A_j$ . Для матриці-збитків втрати дорівнюють різниці між збитками, які гравець отримає при виборі стратегії  $A_j$  та стану  $P_j$ , і збитками, які отримав би, якщо б знав завчасно, що “природа” набуде стану  $P_j$ .

У теорії ігор з “природою” розглядають 2 ситуації:

1) відомі ймовірності можливих станів природи або їх відносні значення, або ймовірності станів природи встановлюються експертами (ОПР). У цих ситуаціях кажуть про “*прийняття рішень в умовах ризику*”;

2) ймовірності можливих станів природи невідомі і не має ніякої можливості отримати таку інформацію. У цьому випадку кажуть про “*прийняття рішень в умовах невизначеності*”. Для вибору кращої стратегії в цих умовах розроблено низку методів [1], [2], [3], [4].

### **Висновки**

Отже, розглянуто класифікацію моделей теорії ігор при прийнятті управлінських рішень. Прийняття рішень можливо в умовах детермінованості, в умовах ризику та умовах невизначеності. Для першого класу задач розроблені і використовуються методи оптимізації детермінованих задач.

При прийнятті управлінських рішень в умовах ризику або невизначеності розглянуті основні критерії для прийняття рішень, доцільність їх застосування та методика їх обчислення.

### **Список використаних джерел:**

1. Січко Т., Нескородєва Т., Римар П. Методи та моделі прийняття рішень в умовах невизначеності // Computer Systems and Information Technologies. 2022. № 3. С. 47-51. URL: <https://doi.org/10.31891/CSIT-2021-5-6>.
2. Мормуль М. Ф., Щитов О. М., Щитов Д. М., Романчук Л. А., Чупілко Т. А. Математичний аналіз підприємницьких ризиків // SWorldJournal. 2023. №18, Part1. С. 120-133. URL: <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj18-01-020/3164>.
3. Мормуль М. Ф., Щитов О. М., Щитов Д. М., Чупілко Т. А. Аналіз підприємницьких ризиків статистичним методом // Organization of scientific research in modern conditions ‘2023: International scientific conference (USA). 2023. № 17-01. С. 32-37. URL: <http://dspace.opu.ua/jspui/bitstream/123456789/14269/2/Organization%20of%20scientific%20research%20in%20modern%20conditions%20%E2%80%982023.pdf>.
4. Мормуль М. Ф., Щитов Д. М., Щитов О. М. Методика та алгоритм прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності // SWorld Journal. 2024. № 24, part 2. С. 34-46. DOI: 10.30888/2663-5712. URL: <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/issue/view/swj24-02/swj24-02>.

## AN OVERVIEW OF PROCESS FOR ESTABLISHING THE PROJECT MANAGEMENT OFFICE IN ORGANIZATION

*Yan Zehua*

*Master student at Department for Information Computer Systems  
and Control, West Ukrainian National University, Ternopil*

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5889/>

### **1 Introduction**

Project Management Office (PMO), can plan the top-level design of the enterprise, help the enterprise to create projects [1, 2], and help the enterprise to realize the strategy on the ground. That is of great benefit to the overall operation and development of the enterprise. The enterprise's strategy needs to be realized through project operations, and PMO is the executor of the enterprise's strategy, which needs to maximize the advantages of the strategy and help the enterprise to break through the limitations of the strategy. A good PMO operation plan can make the enterprise multiply its profitability through the project, make the enterprise brand, make the enterprise's value grow rapidly, and gradually dominate the business market. Therefore, this paper explores a process for establishing a corporate PMO through academic research methods, through which the corporate strategy is promoted.

Kent Crawford considers the R&D project management process can be divided into four typical stages according to the project management life cycle [1]: development and development planning stage, new technology development stage, small batch production stage and mass production phase.

Compared with ordinary project management, the development process of research and development projects is complex, with more uncertainty and unpredictability, and there is usually no single solution, or even the best solution. At the present stage, the construction of enterprise project management system has shortcomings such as backward means and lack of systematic management, which has a great impact on the development efficiency of research and development projects [3, 4]. In the whole process of carrying out research and development projects, it is necessary to strictly manage the research and development planning, new technology development, small batch production and mass production, and carry out process monitoring and quality control.

### **2 Key functions and PMO structure**

After review of related works above [1-4], we can form the PMO key functions of an R&D organization. The first function of PMO is to provide dedicated support staff to project managers to assist in the collection and analysis of data, such as budget and progress tracking, organization to speed up project progress [5].



A second function of PMO is to assign project managers to a project of the enterprise according to the organization needs [6]. After PMO training, the project manager masters the latest tools and technologies of project management in the organization and implements the standard enterprise project management process.

The third, more advanced function in the PMO is to assign a project management team solely responsible for meeting the project objectives and achieving the desired business objectives. However, since it is usually difficult to find project management experts with specific business knowledge and experience in the field of project execution, the PMO needs to analyze the current situation to build a project management team.

To implement the functions above the PMO aims to manage projects that are grouped together to achieve the organization's strategic business goals, focusing on ensuring that the strategically supported goals are aligned with the business's business goals [7]. At the same time, the PMO is responsible for creating and maintaining the enterprise's project management center resource pool, providing a wide range of services. They include the development and maintenance of the most appropriate project management tools, technologies, standards and operational methods, and training.

Based on analysis of those functions above we can synthesize the process of setting up a project management office in an R&D organization (Figure 1).

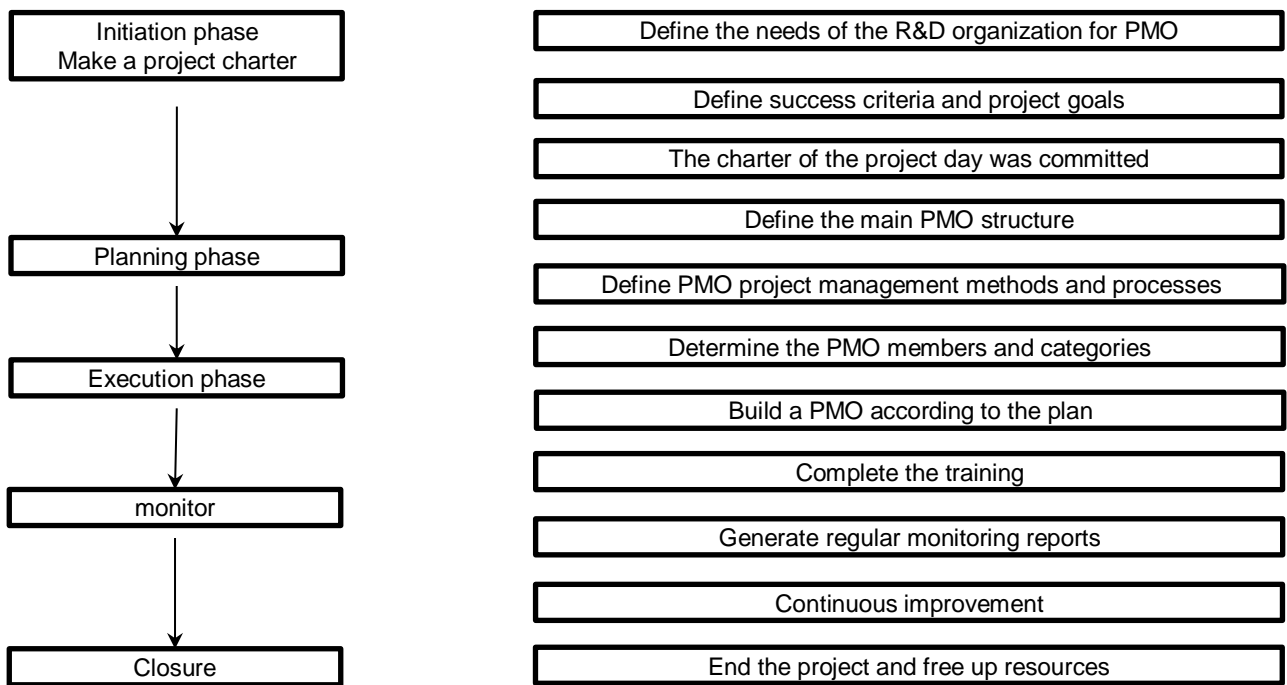


Figure 1 The process of setting up a project management office in an R&D organization

### **3 Process phases**

The initiation phase defines the start of a project [5]. This phase requires the development of a project charter. It aims to define the project boundaries, establish the position of the project manager, and authorize the organizational resources available to the project manager. Focus is made on the strategic and business objectives to ensure that proper and efficient project management tools are used, adapted to the organization's strategy and supported by senior management [8]. Measurable metrics generally include progress assessment, cost assessment, management team assessment, and deliverables assessment. When defining the criteria, the PMO project sponsor and senior management should be involved in setting the criteria for the completion rate and quality of deliverables at each stage of the project.

The planning phase is to further optimize the project objectives based on the project charter and develop a more detailed and specific course of actions. Start by defining the PMO model required by the organization and the necessary switching cycle and approach [9]. At the beginning of the project, a simple PMO model is used to ensure the basic operation of the system, and continuously update and improve the PMO to make the PMO model more mature. The types of PMO personnel include project managers and project management personnel, and the personnel required for PMO needs to be determined according to the type and number of personnel to be served.

The execution phase completes the work identified in the planning phase by coordinating project resources and integrating and implementing project activities [5]. During the execution phase of the PMO setup, training is provided to all project participants, from business managers, project managers, and employees, who need to be trained with the PMO [10]. The PMO needs to pay a particular attention to the complexity of the project development and the communication and collaboration of the members of the organization. Even the most experienced project managers should be trained with the PMO's project management methodology in order to ensure the professionalism of the R&D management process. In order to avoid failure, the project manager of PMO conducts a project evaluation based on milestone points. It is made to confirm that the project management process is being applied to the R&D organization, and confirm the effectiveness of the application [11].

During the monitoring phase the project sponsor and the organization's senior management are regularly informed of the monitoring reports to assess the status of the PMO.

The closeout phase is the end of all activities in the project management process, marked by the formal closure of the project or contract. It includes the evaluation of the project and the release of resources. After a detailed assessment of PMO in the R&D organization, the project is declared closed and the building of a PMO structure adapted to the R&D organization is completed.

## 4 Conclusion

This paper has explored the steps of the methodology for building the PMO in an enterprise. According to the research content, enterprises can design according to their own needs and establish PMO with their own enterprise characteristics. Moreover, they may introduce PMO tools and ensure the successful completion of the project in complex research.

### References:

- [1] K. Crawford. Project management office solution, Beijing: Publishing House of Electronics Industry, 2004.
- [2] L. Zhang. Research on the application of product R&D project management. Dissertation. Wuhan: Wuhan Institute of Technology, 2016.
- [3] J. Duan. Research on optimization of R&D project management system of Hua Nong Company, Dissertation. Lanzhou: Lanzhou University, 2017.
- [4] N. J. Quan. Research on the optimization of the management system of laser equipment R&D project of company A. Dissertation. Shenzhen: Shenzhen University, 2017.
- [5] A Guide to Project Management Body of Knowledge. Project Management Institute. Beijing: Publishing House of Electronics Industry, 2009.
- [6] L. Ou, Y. Xiao. Research on the Functions of Enterprise Project Office. Industrial Engineering Journal, no. 4, pp. 29-32, 2007.
- [7] J. Ding, G. Wang. Building a New Model of Project Management Office (PMO). Project Management Review, no. 4, pp. 70-73, 2018.
- [8] M.-Y. Wang, J. Li, M. Qi, et al. Project Management Office: Concept, History and Functions. Journal of Technology and Economics, no. 4, pp. 21-25, 2012.
- [9] C. Li, Y. Li. Research on the management of common engineering project management mode in green building projects. Ceramics, no. 12, pp. 130-131, 2021.
- [10] X. Guo. On the new reform of modern management mode in project management – based on the perspective of international development of project management. China's Collective Economy, no. 36, pp. 17-19, 2021.
- [11] Z. Wu, L. Yu. Research on the management of total factor productivity in high-quality development. Project Management Technology, vol. 19, no. 11, pp. 162-166, 2021.

## ВИКОРИСТАННЯ УКРАЇНСЬКО-УГОРСЬКИХ (УГОРСЬКО-УКРАЇНСЬКИХ) СПЕЦІАЛЬНИХ СЛОВНИКИ У ЗУІ

**Головач Йозеф Ігнацович**

доктор технічних наук, професор,  
Закарпатський угорський інститут  
ім. Ференца Ракоці II, м. Берегово  
ORCID: 0000-0002-2297-8961

**Дудаш Іван Іванович**

Закарпатський угорський інститут  
ім. Ференца Ракоці II, м. Берегово

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5871/>

У Закарпатському угорському інституті ім. Ференца Ракоці II (ЗУІ) навчальний процес ведеться як на угорській, так і на українській мовах. Більшість студентів інституту є угорськомовними, але з кожним роком збільшується кількість українськомовних студентів. Тому важливим є володіння студентами обома мовами, в першу чергу по своїй спеціальності. У ЗУІ у навчальних планах всіх спеціальностей передбачено вивчення української мови по професійним напрямкам. Викладачами відповідних спеціальностей розроблено угорсько-українські (українсько-угорські) спеціальні словники, які поступово розширюються.

Для більш ефективного користування словниками нами створено веб-додаток, який надає можливість студентам користуватись словниками онлайн, а викладачам, які мають право адміністратора словника, виконувати адміністрування словників.

На даний момент є можливість користуватись словниками по наступним галузям знань: *математика, інформатика, історія, біологія, економіка, географія, туризм та хімія*. При потребі нові спеціальні словники легко можна додати у веб-додаток.

Передбачено три рівня користування словниками.

**Незарєєстровані користувачі.** Вони мають можливість проглядати словники, шукати в них певні слова та вирази, а також вивести на друк або у pdf-файл словник або його фрагменти. Ця можливість може бути корисною, якщо немає доступу до інтернету.

**Зареєстровані користувачі.** Ці користувачі мають всі можливості незареєстрованих користувачів, і крім того, можуть вводити інформацію для адміністраторів словників. Зареєстрований користувач може повідомляти про знайдені ним помилки у словнику, або пропонувати додати нові слова, вирази, яких на його думку не вистачає у словнику. Зрозуміло, що ця інформація зразу не повинна попасти у словник, тому спочатку записується у проміжну, тимчасову «карантинну» таблицю. Цю таблицю адміністратор словника періодично проглядає, аналізує, після чого приймає рішення про внесення змін у словник.

**Адміністратори словників.** За стан кожного спеціального словника відповідає окремий адміністратор (або група осіб з правами адміністратора). Він виконує всі основні операції із словником (ввід слів, виразів, їх модифікація та видалення з словника). Також є можливість автономно, незалежно від веб-додатку, підготувати дані для словника у зручній формі у txt-файлу, після чого виконати груповий ввід даних з цього файлу у карантинну таблицю. Це дає можливість вводити дані у карантинну таблицю паралельно декількома особами і залучати до цього студентів. Як і в інших випадках адміністратор після перевірки даних вводить їх у відповідний словник.

Наведемо скріншоти, які ілюструють роботу з словниками.

MAGYAR	UKRÁN	Értelmező szótár
<b>általánosság</b>	загальність	<a href="#">[link]</a>
<b>altér</b>	підпростір	<a href="#">[link]</a>
– saját altér	власний підпростір	<a href="#">[link]</a>
– véges dimenziós altér	скінченновимірний підпростір	<a href="#">[link]</a>
– lineáris altér	лінійний підпростір	<a href="#">[link]</a>
– ortogonális altér	ортогональний підпростір	<a href="#">[link]</a>
– invariáns altér	інваріантний підпростір	<a href="#">[link]</a>
– nem saját altér	невласний підпростір	<a href="#">[link]</a>
<b>alternatív</b>	альтернативний	<a href="#">[link]</a>
<b>alternatíva</b>	альтернатива	<a href="#">[link]</a>

Showing 141 to 150 of 5,251 entries

Рис.1 Угорсько-український математичний словник (третій стовпець – перехід до тлумачного словника)

UKRÁN	MAGYAR	Értelmező szótár
<b>Абель Нілс</b>	Abel Niels	<a href="#">[link]</a>
<b>абсолютний</b>	abszolút, feltétlen	<a href="#">[link]</a>
– абсолютно збіжний	abszolút konvergencia	<a href="#">[link]</a>
– абсолютно інтегровний	abszolút integrálható	<a href="#">[link]</a>
– абсолютно додатний	abszolút pozitív	<a href="#">[link]</a>
– абсолютно монотонний	abszolút monoton	<a href="#">[link]</a>
– абсолютно незвідний	abszolút irreducibilis	<a href="#">[link]</a>
– абсолютно неперервний	abszolút folytonos	<a href="#">[link]</a>
– абсолютно обмежений	abszolút korlátos	<a href="#">[link]</a>
– абсолютно замкнений	abszolút zárt	<a href="#">[link]</a>

Showing 1 to 10 of 5,434 entries

Рис.2 Українсько-угорський математичний словник

VISSZA A FŐLDALRA

MAGYAR-UKRÁN MATEMATIKAI SZÓTÁR SZERKESZTÉSE

Intervallum kiválasztása Új sor bevitele Törlés ID alapján

Show 10 entries Search:

Alapszó	MAGYAR	UKRÁN	Típus	ID	Értelmez	Műveletek
a priori	a priori	априорі	0	1		
abbahagy	abbahagy	припиняти	0	2		
ábécé	ábécé	алфавіт	0	3		
Abel.	Abel Niels	Абель Нільс	0	4		
ábra	ábra	рисунок	0	5		
ábrázol	ábrázol	зображати, відображати	0	6		
ábrázolás	ábrázolás	зображення	0	7		
ábrázolás	geometriai ábrázolás	геометричне зображення	1	8		

Рис.3 Сторінка адміністратора математичних словників

Pісля того, як онлайн-словники були розміщені на сайті ЗУІ, деякі викладачі інституту запропонували приєднати до двомовних словників тлумачні словники по термінології відповідних предметів. Ця проблема була легко вирішена. Тепер користувачі мають можливість після того, як вибрали у словнику деяке слово або вираз, перейти у тлумачний словник, де наводиться пояснення цього терміну. Тлумачні словники теж двомовні. З угорсько-українського словника є можливість звернутись до угорського тлумачного словника, а з українсько-угорського – до українського тлумачного словника. Поки що у тлумачних словниках досить мало слів.

У веб-додаток також була добавлена можливість голосового зв'язку з словниками, причому в обох напрямках: *Speech Recognition* та *Speech Synthesis*.

Веб-додаток підтримує можливість озвучувати, прослуховувати тексти, які знаходяться у основних та тлумачних словниках, а також запускати на виконання скрипти для озвучування текстів (відповідно на угорській та українській мовах), які знаходяться у елементі `textarea`, куди користувач текст може ввести як з клавіатури так і з наперед підготовленого `txt`-файлу. Цю можливість студенти можуть використати при вивченні мови, яка для них не є рідною. Після порівняння різних веб-технологій для розпізнавання та синтезу мови нами було вибрано API для *ResponsiveVoice* [4].

Для адміністраторів словників передбачена можливість голосового вводу тексту, що є більш швидким вводом, ніж за допомогою клавіатури. Нами це реалізовано з використанням бібліотеки для створення голосових команд *VoiceHotkey* [5]. Зауважимо, що ця система розпізнає угорське мовлення гірше, ніж українське. Але в обох випадках текст потрібно додатково перевіряти.

У веб-додаток при потребі ще можуть бути внесені деякі корективи, але тепер основний напрямок роботи з словниками – це їх розширення, збільшення в них кількості слів та виразів.

### **Список літератури:**

1. Bootstrap 5 підручник. – URL: [https://w3schoolsua.github.io/bootstrap/bootstrap\\_ver.html](https://w3schoolsua.github.io/bootstrap/bootstrap_ver.html)
2. PHP підручник – URL: <https://w3schoolsua.github.io/php/index.html#gsc.tab=0>
3. MySQL 8.0 Release Notes – URL: <https://dev.mysql.com/doc/relnotes/mysql/8.0/en/>
4. ResponsiveVoice Text to Speech API – URL: <https://responsivevoice.org/api/>
5. Voice is a keyboard – URL: <https://voicehotkey.com/>

## **МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА ОЦІНКИ ЯКОСТІ ВЕЛИКИХ ДАНИХ НА ОСНОВІ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ**

***Гончар Ярослав Андрійович***

*магістрант, Західноукраїнський*

*національний університет, м. Тернопіль*

***Єфанов Дмитро Сергійович***

*магістрант, Західноукраїнський*

*національний університет, м. Тернопіль*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5886/>

У сучасному цифровому світі великі дані стали основою для прийняття рішень у різних галузях, таких як медицина, фінанси, транспорт та промисловість. Проте значна частина даних часто є неповною, пошкодженою або має низьку якість через технічні збої, людські помилки або обмеження сенсорних пристроїв. Відсутність або низька якість даних може суттєво впливати на точність моделей аналізу і прогнозування, що ускладнює їх використання в критично важливих задачах.

Нейронні мережі та методи глибокого навчання відкривають нові можливості для автоматизованого відновлення даних, виявлення аномалій та оцінки якості великих даних. Вони дозволяють виявляти приховані закономірності, відновлювати втрачені значення та забезпечувати комплексну оцінку даних з високим рівнем адаптивності [1, 2].

Одна з поширених проблем у роботі з даними – це наявність пропущених значень, що може створити проблеми під час аналізу. Такі пропущені дані трапляються в різних сферах, таких як аналіз експресії генів, контроль дорожнього руху, промислові інформаційні системи, обробка зображень і розробка програмного забезпечення. Якщо цю проблему не врахувати під час аналізу, це може призвести до неправильних висновків і результатів. Тому

важливо підвищити якість даних, обробляючи пропущені значення належним чином.

Існують два основні традиційні методи обробки пропущених даних. Перший метод полягає в тому, щоб просто видалити всі записи, де відсутні якісь дані. Другий метод полягає в тому, щоб замінити пропущені значення на якісь припустимі значення. Крім того, існують методи імпутації (заміщення) даних, які використовують машинне навчання. Наприклад, до таких методів належать метод найближчих сусідів (KNN), рекурентні нейронні мережі (RNN), і генеративні змагальні мережі для імпутації даних (GAIN) [3-5].

За останні кілька років глибоке навчання стало широко використовуватися для вирішення різних задач, включаючи заміщення пропущених даних. Використання великих обсягів навчальних даних дозволило значно покращити результати імпутації. Зокрема, генеративні змагальні мережі (GAN) показали великі успіхи у вирішенні цієї задачі. Наприклад, один із методів імпутації на основі GAN вимагав налаштування гіперпараметрів для регулювання функції втрат і швидкості роботи дискримінатора. В іншому підході GAN використовував генератор і дискримінатор окремо для навчання структури і розподілу пропущених даних. Хоча ці методи дають чудові результати, вони часто занадто складні для практичного використання через велику кількість налаштувань [1, 2].

Для отримання достовірних і якісних результатів при використанні інформаційних технологій важливе значення мають не лише методи, способи та засоби обробки даних, але й якість самих вихідних даних. Від таких характеристик, як повнота, точність і змістовність, безпосередньо залежить результативність застосованих технологій. Деякі з цих характеристик можуть мати більшу вагу в конкретному контексті, але разом вони формують основу для оцінки якості результатів, отриманих із цих даних.

Проте, у процесі використання інформаційних технологій часто виникають проблеми, пов'язані з наявністю неповних або надлишкових даних. Такі ситуації потребують оцінки якості початкових даних, оскільки вони безпосередньо впливають на кінцевий результат. Сучасні технології обробки даних зазвичай працюють із великими обсягами різнотипних даних, які, хоча й численні, можуть не відповідати вимогам якості.

Особливо це актуально для глибокого навчання, яке використовує штучні нейронні мережі. Ці моделі вимагають великих і якісних наборів даних для формування потужних абстракцій. Однак навіть у сценаріях із великими даними їх якість може бути недостатньою для ефективного навчання. Невеликі варіації, несподівані особливості чи неповнота початкових даних здатні суттєво порушити баланс у навчальних моделях нейронних мереж, що негативно впливає на їхню точність і стабільність.

Враховуючи ці виклики, необхідність початкової оцінки якості великих даних є критичною. Зокрема, це особливо важливо для інформаційних технологій, побудованих на сучасних методах, таких як інтелектуальні та еволюційні алгоритми. Оцінка якості даних дозволяє забезпечити їх



відповідність вимогам і знизити ризик виникнення помилок у процесі аналізу та прогнозування.

Отже, методи відновлення та оцінки якості великих даних на основі нейронних мереж дозволять забезпечити високу точність і адаптивність у роботі з неповними та низькоякісними даними, що є критично важливим для сучасних інформаційних технологій. Використання глибокого навчання, зокрема автоенкодерів та генеративних змагальних мереж, дозволить ефективно заповнювати пропущені дані та оцінювати їх якість, мінімізуючи ризик помилок у моделюванні. Ці підходи відкривають нові можливості для підвищення надійності аналізу даних у різних галузях.

### **Література:**

1. Choudhury S. J., Pal N. R. Imputation of missing data with neural networks for classification. Knowledge-Based System. 2019. 182. 104838.
2. Lai, X., Wu, X., Zhang, L., Lu, W., Zhong, C. Imputations of missing values using a tracking-removed autoencoder trained with incomplete data. Neurocomputing. 2019. 366. 54-65.
3. Bertsimas, D., Pawlowski, C., Zhuo, Y.D. From predictive methods to missing data imputation: an optimization approach. J. Mach. Learn. Res. 2017. 18(1). 7133-7171.
4. Cheng, C.-H., Chan, C.-P., Sheu, Y.-J. A novel purity-based k nearest neighbors imputation method and its application in financial distress prediction. Eng. Appl. Artif. Intell. 2019. 81. 283-299.
5. Tang, F., Ishwaran, H. Random forest missing data algorithms. Statistical Analysis and Data Mining: The ASA Data Sci. J. 2017. 10(6). 363-377.

## **АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ АВТОМОБІЛЬ-ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ**

***Горб Нікіта Станіславович***

*студент кафедри комп'ютеризованих систем автоматички, Національний університет «Львівська політехніка»*

***Науковий керівник: Наконечний Адріан Йосифович***

*доктор технічних наук, Національний університет «Львівська політехніка»*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5837/>

Зростаюча кількість транспортних засобів і підвищені вимоги до безпеки дорожнього руху стимулюють розвиток технологій, які дозволяють транспортним системам взаємодіяти з дорожньою інфраструктурою. Інтеграція систем автомобіль-зовнішнє середовище відкриває нові перспективи для оптимізації дорожнього руху, зниження аварійності та підвищення загальної ефективності транспортних потоків. У роботі досліджено можливості

використання сучасних технологій для передачі даних між автомобілями та інтерактивними дорожніми знаками, акцентуючи увагу на їх стабільності, швидкості і точності. Запропоновані підходи базуються на удосконалених протоколах зв'язку, які дозволяють реалізувати інтелектуальні транспортні системи нового покоління.

Системи Vehicle-to-Everything (V2X) створюють інтегровану екосистему, яка забезпечує обмін даними між транспортними засобами, дорожньою інфраструктурою, пішоходами та іншими учасниками дорожнього руху. Основна мета таких систем полягає в підвищенні безпеки, ефективності та зручності руху шляхом обміну інформацією в реальному часі. Це дозволяє швидко реагувати на зміни в дорожній обстановці, попереджати аварії, оптимізувати маршрути та підтримувати автономне водіння.

Головними елементами V2X є бортові пристрої, придорожні пристрої та, у деяких випадках, централізовані системи керування. Бортові пристрої встановлюються в автомобілях і відповідають за передачу даних про положення, швидкість, напрямок руху, а також за прийом інформації від інших учасників системи. Придорожні пристрої розташовані вздовж доріг, забезпечують збір даних про стан дорожньої інфраструктури та передають цю інформацію транспортним засобам. Центральні системи керування аналізують отримані дані, щоб покращити управління дорожнім рухом і прогнозувати затори.

Системи V2X мають значний потенціал для покращення безпеки руху. Вони здатні попереджати водіїв про можливі зіткнення, підтримувати узгоджені маневри на дорозі, такі як зміна смуги руху, та допомагати уникати аварій. Інтеграція з дорожньою інфраструктурою дозволяє оптимізувати роботу світлофорів і знижувати затори. Крім того, системи сприяють безпеці пішоходів і велосипедистів, забезпечуючи їхню інтеграцію через мобільні пристрої та інші датчики.

Технологія V2X охоплює кілька типів зв'язку: обмін даними між транспортними засобами (V2V), взаємодію з інфраструктурою (V2I), підключення до мобільних мереж (V2N) та обмін інформацією з пішоходами (V2P). Такі системи створюють нові можливості для автономних транспортних засобів, забезпечуючи їх необхідною інформацією для прийняття рішень у реальному часі.

Попри численні переваги, системи V2X потребують подолання низки викликів, серед яких висока вартість впровадження, стандартизація технологій, забезпечення кібербезпеки та конфіденційності. Розвиток V2X сприятиме створенню інтелектуальних транспортних систем нового покоління, які забезпечать безпечний та ефективний рух на дорогах.

Сучасні системи V2X базуються на кількох основних протоколах зв'язку: IEEE 802.11p, LTE-V2X та 5G NR-V2X. Кожна з цих технологій має свої унікальні особливості, які визначають її придатність для різних сценаріїв використання.

IEEE 802.11p є однією з перших технологій, розроблених спеціально для V2X-комунікацій. Цей протокол забезпечує низьку затримку та високу надійність, що робить його придатним для передачі критично важливих повідомлень, таких як попередження про зіткнення чи небезпеки на дорозі. Проте його обмежений радіус дії (до 1 км) та нижча пропускну здатність порівняно з іншими протоколами обмежують його використання в складніших сценаріях. Крім того, впровадження IEEE 802.11p вимагає спеціалізованої інфраструктури, що збільшує загальну вартість системи.

LTE-V2X, який використовує існуючу інфраструктуру мобільних мереж, пропонує більший радіус дії та значно вищу пропускну здатність. Цей протокол підходить для передачі інформаційних повідомлень, таких як телеметрія автомобіля, дані дорожньої інфраструктури чи відеопотоки. Однак LTE-V2X має вищу затримку порівняно з IEEE 802.11p, що може бути критичним для застосунків, які потребують негайного реагування. Іншою проблемою є можливі перевантаження мобільної мережі, особливо в густонаселених районах.

5G NR-V2X, що базується на технології п'ятого покоління мобільних мереж, є найновішим і найпотужнішим протоколом для V2X-комунікацій. Цей протокол забезпечує наднизьку затримку, високу пропускну здатність і можливість підключення великої кількості пристроїв одночасно. Завдяки цим характеристикам 5G NR-V2X ідеально підходить для автоматизованого водіння та складних сценаріїв, що вимагають обміну великими обсягами даних у реальному часі. Однак висока вартість впровадження нової інфраструктури та обмежена доступність на сьогодні є значними перешкодами для широкого використання цієї технології.

Кожна з розглянутих систем має свої переваги та недоліки, що визначають її сферу застосування. IEEE 802.11p відзначається високою надійністю для критичних застосунків із низькою затримкою, але його обмежений радіус дії знижує універсальність. LTE-V2X забезпечує більший радіус дії та кращу пропускну здатність, але поступається в умовах, які потребують швидкого реагування. 5G NR-V2X є найбільш перспективним рішенням завдяки своїм технічним характеристикам, проте його висока вартість і обмежена доступність гальмують його впровадження.

Вибір оптимальної системи залежить від конкретного сценарію використання та вимог до її технічних характеристик. У багатьох випадках комбіноване використання протоколів, таких як IEEE 802.11p і LTE-V2X, дозволяє компенсувати недоліки одного протоколу за рахунок переваг іншого, забезпечуючи оптимальну продуктивність та надійність V2X-комунікацій.

Першим етапом дослідження стало моделювання архітектури системи, яка включає бортові пристрої на транспортних засобах та інтерактивні дорожні знаки, оснащені Nordic nRF52840 для передачі сигналу. Передача даних від дорожніх знаків до автомобілів здійснюється через протоколи зв'язку LTE-V2X та IEEE 802.11p, що забезпечують високу швидкість і надійність передачі інформації.

Наступним етапом стало впровадження програмного забезпечення для обробки отриманих даних. На борту автомобіля використовується Raspberry Pi 4 Model B, який приймає сигнал від дорожніх знаків, декодує його та визначає інформацію, наприклад, тип знака або обмеження швидкості. Особливу увагу приділено стабільності зв'язку за різних умов навколишнього середовища, зокрема за наявності перешкод або великої відстані між пристроями.

Для забезпечення інтеграції системи була розроблена модель обміну даними, яка враховує пріоритезацію повідомлень. Наприклад, критичні повідомлення про небезпеку передаються з використанням протоколу IEEE 802.11p, тоді як інформаційні повідомлення, такі як дані про затори, передаються через LTE-V2X. Це дозволяє досягти балансу між швидкістю реакції та ефективністю використання пропускну здатності мережі.

Крім того, в рамках дослідження була впроваджена інфраструктура публічних ключів (PKI) для забезпечення цілісності та аутентифікації переданих повідомлень. Цифрові сертифікати використовуються для шифрування даних, що унеможливорює підробку або модифікацію критичної інформації.

Оцінювання ефективності системи проводилося на основі тестування в різних сценаріях, включаючи міський і позаміський рух. Аналізувалися показники затримки передачі даних, точність ідентифікації дорожніх знаків, а також вплив перешкод на стабільність зв'язку. Результати показали, що запропонований підхід дозволяє забезпечити високу ефективність системи навіть за складних умов.

Загальна методологія дослідження спрямована на створення системи, яка не лише підвищує безпеку та ефективність дорожнього руху, але й слугує основою для розвитку інтелектуальних транспортних систем нового покоління.

Запропонована система взаємодії автомобіль-зовнішнє середовище на основі інтерактивних дорожніх знаків демонструє високу ефективність у покращенні безпеки та оптимізації дорожнього руху. Використання протоколів LTE-V2X і IEEE 802.11p забезпечує швидкість передачі та надійність навіть у складних умовах. Інтеграція технологій аутентифікації через PKI підвищує безпеку системи. Результати тестування підтверджують перспективність дослідження для впровадження в інтелектуальні транспортні системи.

#### **Список використаних джерел:**

1. Ahmed Z., Naz S., Ahmed J. Minimizing transmission delays in vehicular ad hoc networks by optimized. *Wireless Networks*. 2020. Vol. 26, no. 4. P. 2905-2914. DOI: 10.1007/s11276-019-02198-x.
2. Arena F., Pau G., Severino A. A Review on IEEE 802.11p for Intelligent Transportation Systems. *Journal of Sensor and Actuator Networks*. 2020. Vol. 9, no. 2. P. 22. DOI: 10.3390/jsan9020022.
3. Anwar W., Franchi N., Fettweis G. Physical Layer Evaluation of V2X Communications Technologies: 5G NR-V2X. *Proceedings of VTC Fall 2019*. DOI: 10.1109/vtcfall.2019.8891313.

4. Popović I. V2X – Paving the Superhighway for Tomorrow’s Smart Mobility. *HTEC Group*. URL: <https://htecgroup.com/v2x-paving-the-superhighway-for-tomorrow-smart-mobility/>.
5. What Is Vehicle-to-Everything (V2X)?. *BlackBerry QNX*. URL: <https://blackberry.qnx.com/en/ultimate-guides/software-defined-vehicle/vehicle-to-everything>.

## **АНАЛІЗ СТРІМІНГОВИХ ПРОТОКОЛІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ПРОДУКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ПОТОКОВОГО ВІДЕО**

***Готяш Юрій Павлович***

*магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5891/>

Анотація.

У статті проведено порівняльний аналіз стрімінгових протоколів RTMP, DASH та WebRTC для оцінки продуктивності систем потокового відео в умовах реального часу. Запропоновано використання Ant Media Server як універсального інструменту для тестування та оптимізації стрімінгових рішень.

Постановка проблеми.

Розвиток мультимедійних технологій і популярність онлайн-стрімінгу вимагає використання ефективних протоколів. На даний час популярними є протоколи RTMP (Real-Time Messaging Protocol), DASH (Dynamic Adaptive Streaming over HTTP) та WebRTC (Web Real-Time Communication) які забезпечують якісне передавання даних [1].

Основна проблема полягає у тому, що під час потокової передачі мережеві умови можуть змінюватися в реальному часі (наприклад, зниження пропускної здатності або збільшення затримки) і орієнтація лише на один протокол може призвести до погіршення якості трансляції або виникнення затримок. Тому, необхідний підхід для вибору відповідного протоколу в залежності від параметрів мережі та типу контенту.

Мета і завдання дослідження.

Метою даної роботи є аналіз стрімінгових протоколів для відео та аудіотрансляцій що враховує мережеві умови, типи пристроїв користувачів та вимоги до якості трансляцій, що дає змогу оцінити продуктивність системи потокового відео.

В якості інструменту для тестування потокової передачі в реальних умовах запропоновано використання Ant Media Server [3]. Він підтримує роботу

з протоколами RTMP, DASH та WebRTC, тому є ідеальною платформою для їх порівняння для подальшого вибору.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- аналіз сучасних протоколів потокової передачі медіа (RTMP, DASH, WebRTC) та їх особливостей у різних сценаріях;
- розробка алгоритму збору параметрів мережі (пропускна здатність, затримки, втрати пакетів)
- розробка алгоритму аналізу даних та рекомендації вибору оптимального протоколу;
- інтеграція алгоритму з Ant Media Server та налаштування серверного середовища для проведення експериментів;
- тестування та оцінка роботи алгоритму в різних умовах мережі для підтвердження його ефективності;
- підготовка рекомендацій щодо використання розробленого рішення для покращення якості потокової передачі в корпоративних та споживчих додатках;

Виклад основного матеріалу.

Першим завданням для оцінки продуктивності системи потокового відео є аналіз стрімінгових протоколів. В таблиці 1 представлено основні характеристики протоколів RTMP, DASH та WebRTC.

Таблиця 1. Характеристики стрімінгових протоколів.

Характеристика	RTMP	DASH	WebRTC
Тип протоколу	Протокол потокової передачі	Адаптивний протокол потокової передачі	Протокол реального часу (peer-to-peer)
Основне використання	Передача відео на сервери або платформи (наприклад, YouTube, Twitch).	Відео на вимогу (VoD), стрімінг контенту через HTTP.	Відеоконференції, потокове передавання реального часу.
Технологічна база	TCP (з використанням Flash/Adobe)	HTTP/HTTPS	UDP/TCP
Затримка	Відносно низька (2-5 секунд).	Висока (5-15 секунд).	Дуже низька (менше 500 мс).
Підтримка адаптації	Немає автоматичної адаптації до пропускної здатності.	Адаптація до пропускної здатності та роздільної здатності.	Залежить від WebRTC API та реалізації.
Сумісність	Flash (застарілий, але підтримується в OBS та інших інструментах).	Сумісний із більшістю сучасних браузерів та пристроїв.	Нативна підтримка у сучасних браузерах.

Масштабованість	Висока (для великих стрімінгових платформ).	Дуже висока (можливість CDN інтеграції).	Обмежена для великих обсягів одночасних користувачів.
Реалізація	Простий для налаштування.	Складніший через необхідність адаптивного контенту.	Складність налаштування peer-to-peer мереж.
Підтримка інтерактивності	Низька (затримка не дозволяє).	Дуже низька (підходить для трансляцій, але не інтерактиву).	Висока (взаємодія в реальному часі).
Сховище	Погано підходить для зберігання контенту.	Орієнтований на зберігання контенту у сегментах.	Не використовується для зберігання.
Якість відео	Середня/висока залежно від налаштувань.	Дуже висока, завдяки адаптації.	Залежить від мережі, зазвичай середня/висока.
Підтримка мобільних пристроїв	Підтримка через сторонні додатки та SDK.	Нативна підтримка через браузері.	Нативна підтримка через браузері.
Безпека	Підтримує SSL/TLS (RTMPS).	HTTPS забезпечує безпеку.	Вбудована шифрація (DTLS, SRTP).

Провівши аналіз характеристик протоколів стрімінгу можна зробити наступні висновки.

RTMP залишається популярним для передачі відео від клієнта до сервера, особливо для стрімінгових платформ. Однак його затримка (2-5 секунд) і відсутність адаптації до пропускну здатності обмежують його використання в сучасних інтерактивних та масштабованих системах. Він поступово витісняється іншими протоколами через застарілість Flash.

DASH є сучасним адаптивним протоколом, орієнтованим на потокове передавання через HTTP. Він забезпечує високу якість відео, масштабованість та підтримку адаптації до різної пропускну здатності. DASH найкраще підходить для відео на вимогу (VoD) та великих стрімінгових платформ із CDN. Однак його висока затримка (5-15 секунд) робить його непридатним для застосувань у реальному часі.

WebRTC є найбільш підходящим протоколом для додатків реального часу, таких як відеоконференції, інтерактивні стріми чи ігрові сервіси. Його головна перевага – дуже низька затримка (менше 500 мс) та висока інтерактивність. Водночас WebRTC має обмеження у масштабованості для великої кількості користувачів і потребує складного налаштування peer-to-peer з'єднань.

Висновки.

Враховуючи зібрані дані можна зробити наступні рекомендації по вибору відповідного протоколу. Для забезпечення низької затримки та інтерактивності використовується протокол WebRTC. Для масштабованих трансляцій або відео на вимогу, використовується протокол DASH з інтеграцією CDN. Для простих потокових трансляцій використовується RTMP, особливо при використанні OBS або інших стрімінгових інструментів. Використання Ant Media Server дає можливість інтегрувати всі три протоколи, дозволяючи створювати універсальні стрімінгові рішення для різних сценаріїв.

#### **Список літератури:**

1. Yang H., Chen X., Yang Z., Zhu X., Chen Y. Opportunities and Challenges of HTTP Adaptive Streaming // International Journal of Future Generation Communication and Networking. 2014. №7(6). С. 165-190.
2. Ant Media. Ant Media Server Documentation [Електронний ресурс]. URL: <https://antmedia.io> (дата звернення: 15.11.2024).

### **ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ МАШИННОГО НАВЧАННЯ**

***Григоренко Олег Ігорович***

*магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль*

***Костирка Роман Петрович***

*магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль*

***Піцик Георгій Юрійович***

*магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5885/>

У сучасному світі автоматизація процесів є ключовим фактором підвищення ефективності в різних сферах, таких як енергетика, транспорт, логістика, медицина, безпека та екологічний моніторинг. Інтелектуальні автоматизовані системи на основі машинного навчання забезпечують можливість обробки великих обсягів даних, прийняття рішень у реальному часі та адаптації до змінних умов.

Розвиток технологій машинного навчання дозволяє створювати рішення, які не лише виконують рутинні завдання, але й аналізують складні залежності,



прогнозують майбутні сценарії та запобігають ризикам. Ці системи стають незамінними в умовах зростаючого обсягу даних і високих вимог до точності та швидкості обробки інформації.

Ця робота охоплює розробку інтелектуальних автоматизованих систем на основі машинного навчання для вирішення наступних задач:

### 1. Прогнозування ефективності приватних сонячних електростанцій.

Зростання популярності приватних сонячних електростанцій підвищує інтерес до прогнозування ефективності їх роботи, оскільки це дозволяє власникам оптимізувати споживання енергії, планувати продаж надлишків та знижувати витрати на електропостачання. Враховуючи важливість точного прогнозування, виникає необхідність розробки автоматизованих систем прогнозування ефективності сонячних електростанцій, здатних враховувати динамічні зміни погодних умов, технічний стан обладнання та інші фактори, які впливають на генерацію електроенергії.

Автоматизація процесу прогнозування дозволяє оперативно реагувати на зміни у виробництві енергії, забезпечує гнучкість і адаптивність системи, що є критичним у випадках нестабільного виробництва сонячної енергії. Автоматизована система, здатна ефективно обробляти великі обсяги даних у режимі реального часу, може стати цінним інструментом як для великих енергетичних компаній, так і для приватних власників сонячних електростанцій [1].

### 2. Інтеграція потоків великих даних із моделями машинного навчання.

Сучасні задачі обробки великих обсягів даних вимагають нових підходів, що можуть забезпечити швидкість, масштабованість та точність аналізу. У зв'язку з цим інтеграція потоків великих даних з моделями машинного навчання стає дедалі актуальнішою. Таке поєднання дозволяє системам адаптивно реагувати на нові дані в реальному часі, автоматично оновлюючи прогнози, моделі та алгоритми на основі нових знань, що надходять [2].

Серед найважливіших прикладних задач, що виграють від інтеграції великих даних і машинного навчання, є розпізнавання образів. Ця задача охоплює широкий спектр застосувань: від ідентифікації об'єктів на зображеннях до класифікації зображень та виявлення аномалій у відео. Сучасні моделі машинного навчання, зокрема ЗНМ, досягли значного успіху в розв'язанні таких задач, однак їх ефективність значною мірою залежить від якості даних та їх безперервного оновлення. Інтеграція потоків великих даних дозволяє постійно оновлювати дані для таких моделей, що значно покращує точність і релевантність результатів.

Сьогодні при вирішенні багатьох прикладних задач у галузі комп'ютерного зору дуже затребувані мобільні, малогабаритні та енергоефективні пристрої. Створення такого пристрою, апаратно реалізованого на основі запропонованої

архітектури згорткової нейронної мережі, який має високу швидкість та максимально можливу точність розпізнавання є актуальною задачею. Під час його розробки необхідно шукати баланс між точністю розпізнавання рукописних цифр, енергоспоживанням і швидкістю мобільного пристрою через обмеженість використовуваних обчислювальних ресурсів. Це вимагає додаткових досліджень щодо ефективності розроблюваного пристрою.

### 3. Розпізнавання пожеж.

Виявлення та моніторинг пожеж є дуже важливим завданням, яке потребує точності й оперативності. Для цього сьогодні використовуються різні сучасні технології, наприклад, дистанційне зондування та рішення Інтернету речей [3]. Супутники дозволяють проводити спостереження за великими територіями, надаючи детальні зображення умов пожеж, диму та хмарності. Наземні камери, оснащені видимими та інфрачервоними сенсорами, дозволяють моніторити невеликі території в реальному часі вдень і вночі. У лісах також встановлюють бездротові сенсори, які фіксують температуру та вологість. У той самий час будівельна галузь починає впроваджувати автоматизацію та цифрові технології для створення вогнестійких будинків [4]. Усі ці технології доповнюють одна одну, утворюючи комплексну багаторівневу систему моніторингу, яка дозволяє оперативніше виявляти пожежі та швидше реагувати на них. Для вдосконалення локального виявлення пожеж багато дослідників використовують методи глибокого навчання та комп'ютерного зору.

Всі ці напрями базуються на використанні інтелектуальних алгоритмів машинного навчання та нейронних мереж, спрямованих на автоматизацію процесів прийняття рішень.

### Література:

1. Zang H. et al. Hybrid method for short-term photovoltaic power forecasting based on deep convolutional neural network. *Iet Generation Transmission and Distribution*. 2018. Vol. 12, no. 20. Pp. 4557-4567.
2. Huang S. Big data processing and analysis platform based on deep neural network model. *Systems and Soft Computing*. 2024. Vol. 6. 200107.
3. Copernicus Atmosphere Monitoring Service. 2023: a year of intense global wildfire activity. URL: <https://atmosphere.copernicus.eu/2023-year-intense-global-wildfire-activity>.
4. Chen Q., Garcia de Soto B., Adey B.T. Construction automation: Research areas, industry concerns and suggestions for advancement. *Automation in Construction*. 2018. Vol. 94. Pp. 22-38.

## РОЗПОДІЛЕНІ ОБЧИСЛЕННЯ ТА МЕТОДИ ГЛИБОКОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ ТА ІОТ-ІНФРАСТРУКТУРИ

**Демчишин Владислав Володимирович**  
магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль

**Пархін Антоній Романович**  
магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль

**Пилип'як Назар Богданович**  
магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль

**Тодаш Володимир Іванович**  
магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль

Інтернет-адреса публікації на сайті:  
<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5884/>

Зі стрімким розвитком Інтернету речей (ІоТ) та комп'ютерних мереж збільшується обсяг оброблюваних даних, а також ускладнюються завдання щодо забезпечення їхньої надійності, ефективності та безперебійного функціонування. В умовах розподілених ІоТ-мереж, де вузли можуть бути вразливими до пошкодження даних, низької пропускну здатності або кіберзагроз, виникає необхідність у розробці нових підходів для обробки, аналізу та класифікації інформації.

Глибоке навчання та розподілені обчислення відкривають значний потенціал для вирішення цих викликів, забезпечуючи адаптивність, масштабованість та високий рівень автоматизації процесів управління мережами та ІоТ-інфраструктурою.

ІоТ-системи включають широкий спектр пристроїв, таких як сенсори, контролери, розумні пристрої і технології для збирання інформації про навколишнє середовище, моніторингу, прогнозування та керування об'єктами. Дані, що генеруються такими пристроями, зазвичай є великими, швидко змінними та часто неоднорідними, що ставить перед системою обробки високі вимоги щодо швидкості обчислень, стабільності передачі та ефективності зберігання [1].

Обробка таких даних зазвичай відбувається або на рівні хмарних серверів, або ближче до джерел збору даних, на граничних пристроях. Хмарні обчислення дозволяють здійснювати глибокий аналіз, доступ до великих обсягів ресурсів і зберігання, проте можуть створювати затримки через необхідність передавати дані на віддалені сервери. Натомість, граничні обчислення виконують аналіз

ближче до місць збору інформації, що дозволяє зменшити затримки і навантаження на мережу, але обмежує обчислювальні можливості.

Серед ключових завдань, які виникають у цій предметній області, можна виділити:

1. Забезпечення швидкої та безперебійної передачі даних. У сценаріях, де важлива мінімальна затримка, таких як автономні транспортні засоби, промислові IoT-системи або телемедичні додатки, необхідно розробити механізми розподіленої обробки даних з низькою затримкою та високою пропускну здатністю для забезпечення точності та швидкості рішень.

2. Ідентифікація та відновлення пошкоджених або пропущених даних. У складних IoT-мережах часто виникають ситуації, коли дані можуть бути втрачені через проблеми з підключенням або пошкоджені через кібератаки. Завдання полягає у створенні надійних моделей для автоматичного виявлення та відновлення таких даних, забезпечуючи їхню точність і цілісність.

3. Оптимізація обчислювальних ресурсів для IoT-Edge. Розробка ефективних алгоритмів, які дозволяють IoT-пристроям з обмеженими ресурсами працювати безперебійно, враховуючи їхню обмежену енергетичну ємність і обчислювальну потужність. Це включає розподіл задач між пристроями та Edge-серверами, мінімізуючи енергетичні витрати і забезпечуючи максимальну продуктивність.

4. Підвищення надійності вузлів мереж IoT. Вузли мереж IoT часто є вразливими до недобросовісних дій або збоїв. Завданням є створення ансамблевих моделей глибокого навчання, які аналізують поведінку вузлів, виявляють аномалії та забезпечують їхню безпеку і надійність у мережі.

5. Інтелектуальна класифікація мережевих пакетів для забезпечення безпеки. Розробка методів глибокого навчання для аналізу та класифікації мережевого трафіку з метою виявлення потенційних загроз (наприклад, DDoS-атак) і аномальної поведінки в режимі реального часу.

6. Обробка великих даних у розподілених середовищах. Створення IoT-Edge моделей, що ефективно обробляють потоки великих даних, враховуючи їхню швидкість, обсяг і різноманітність. Це включає використання технологій розподілених баз даних і нейронних мереж для забезпечення масштабованості інфраструктури.

7. Забезпечення адаптивності обчислювальних моделей. Розробка гнучких моделей, які адаптуються до змінних умов IoT-інфраструктури, таких як зміни в обсягах даних, характеристиках вузлів або умовах підключення, забезпечуючи стабільність і ефективність роботи мережі.

8. Використання технологій глибокого навчання для прогнозування потреб ресурсів. Впровадження нейронних мереж для прогнозування пікових навантажень і потреб у ресурсах IoT-інфраструктури з метою оптимізації управління мережами та планування ресурсів.

9. Зменшення енергоспоживання розподілених систем. Розробка алгоритмів для зменшення енергоспоживання IoT-Edge пристроїв та серверів за рахунок оптимізації обробки даних і мінімізації зайвих операцій.

10. Реалізація кібербезпеки у розподілених мережах IoT. Інтеграція методів глибокого навчання для моніторингу кіберзагроз, автентифікації вузлів та виявлення спроб несанкціонованого доступу до мережових даних, забезпечуючи цілісність системи.

Для вирішення цих завдань використовуються такі підходи та технології, як глибоке навчання [2], потокова обробка даних для швидкого обміну і передачі інформації між пристроями та обчислювальними вузлами.

### **Література:**

1. Shafique K., Khawaja B. A., Sabir F., Qazi S., Mustaqim M. Internet of things (IoT) for next-generation smart systems: A review of current challenges, future trends and prospects for emerging 5G-IoT scenarios. *IEEE Access*. 2020. Vol. 8. Pp. 23022-23040.
2. Du J., Chen H., Zhang W. A deep learning method for data recovery in sensor networks using effective spatio-temporal correlation data. *Sensors Review*. 2019. Vol. 39. Pp. 208-217.

## **ЕВОЛЮЦІЙНІ АЛГОРИТМИ ТА ГЛИБОКЕ НАВЧАННЯ: ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ДАНИХ**

**Книш Тетяна Олегівна**

*магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль*

**Кравець Катерина Русланівна**

*магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль*

**Хрунь Христина Богданівна**

*магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5883/>

У багатьох реальних ситуаціях спеціалісти зустрічаються з проблемами, які є занадто складними для вирішення традиційними алгоритмами, створеними вручну. Крім того, такі проблеми можуть змінюватися з часом, що змушує ці алгоритми постійно адаптуватися. Тому алгоритми машинного навчання стають дедалі популярнішими в різних сферах. Одним із таких алгоритмів є глибоке навчання [1, 2], яке набуло значення завдяки своєму успіху в задачах

розпізнавання образів і шаблонів. Методи глибокого навчання можна вважати продовженням класичних штучних нейронних мереж, що використовують сучасні недорогі обчислювальні ресурси та нові підходи до паралельних і розподілених обчислень.

Особливості глибоких нейронних мереж [3] роблять їх потужним інструментом для вирішення складних завдань різної природи. Вони особливо підходять для проблем, де зв'язок між вхідними й вихідними даними дуже складний і нелінійний. Хоча існують інші методи та алгоритми, призначені для вирішення задач з великою кількістю параметрів, не всі з них ефективні для задач, пов'язаних із розпізнаванням образів – типу завдань, які люди зазвичай виконують інтуїтивно [1].

Щоб досягти високої точності, яку пропонують глибокі нейронні мережі, слід розуміти, що вони є складними моделями навчання. Вони складаються з багатьох шарів і нейронів, які можуть мати різні типи та цілі. На архітектуру також впливають інші параметри, наприклад, функції активації чи оптимізатори. Розробники зазвичай налаштовують ці параметри вручну методом проб і помилок. Існують різні підходи для прискорення й поліпшення цього етапу навчання, зокрема методи еволюційних обчислень, які допомагають визначати оптимальні параметри. Однак нові вимоги й підвищена складність глибоких нейронних мереж потребують нових спеціалізованих методів.

У фінансовій сфері прогнозування показників ринку є однією з найбільш актуальних і складних задач, особливо у зв'язку з великою кількістю змінних, які впливають на динаміку цін, а також значною волатильністю ринку. Сучасні методи прогнозування, такі як лінійна регресія, ARIMA та традиційні методи статистичного аналізу, демонструють обмежену ефективність для обробки складних фінансових даних через їхню нездатність виявляти глибинні патерни в часових рядах і враховувати нелінійні зв'язки між даними. До того ж, ці методи часто не здатні забезпечити необхідну точність і надійність у прогнозуванні в умовах нестабільних ринків.

Останнім часом для вирішення задач прогнозування все частіше використовуються методи машинного навчання, зокрема нейронні мережі, які можуть адаптуватися до складних і нелінійних закономірностей. Однак, навіть серед цих підходів існують певні недоліки. Наприклад, рекурентні нейронні мережі (RNN) і моделі на основі LSTM хоча й добре працюють з послідовними даними, можуть бути складними в навчанні, потребують великих обчислювальних ресурсів, а також можуть мати обмежену ефективність на великих часових інтервалах. Крім того, ці моделі іноді схильні до перенавчання, особливо у випадках із високою волатильністю фінансових даних.

Згорткові нейронні мережі, хоча зазвичай використовуються для обробки зображень, показали хороші результати й у задачах прогнозування часових рядів, оскільки вони здатні виявляти локальні патерни в послідовностях даних. Враховуючи їхню здатність до автоматичного виділення ознак, CNN можуть

бути ефективними у виділенні важливих закономірностей в фінансових даних, що дозволяє підвищити точність прогнозування.

У зв'язку з цим постає задача розробити ефективну модель для прогнозування фінансових показників на основі CNN, яка могла б враховувати коротко- та довгострокові залежності у часових рядах, мінімізувати ризик перенавчання та забезпечувати високу точність і надійність прогнозування.

Задача класифікації тексту є одним із найбільш важливих і складних завдань у галузі обробки природної мови. З розвитком цифрових технологій та інтернету обсяги текстових даних зростають експоненційно, що створює значні виклики для автоматизації їх обробки та аналізу. Основною метою текстової класифікації є автоматичне сортування текстів за визначеними категоріями, такими як настрої, тематика, рівень важливості тощо. Це завдання є критично важливим для багатьох прикладних задач, зокрема в аналізі соціальних мереж, пошуку схожих документів, інформаційному моніторингу, а також виявленні фейкових новин та спаму.

Успіх класифікації тексту великою мірою залежить від можливості моделі коректно розпізнавати семантичні зв'язки між словами та розуміти контекст тексту. Традиційні методи, такі як методи на основі ключових слів або статистичні підходи, мають обмежену здатність враховувати складну структуру природної мови. З іншого боку, глибоке навчання, а саме нейронні мережі [3], показали високі результати завдяки здатності до виявлення прихованих патернів у текстових даних. Однак розробка оптимальних архітектур нейронних мереж залишається складним завданням, оскільки ефективність цих моделей залежить від численних параметрів і архітектурних рішень, що потребують налаштування.

Щоб полегшити створення ефективних нейронних мереж для задач класифікації тексту, актуальним є дослідження методів автоматизації проектування архітектур. Одним із таких методів є нейроеволюція, яка базується на еволюційних алгоритмах для автоматичного налаштування нейронних мереж.

### **Література:**

1. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning, MIT Press, 2016.
2. LeCun Y., Bengio Y., Hinton G. Deep learning, Nature, 2015. Vol. 521, No. 7553. Pp. 436-444.
3. Acharya U.R., Oh S.L., Hagiwara Y., et al. A deep convolutional neural network model to classify heartbeats. *Computers in Biology and Medicine*. 2017. Vol. 89. Pp. 389-396.

## АЛГОРИТМ ПРОГНОЗУВАННЯ ІНДЕКСУ СПОЖИВЧИХ ЦІН В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

**Кравчук Андрій Іванович**

*студент, Вінницький національний  
технічний університет*

**Арсенюк Ігор Ростиславович**

*кандидат технічних наук, доцент,  
Вінницький національний  
технічний університет*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5856/>

В умовах економічної невизначеності, посиленої політичними кризами та військовим конфліктом, досить актуальним є питання розробки програмного додатку для прогнозування індексу споживчих цін (ІСЦ) [1]. Українська економіка, яка зазнає значних випробувань, вимагає точних і адаптивних інструментів для аналізу ІСЦ. У цій роботі пропонується алгоритм прогнозування індексу споживчих цін, що використовує комбінацію методів ARIMAX/SARIMAX та Gradient Boosting для виявлення лінійних та нелінійних залежностей в умовах нестабільності економічних процесів.

Алгоритм базується на аналізі трендів та впливу сезонності за допомогою використання методів ARIMAX та SARIMAX [2], що дозволяє врахувати вплив різних економічних чинників. Технологія Gradient Boosting застосовується для визначення залишкових компонентів для покращення моделювання нелінійних зв'язків [3]. Об'єднання прогнозів з цих моделей дозволяє підвищити точність визначення ІСЦ.

У сучасній економіці не рідко використовуються статистичні методи прогнозування, що ефективні для моделювання лінійних залежностей, але вони обмежені під час аналізу складних нелінійних трендів. Методи машинного навчання, здатні виявляти ці складні залежності, але часто вимагають великих обсягів даних та можуть бути складними для інтерпретації. Розробка алгоритму, що об'єднує методи ARIMAX та SARIMAX дозволить забезпечити більшу гнучкість та точність у прогнозуванні ІСЦ.

Визначення оптимального набору екзогенних змінних є критичним для точного прогнозування індексу споживчих цін, особливо у волатильному економічному середовищі. Екзогенні змінні повинні бути тісно пов'язані з



ІСЦ, відображаючи зовнішні фактори, що мають прямий вплив на цінові зміни. Значущість таких змінних можна визначити через кореляційний та регресійний аналізи, щоб виявити лінійні залежності. Для виявлення нелінійних зв'язків варто використовувати більш складні методи, наприклад, машинне навчання [4].

Приклади важливих екзогенних змінних містять рівень заробітної плати, курси валют, кількість грошової маси тощо. Вони мають бути відібрані з урахуванням їх доступності, якості даних та відповідності українському контексту. Важливо, щоб ці змінні могли адекватно відображати внутрішньо економічні процеси та реагування на економічні шоки.

Пропонується алгоритм, що дозволяє комбінувати методи ARIMAX / SARIMAX з використанням Gradient Boosting. Даний алгоритм передбачає наступне (рисунок.1):

У блоці 1 алгоритму відбувається збір історичних даних ІСЦ та визначення екзогенних змінних. Далі відбувається первинний аналіз даних, що передбачає застосування тесту Дікі-Фуллера для перевірки стаціонарності часових рядів (блок 2). Наступним кроком є розкладання часових рядів, виділення тренда, сезонності та залишків (блок 3). У 4 блоці відбувається автокореляційний аналіз, ідентифікація зв'язків між часовими точками, вибір моделі прогнозування: або ARIMAX (блок 5), якщо виявлено відсутність сезонності, або SARIMAX (блок 6), якщо виявлено наявність сезонності. Блок 7 перевіряє на мультиколінеарність, використання варіаційного інфляційного фактору для аналізу екзогенних змінних. Навчання моделі на тренувальному наборі даних та валідація на тестовій вибірці здійснюються у блоках 8, 9. У блоці 10 відбувається вдосконалення прогнозу з Gradient Boosting, тобто відбувається виявлення нелінійних залежностей та уточнення прогнозу для залишкових компонентів. У блоці 11 здійснюється комбінація прогнозів і виведення результату для отримання кінцевого прогнозу ІСЦ.



Рисунок 1 – Алгоритм прогнозування індексу споживчих цін

Таким чином запропоновано алгоритм, що передбачає комбіноване застосування методів ARIMAX, SARIMAX у поєднанні з Gradient Boosting. Даний алгоритм може стати гарним інструментом прогнозування ІСЦ у періоди економічної невизначеності, політичних криз і військових конфліктів.

### Список літератури:

1. Індекс споживчих цін: сприйняття та реальність: Посібник/Державний комітет статистики України. За редакцією Ю. М. Остапчука. – 2006. – 56 с. Режим доступу: <https://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/themes/13/posibnyk.pdf>
2. Brendan Artley. Time Series Forecasting with ARIMAX, SARIMAX and SARIMAXX: [Електронний ресурс] / Brendan Artley // Сайт Towards Data Science. – Towards Data Science. – 2022 – Режим доступу: <https://towardsdatascience.com/time-series-forecasting-with-Arimax-sArimax-and-sArimaxx-ee61099e78f6>
3. Jason Brownlee. A Gentle Introduction to the Gradient Boosting Algorithm for Machine Learning: [Електронний ресурс] / Jason Brownlee // Сайт Machine Learning Mastery – Machine Learning Mastery. – 2020 – Режим доступу: <https://machinelearningmastery.com/gentle-introduction-gradient-boosting-algorithm-machine-learning/>
4. Державний комітет статистики. Методика розрахунку базового індексу споживчих цін: [Електронний ресурс] // Сайт Liga Zakon – Liga Zakon. – 2007 – Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/FIN35565?an=357/>

## РОЗПОДІЛ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ РЕСУРСІВ МІЖ СИСТЕМАМИ ТУМАННИХ ОБЧИСЛЕНЬ ТА ІОТ-ПРИСТРОЯМИ

*Ляпандра Андрій Степанович*

*магістрант, Західноукраїнський*

*національний університет, м. Тернопіль*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5882/>

Актуальність роботи зумовлена стрімким розвитком Інтернету речей (ІоТ) і туманних обчислень, що створює нові виклики та можливості для розподілу обчислювальних ресурсів і оптимізації продуктивності в мережах із високою щільністю пристроїв та інтенсивними навантаженнями. Зростаючий обсяг даних, що генерується ІоТ-пристроями, вимагає нових методів обробки та передачі інформації, особливо для завдань, що потребують великої обчислювальної потужності та низької затримки [1-4]. Використання туманних обчислень дозволяє зменшити затримку і знизити навантаження на хмарні ресурси шляхом обробки даних ближче до джерела їх створення, тобто на граничних або туманних вузлах [3, 5].

У сучасних дослідженнях велика увага приділяється розподілу завдань між пристроями ІоТ, туманними вузлами та хмарними серверами з метою зниження енергоспоживання і підвищення ефективності систем [4]. Для цього розробляються методи на основі метаевристичних алгоритмів і машинного навчання, які забезпечують оптимальне використання обчислювальних ресурсів, адаптуючись до динамічних умов мережі та вимог додатків [1, 7]. Деякі роботи

пропонують рішення для обробки енергоємних задач у мобільних мережах із використанням методів розподілу обчислень на основі алгоритмів глибокого підкріплення [8].

Крім того, актуальність цієї роботи підкріплюється потребою в розробці ефективних стратегій управління енергоспоживанням у туманних обчисленнях, що є критичним фактором для забезпечення тривалої автономності пристроїв IoT і мінімізації загальних витрат на обчислення [9].

У дослідженні використано підходи до оптимізації передачі обчислень, що зменшують затримки і підвищують ефективність обробки великих обсягів даних в умовах обмежених ресурсів [6].

Парадигма периферійних обчислень у поєднанні з штучним інтелектом вважається перспективною технологією в сфері IoT. Для ефективного навчання в інтерактивних середовищах та прийняття автономних рішень можна досліджувати методи машинного навчання, що використовують цілочисельне лінійне програмування. Ці методи застосовують математичні методи оптимізації для моделювання проблем прийняття рішень та забезпечують оптимальний вибір на основі обмежень та цілей. Хоча підкріплювальне навчання є ефективним підходом для навчання в інтерактивних середовищах, цілочисельне лінійне програмування пропонує додатковий метод оптимізації прийняття рішень та розподілу завдань у екосистемі IoT. Передача обчислювальних завдань на основі цілочисельного лінійного програмування у периферійних обчисленнях є методом ефективного використання доступних обчислювальних ресурсів на межі мережі. Потреба в цьому методі зменшення затримки в системах периферійних обчислень стала рушійною силою його розробки. На відміну від передачі даних до централізованого хмарного середовища, в периферійних обчисленнях дані обробляються на місці або поруч із точкою їх походження. Цей метод має потенціал значного підвищення продуктивності системи шляхом зменшення затримок. Проте, обчислювальні ресурси в периферійних мережах часто обмежені, а їх розподіл має великий вплив на продуктивність системи. Оптимізаційні засоби, коли застосовуються до периферійних обчислень, можуть покращити управління ресурсами, спираючись на відомі рішення. Оскільки навантаження та доступні ресурси змінюються в реальному часі, система може навчитися передавати завдання на найкращі обчислювальні ресурси.

Розподіл обчислювальних ресурсів між системами туманних обчислень та IoT-пристроями є ключовим завданням для забезпечення ефективності, низької затримки та оптимального використання ресурсів у сучасних мережах. Використання методів цілочисельного лінійного програмування, машинного навчання та алгоритмів підкріплення дозволяє адаптуватися до динамічних умов мережі, забезпечуючи енергоефективність і автономність пристроїв IoT. Запропоновані підходи дозволять підвищити продуктивність системи за рахунок зменшення затримок і покращення управління ресурсами, що є важливим для розвитку технологій периферійних обчислень у високонавантажених середовищах.

### Література:

1. Almadhor A., Alharbi A., Alshamrani A. M., Alosaimi W., Alyami H. A new offloading method in the green mobile cloud computing based on a hybrid meta-heuristic algorithm. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*. 2022. 36. 100812.
2. Li C., Zuo X., Mohammed A. S. A new fuzzy-based method for energy-aware resource allocation in vehicular cloud computing using a nature-inspired algorithm. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*. 2022. 36. 100806.
3. Huang J., Gao H., Wan S., Chen Y. AoI-aware energy control and computation offloading for industrial IoT. *Future Generation Computer Systems*. 2023. 139. 29-37.
4. Gasmı K., Dilek S., Tosun S., Ozdemir S. A survey on computation offloading and service placement in fog computing-based IoT. *The Journal of Supercomputing*. 2022. 78(2). 1983-2014.
5. Seid A. M., Lu J., Abishu H. N., Ayall T. A. Blockchain-enabled task offloading with energy harvesting in multi-UAV-assisted IoT networks: A multi-agent DRL approach. *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*. 2022. 40 (12). 3517-3532.
6. Raza K., Patle V., Arya S. A review on green computing for eco-friendly and sustainable IT. *Journal of Computational Intelligence and Electronic Systems*. 2012. 1(1). 3-16.
7. Shakarami A., Ghobaei-Arani M., Shahidinejad A. A survey on the computation offloading approaches in mobile edge computing: A machine learning-based perspective. *Computer Networks*. 2020. 182. 107496.
8. Zhu X., Luo Y., Liu A., Bhuiyan M.Z.A., Zhang S. Multiagent deep reinforcement learning for vehicular computation offloading in IoT. *IEEE Internet of Things Journal*. 2020. 8(12). 9763-9773.
9. Malik R., Vu M. Energy-efficient computation offloading in delay-constrained massive MIMO enabled edge network using data partitioning. *IEEE Transactions on Wireless Communications*. 2020. 19(10). 6977-6991.

## ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ РІШЕННЯ НА ОСНОВІ ГЛИБОКИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ЗАДАЧ РОЗПІЗНАВАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ

*Марітчак Сергій Миколайович*

*магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль*

*Процик Олександр Михайлович*

*магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5881/>

У сучасному світі, де обсяг цифрової інформації постійно зростає, зображення займають значну частину серед даних, які необхідно обробляти та аналізувати. Завдання розпізнавання зображень є ключовими в багатьох галузях, включаючи медицину, транспорт, промисловість, логістику, безпеку та екологічний моніторинг. Розвиток технологій, таких як автономні транспортні засоби, інтелектуальні міста, супутниковий моніторинг і системи контролю якості, вимагає високої точності, швидкості та адаптивності підходів до розпізнавання зображень.

Глибокі нейронні мережі, зокрема згорткові нейронні мережі (ЗНМ), показали значні успіхи у вирішенні задач розпізнавання зображень завдяки їхній здатності виявляти складні закономірності та особливості візуальних даних. Вони забезпечують високу точність і універсальність, перевершуючи традиційні методи комп'ютерного зору. Застосування таких мереж відкриває нові можливості для автоматизації аналізу зображень у реальному часі, покращення результатів у критично важливих задачах та підвищення ефективності в складних умовах обробки великих даних.

Попри значний прогрес, розпізнавання зображень із використанням глибоких нейронних мереж залишається актуальним через постійно зростаючі вимоги до швидкодії, адаптивності до різноманітних джерел даних і обмежень обчислювальних ресурсів. Тому дослідження, спрямовані на розробку інтелектуальних рішень на основі глибоких нейронних мереж, є важливими для забезпечення точності, ефективності та надійності в системах розпізнавання зображень, що використовуються в реальних умовах.

Останнім часом супутникові зображення все частіше застосовуються для спостереження в різних галузях [1]. Оскільки питання національної безпеки залишаються актуальними, є нагальна потреба в сучасних технологіях спостереження, які дозволяють виявляти та моніторити потенційні загрози в режимі реального часу. Розпізнавання об'єктів на супутникових та аерофотознімках сприяє зміцненню обороноздатності, адже завдяки цьому можна виявляти й відстежувати ключові об'єкти, такі як кораблі, літаки, бойова техніка (наприклад, танки), транспортні засоби для логістики та ін.

Через те, що супутники рухаються відносно Землі (окрім геостаціонарних супутників), об'єкти на зображеннях можуть бути орієнтовані під різними кутами, особливо якщо вони також знаходяться в русі. Використання орієнтованих рамок для розпізнавання об'єктів дозволяє адаптувати рамки до орієнтації об'єктів на супутникових знімках. Це особливо корисно для оборонного спостереження, де об'єкти можуть мати різну орієнтацію через рух, камуфляж або інші методи приховування. Такий підхід забезпечує точніше визначення місцезнаходження та чітке розмежування об'єктів.

Для оборонних цілей потрібна обробка зображень у режимі реального часу, щоб миттєво реагувати на можливі загрози. YOLOv5, відома своєю ефективністю та одноетапним методом виявлення, добре підходить для швидкого прийняття рішень у військовому спостереженні.

Отже, актуальною задачею є підвищення ефективності розпізнавання зображень, де важливе точне виявлення об'єктів різних форм та орієнтацій для прийняття правильних рішень в режимі реального часу.

У сучасну епоху, що характеризується безпрецедентними технологічними досягненнями та зростанням глобалізації, ефективне управління ланцюгами постачання стало основним чинником успіху компаній. Управління запасами займає центральне місце, адже воно є необхідним для забезпечення наявності продукції, мінімізації витрат та виконання очікувань кінцевого споживача щодо доставки [2].

Історично управління запасами стикалося з численними викликами, зокрема з точністю підрахунку, ефективністю поповнення запасів та інтеграцією технологічних систем, які спрощують ці процеси. Завдяки появі технологій штучного інтелекту та комп'ютерного зору виникає можливість автоматизовано розв'язувати ці проблеми [3].

Попри досягнення в автоматизації складів, багато традиційних систем все ще значною мірою покладаються на ручне втручання, що призводить до помилок та затримок. Технології комп'ютерного зору та машинного навчання мають потенціал перетворити ці процеси, забезпечуючи точні та ефективні рішення для розпізнавання та класифікації продукції. Однак реалізація цих технологій має свої виклики, наприклад, інтеграція з існуючими системами та опір персоналу складу змінам.

Інтеграція IoT-систем для забезпечення оновлень інвентаризації в реальному часі є значним кроком уперед в автоматизації управління запасами [4]. Основна задача полягає в розробці платформи інвентаризації на основі технологій комп'ютерного зору, здатної автоматично ідентифікувати, підраховувати та моніторити запаси в реальному часі. Така платформа повинна інтегрувати високоякісні камери та сервери, використовуючи алгоритми комп'ютерного зору та машинного навчання для аналізу зображень продукції та розташування на полицях.

### Література:

1. Golovko V., Kroshchanka A., Mikhno E., Komar M., Sachenko A. Deep convolutional neural network for detection of solar panels. *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*. 2020. 48. 371-389.
2. Zotov V. B., Demin S. S., Glazkova I. Y. Features of material flow accounting for the efficient supply chain management. *International Journal of Supply Chain Management*, 2019. 8.
3. Kalinov I., Petrovsky A., Ilin V., Pristanskiy E., Kurenkov M., Ramzhaev V., et al. WareVision: CNN barcode detection-based UAV trajectory optimization for autonomous warehouse stocktaking. *IEEE Robotics and Automation Letters*, 2020, 5. <http://dx.doi.org/10.1109/LRA.2020.3010733>.
4. Molling G., Klein, A. Z. Value proposition of IoT-based products and services: A framework proposal. *Electronic Markets*, 2022, 32. <http://dx.doi.org/10.1007/s12525-022-00548-w>.

### СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ: МАШИННЕ НАВЧАННЯ ТА БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЇ

**Мись Андрій Русланович**

магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль

**Рипіч Богдан Віталійович**

магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль

**Шевчук Вадим Михайлович**

магістрант, Західноукраїнський  
національний університет, м. Тернопіль

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5879/>

В умовах зростаючої складності програмних проєктів і невизначеності у плануванні дедалі більшої популярності набувають інтелектуальні технології для управління проєктами. Традиційні методи, хоча й забезпечують певний рівень ефективності, часто не здатні враховувати всі взаємозв'язки між параметрами проєкту, що призводить до неточних оцінок і ризиків перевитрат.

Проблема оцінки зусиль для розробки програмного забезпечення залишається відкритою через наявність складних взаємозв'язків між численними параметрами проєкту, що часто призводить до неточних прогнозів [1]. Сучасні методи оцінки стикаються з труднощами при обробці непослідовних, неповних, розріджених та недостатньо задокументованих наборів даних, що є однією



з основних причин неточності результатів [2]. Існуючі моделі не можуть ефективно обробляти нелінійні зв'язки між характеристиками проєктів та обсягом зусиль, що знижує їх ефективність і надійність [3].

Глибокі нейронні мережі дозволили покращити точність оцінки, проте їх використання обмежується через недоліки, такі як тривалий час навчання, перенавчання та недонавчання [4].

Недоліки існуючих підходів оцінки зусиль розробки програмного забезпечення можна сформулювати наступним чином:

- відсутність достатньої уваги до диференціації функціональності програмного забезпечення, що призводить до неточних оцінок зусиль для програмних проєктів;

- відсутність групування проєктів за специфікаціями, що ускладнює обробку неточних та неякісних даних;

- невідповідний вибір ознак, що призводить до навчання моделей на непідходящих даних і, відповідно, до неточних прогнозів;

- використання необроблених даних з історичних проєктів без попередньої обробки, що обмежує точність класифікації.

З огляду на вищезазначені недоліки, актуальність полягає в розробці підходу для оцінки зусиль розробки програмного забезпечення, який дозволить підвищити точність прогнозування, зменшити час навчання та забезпечити адаптацію моделі до характеристик проєктів. Для вирішення цієї задачі необхідно дослідити методи класифікації та обробки даних, що враховують специфіку програмних проєктів, нелінійні зв'язки між параметрами, а також забезпечують попередню обробку даних для підвищення якості класифікації.

Останніми роками розробники програмного забезпечення зосереджують свою увагу на використанні конкретних методологій або моделей розробки відповідно до вимог програмного продукту. Після вивчення наукових праць та обговорення з експертами галузі було обрано чотири моделі, які будуть розглядатися. Це були водоспадна модель, інкрементна модель, еволюційна модель та гнучкі методології [5].

Щоб відповідати останнім нововведенням, таким як граничні обчислення, інтернет речей та машинне навчання, було б надзвичайно корисно, якби існувала система, яка могла б передбачати відповідну модель розробки програмного забезпечення залежно від вимог до програмного продукту. Оцінювання якості програмного забезпечення є важливим, але також складним процесом. З цієї причини моделі прогнозування дефектів програмного забезпечення отримали широке застосування. З іншого боку, визначення відповідної моделі та вибір найбільш ефективної з наявних моделей залежать від факторів продуктивності [6]. Отже, задача прогнозування ризиків у проєктах програмного забезпечення є актуальною.

Перший крок до успіху проекту – це створення надійного та точного графіка. Один із методів складання графіків – це метод критичного шляху (Critical path method, СРМ), який обчислює ранні та пізні дати початку і завершення робіт, аналізуючи шляхи проектної мережі вперед і назад. Після цього до кожної діяльності додаються необхідні ресурси. Власники завдань також додають резерви часу або страхові запаси для кожної діяльності, щоб подолати невизначеності [7, 8].

Інтеграція технології блокчейн в управління проектами може покращити можливості планування та контролю проектів. Блокчейн – це розподілена база даних, яка ділиться між вузлами комп'ютерної мережі, забезпечує надійне збереження інформації та унеможлиблює її підробку. Блокчейн може допомогти керівникам проектів знизити витрати на моніторинг і контроль, підвищуючи загальну ефективність проекту. Він також може покращити моніторинг виконання завдань за часом, дозволяючи кожному учаснику оновлювати свій прогрес у реальному часі без необхідності залучення координатора проекту, зменшуючи витрати на вимірювання для контролю термінів виконання.

#### **Література:**

1. Fadhil A. A., Alsarraj R. G., Altaie A. M. Software cost estimation based on dolphin algorithm. *IEEE Access*. 2020. 8. 75279-75287.
2. Singal P., Kumari A. C., Sharma P. Estimation of software development effort: A differential evolution approach. *Procedia Computer Science*. 2020. 167. 2643-2652.
3. Ezghari S., Zahi A. Uncertainty management in software effort estimation using a consistent fuzzy analogy-based method. *Applied Soft Computing*. 2018. 67. 540-557.
4. Zare F., Zare H. K., Fallahnezhad M. S. Software effort estimation based on the optimal Bayesian belief network. *Applied Soft Computing*. 2016. 49. 968-980.
5. Pressman R. S. *Software Engineering: a practitioners approach*. URL: <https://invent.ilmkidunya.com/images/Section/12.pdf>.
6. Rizwan M., Nadeem A., Sindhu M.A. Analyses of classifier's performance measures used in software fault prediction studies. *IEEE Access*. 2019. 7. 82764-82775.
7. Herroelen W., Leus R. On the merits and pitfalls of critical chain scheduling. *Journal of Operations Management*. 2001. 19(5). 559-577.
8. Kannan J., Chitra G. Critical chain over critical path in construction projects. *International Journal of Engineering and Management Research*. 2017. 7 (1). 338-344.

## ЕВОЛЮЦІЯ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ ВАРТОСТІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: ІНТЕГРАЦІЯ КЛАСИЧНИХ МОДЕЛЕЙ І МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ

*Мормуль Андрій Романович*

*магістрант, Західноукраїнський*

*національний університет, м. Тернопіль*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5880/>

Оцінка вартості програмного забезпечення охоплює сукупність методів, моделей та інструментів, які використовуються для прогнозування часу, людських та фінансових ресурсів, необхідних для розробки програмного продукту. Оцінка вартості є однією з ключових задач у процесі управління проектами розробки ПЗ, оскільки неправильне оцінювання може призвести до перевитрат, затримок або навіть провалу проєкту.

Існує декілька підходів до оцінки вартості програмного забезпечення, серед яких найбільш поширеними є методи, засновані на експертних оцінках, аналогічних моделях, алгоритмах машинного навчання та еволюційних моделях. Основна мета оцінки вартості полягає у визначенні оптимальної кількості ресурсів (людських, технічних, фінансових), необхідних для реалізації певного обсягу функціональності в межах встановлених термінів.

Найбільш відомі методи включають СОСОМО (Constructive Cost Model) [1], яка базується на емпіричних формулах і використовується для розрахунку витрат на різних етапах розробки програмного забезпечення, та аналогічні методи, що порівнюють нові проєкти з раніше завершеними з метою оцінки витрат на основі схожих характеристик.

СОСОМО (Constructive Cost Model) – це одна з найбільш відомих і поширених моделей оцінки вартості програмного забезпечення, запропонована Баррі Бехмомом у 1981 році. Модель була розроблена з метою допомоги в прогнозуванні вартості, часу розробки та зусиль, необхідних для створення програмного продукту. Вона є емпіричною моделлю, заснованою на аналізі великої кількості даних про реальні програмні проєкти, і використовується в процесі планування та управління ІТ-проєктами.

СОСОМО базується на наступній ідеї: оцінка зусиль на розробку залежить від кількості рядків коду (SLOC – Source Lines of Code), які потрібно написати. Модель надає формули для розрахунку трудомісткості (зусиль), часу розробки та кількості працівників на різних етапах проєкту, ґрунтуючись на обсязі коду, типі проєкту та інших характеристиках.

З розвитком програмного забезпечення та методологій розробки, СОСОМО постійно вдосконалюється. Дослідники вводять нові фактори, що враховують сучасні підходи до розробки, такі як Agile, DevOps та інші. СОСОМО залишається актуальним інструментом для планування та

прогнозування витрат у великих проєктах, особливо там, де є чітко визначені вимоги та специфікації.

У сучасній практиці оцінка вартості програмного забезпечення стає все більш автоматизованою завдяки активному впровадженню методів машинного навчання, що значно підвищує точність прогнозів та знижує ризики перевитрат і затримок у проєктах. Традиційні методи оцінки вартості, такі як COSOMO або оцінка на основі аналогій (ABE), хоча й широко використовуються, часто не можуть належним чином врахувати складність і динамічність сучасних програмних проєктів. Зі збільшенням обсягів даних, складністю вимог і зміною умов розробки, ці методи вимагають значної кількості часу на налаштування та часто базуються на історичних даних, які можуть не відображати поточні реалії.

Машинне навчання [2-5] дозволяє автоматизувати процеси збору, аналізу та прогнозування, забезпечуючи адаптивність оцінок до змінних умов проєкту. Використання таких технік, як штучні нейронні мережі, методи глибинного навчання або алгоритми на основі еволюційних моделей, дає можливість точно визначати ключові фактори, що впливають на вартість, враховувати взаємозалежності між характеристиками проєктів, а також виявляти закономірності, які можуть бути пропущені за допомогою традиційних підходів. Це особливо важливо в умовах сучасних гнучких методологій розробки, таких як Agile або DevOps, де вимоги часто змінюються на ходу, і оцінки потрібно оперативно коригувати.

Крім того, алгоритми машинного навчання можуть ефективно працювати з великими обсягами даних і використовувати історичні дані про проєкти для побудови моделей, які самостійно навчаються виявляти найбільш релевантні характеристики, вплив яких на витрати є найвагомим. Такий підхід дозволяє не лише підвищити точність оцінок, але й зменшити залежність від суб'єктивних експертних оцінок, що знижує ризик людських помилок. Сучасні автоматизовані системи оцінки, збудовані на базі машинного навчання, можуть працювати в реальному часі, надаючи динамічні оцінки, які можуть адаптуватися до змін у проєкті, таких як зміна специфікацій, додаткові вимоги або нові ризики.

Завдяки впровадженню автоматизації в оцінку вартості програмного забезпечення компанії отримують змогу більш ефективно управляти своїми ресурсами, оптимізувати планування та скорочувати ризики, пов'язані з неочікуваними витратами. Технології машинного навчання, таким чином, стають важливим інструментом у забезпеченні успішності програмних проєктів у сучасному конкурентному середовищі.

### **Література:**

1. Jorgensen M., Shepperd M. A systematic review of software development cost estimation studies. IEEE Transactions on Software Engineering. 2007. Vol. 33 (1). Pp. 33-53.

2. Benala T. R., Bandarupalli R. Least square support vector machine in analogy-based software development effort estimation. In: 2016 International Conference on Recent Advances and Innovations in Engineering (ICRAIE). Piscataway: IEEE. 2016. Pp. 1-6.
3. Benala T. R., Mall R. DABE: Differential evolution in analogy-based software development effort estimation. Swarm Evolutionary Computation. 2018. Vol. 38 (4). Pp. 158-172.
4. Ezghari S., Zahi A. Uncertainty management in software effort estimation using a consistent fuzzy analogy-based method. Applied Soft Computing. 2018. Vol. 67 (1). Pp. 540-557.
5. Zare F., Zare H. K., Fallahnezhad M. S. Software effort estimation based on the optimal Bayesian belief network. Applied Soft Computing. 2016. Vol. 49 (14). Pp. 968-980.

## **ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

***Нестерчук Юлія Олександрівна***

*доктор економічних наук, професор кафедри  
підприємництва, торгівлі та біржової діяльності,  
Уманський національний університет садівництва  
ORCID: 0000-0001-7085-2979*

***Синенко Ігор Миколайович***

*здобувач третього освітнього рівня (доктор філософії),  
Уманський національний університет садівництва*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5816/>

Формування адекватного інформаційного забезпечення розвитку аграрних підприємств тісно переплітається з упровадженням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. До інформаційного забезпечення стратегічного управління належать інформаційні ресурси (інформаційні продукти, інформаційні потоки, Web-content, портали, браузері), інформаційні системи (інформаційні технології, технологічне обладнання), система електронного документообігу (аналітична обробка, CRM, SAP, SAS, електронний архів) та інформаційна архітектура (інформаційний інтерфейс, комунікаційні ланцюги) (рис. 1).



Рис. 1. Інформаційне забезпечення стратегічного розвитку аграрних підприємств

Завданнями інформаційного забезпечення стратегічного розвитку аграрних підприємств є:

- підвищення економічної та фінансової міцності підприємства;
- широкий провайдинг інновацій;
- виробництво високоякісної сільськогосподарської продукції із урахуванням нових викликів та платоспроможності і вимог споживачів;
- розширення інвестиційних можливостей;
- нарощення експорту сільськогосподарської продукції;
- впровадження стандартів виробництва та якості сільськогосподарської продукції;
- модернізація матеріальної бази та виробничих потужностей;
- генерування додаткових конкурентних переваг;
- забезпечення економічної безпеки;
- діджиталізація управління та бізнес-процесів тощо.

Напрямами інформаційного забезпечення стратегічного розвитку аграрних підприємств є:

- автоматизація процедур накопичення, обробки, модуляції та зберігання документів;
- впровадження нових інструментів інформаційнокомунікаційних технологій;

- оптимізація ритмічності інформаційних потоків;
- постійна верифікація стану інформаційної безпеки;
- використання новітнього програмного забезпечення;
- забезпечення інформаційного та кіберзахисту;
- гармонізація внутрішніх та зовнішніх інформаційно-комунікаційних ланцюгів;
- використання конвергенції пакетних послуг;
- підвищення компетенцій працівників щодо інформаційно-комунікаційних технологій за рахунок аграрних підприємств;
- впровадження мережевих інструментів інформаційно-комунікаційних взаємодій;
- усунення дублювання інформації;
- мінімізація інформаційного шуму;
- впровадження автоматизованих систем контролю;
- удосконалення електронних форм внутрішньої бухгалтерської звітності;
- моніторинг технологічних новинок;
- використання систем штучного інтелекту для пошуку інформаційної симетрії.

До основних напрямів інформаційного забезпечення віднесено заходи, що мають ґрунтуватися на інтенсифікації інформаційних потоків й глибокій аналітичній обробці усього інформаційного масиву, розбудові внутрішньої інформаційної архітектури й забезпечувати гармонізацію інформаційно комунікаційних ланцюгів.

### **Список літератури:**

1. Гончарук І. В., Томашук І. В. Формування стратегії економічного розвитку сільськогосподарського підприємства для підвищення його конкурентоспроможності. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2022. № 4 (62). С. 7-24. DOI: <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2022-4-1>
2. Михальчишина Л. Г. Інформаційне забезпечення аграріїв в умовах цифровізації. 2022. С. 221-223. URL [http://eprints.knameeua/354/1/Тезиси\\_конферен\\_2022-%20каф%20економ%2В-221-223.pdf](http://eprints.knameeua/354/1/Тезиси_конферен_2022-%20каф%20економ%2В-221-223.pdf) (дата звернення: 05.11.2024)
3. Погляд у цифрове сьогодення агробізнесу. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichniy-hektar/item/21782-innovatsiina-ahrotekhnika-ta-tekhnolohii.html> (дата звернення: 05.11.2024)

## СИМУЛЯТОР КОРЕГУВАННЯ АРТИЛЕРІЙСЬКОГО ВОГНЮ

**Слюсар Сергій Сергійович**

*студент групи 2КН-23М, кафедра  
комп'ютерних наук, Вінницький національний  
технічний університет, м. Вінниця*

**Науковий керівник: Арсенюк Ігор Ростиславович**

*кандидат технічних наук, доцент, кафедра  
комп'ютерних наук, Вінницький національний  
технічний університет, м. Вінниця*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5876/>

Артилерійський вогонь відіграє ключову роль у багатьох військових операціях, і правильне визначення його призначення є критично важливим для досягнення успіху на полі бою. Корегувальник, в свою чергу, відіграє важливу функцію у координації та управлінні артилерійським вогнем, забезпечуючи точність та ефективність удару [1].

Призначення артилерійського вогню полягає у застосуванні артилерійського озброєння для досягнення конкретних цілей на полі бою. Ці цілі можуть варіюватися в залежності від ситуації, але загалом вони можуть включати руйнування ворожих позицій, знищення бронетехніки, підтримку власних військових підрозділів або забезпечення огляду і зонування.

Одним з основних видів призначення артилерійського вогню є підтримка вогнем. Артилерійська підтримка вогнем надає можливість власним підрозділам забезпечити вогневу підтримку під час атаки або оборони. Це може включати обстріл ворожих позицій, створення зони знищення або блокування маршрутів руху противника. Артилерія може забезпечити прикриття вогнем для сил під час розташування, переміщення або відступу.

Другим важливим аспектом призначення артилерійського вогню є нанесення точного удару на ворожі об'єкти. Артилерійська вогнева потужність дозволяє уражати значні віддалені цілі з високою точністю. Це особливо важливо при атаках на бронетехніку, артилерійські установки, командні пункти та інші важливі об'єкти противника. Артилерійські системи можуть оперативно визначати координати цілей і надавати точний вогонь з мінімальним ризиком для власних військ.

Узагальнюючи, призначення артилерійського вогню включає підтримку вогнем власних підрозділів, нанесення точного удару на ворожі цілі та забезпечення огляду і зонування. Правильне визначення і виконання цих функцій дозволяє досягти переваги на полі бою та забезпечити успішне виконання військових операцій. Корегувальник, в свою чергу, відіграє важливу функцію у координації та управлінні артилерійським вогнем, забезпечуючи точність та ефективність удару.

Ефективність артилерійського вогню залежить від точності корегування, яке здійснюється коригувальниками за допомогою різних засобів, включаючи



безпілотні літальні апарати (БПЛА). Створення симулятора коригування артилерійського вогню є актуальним завданням для підвищення рівня підготовки військових спеціалістів, що дозволить проводити навчання військових без використання реальних бойових систем. Симулятор дозволяє ефективно навчати коригувальників артилерійського вогню, забезпечуючи їм можливість проводити тренування в умовах, наближених до реальних.

Симулятор – імітатор (зазвичай механічний чи комп'ютерний), завдання якого полягає у імітації управління будь-яким процесом, апаратом чи транспортним засобом. Симулятори – програмні та апаратні засоби, що створюють враження дійсності, відображаючи частину реальних явищ і властивостей у віртуальному середовищі [2].

Основна мета програм-симуляторів полягає в тому, щоб правильно відтворити поведінку об'єктів або процесів у контрольованому віртуальному середовищі. Це дозволяє користувачам аналізувати, експериментувати, навчатися та приймати рішення в умовах, які можуть бути небезпечними, складними або недоступними у реальному житті.

Для реалізації симулятора необхідно для початку зрозуміти процес корегування артилерійського вогню. Для початку корегувальник знаходить необхідну ціль, передає координати артилерії, після цього відбувається перший прицільний залп. Перший постріл майже ніколи не влучає в ціль, тому далі передаються координати місця в яке влучив снаряд (місце розриву) для того щоб артилеристи виконали необхідні розрахунки та скорегували траєкторію польоту. Передача координат наступних розривів відбувається до тих пір, доки ціль не буде уражена. Іноді корегувальнику доводиться відходити від стандартного алгоритму. В основному таке може трапитись якщо виявлена ціль знаходиться занадто близько до важливих об'єктів. У такому разі корегувальник може викликати вогонь на безпечній відстані від важливого об'єкту (безпечний постріл) аби уникнути випадкового ураження. У такому разі перший постріл має ще менше шансів уразити ціль ніж зазвичай, проте наступні постріли з урахуванням корегування будуть мати значно менший шанс пошкодити важливі об'єкти.

### **Список використаної літератури:**

1. П. Є. Трофименко “Бойова робота артилерійських вогневих підрозділів” [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/download/123456789/44847/3/boyova\\_Trofymenko.pdf;jsessionid=ССА468813749В45ЕF4F4А1FF135В0Е4D](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/download/123456789/44847/3/boyova_Trofymenko.pdf;jsessionid=ССА468813749В45ЕF4F4А1FF135В0Е4D)
2. Дар'я Головка “Ефективність використання віртуальних симуляторів в освітньому процесі” [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738744/1/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8F%2C%20%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%BE.pdf>

### ASSESSMENT FOR LEARNING AND MOTIVATION

*Ihor Yelisieiev*

*senior teacher, Bogdan Khmelnsky Melitopol State Pedagogical University*

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5835/>

Assessment in education is undoubtedly considered to be a major component of learning evaluation process. It is commonly used to determine the amount of skills and competences a particular student has acquired and to provide an accountability measure for educational systems as a whole. However, a great deal of assessment practices widely used nowadays, in spite of serving certification well, are not well feasible for improving learning. Alternative assessments, based on cognitive theory approaches to knowledge and learning, need to be developed and wide scale implemented. The core issue with assessment is that teachers are constantly searching for new changing trends in teaching, spending more time on planning the teaching process and less on improving the learning environment and implementing the assessment for learning and motivation. Evaluation of students` achievement which dominated until recently as the assessment in classes is being replaced by the formative in-class assessment which gives priority to students` needs using various teaching strategies and techniques to benefit their learning, making it motivated. Formative assessment, which is being integrated by the assessment within instruction, aimed at increasing learning, can complement to summative assessment or even replace it in many situations.

#### **Obstacles and constraints in implementing formative assessment**

Classroom assessment plays a significant role in teaching and learning process. It is regarded as one of the crucial obligation for teachers that can serve two purposes: formative associated to assessment for learning and summative – assessment of learning, the latter playing the first fiddle. In spite of the teachers` awareness about the importance of the implementation of formative assessment in increasing student achievement in learning, not many of them practice it due to some reason. Based on the survey gained by English Education Department, Universitas PGRI Semarang, Indonesia, it is found that teachers face some difficulties in implementing formative assessments in their classroom. They investigated the main obstacles in doing it. The study applied a survey and qualitative research. Despite the fact that figures of the investigation had proved that teachers actually had positive attitude toward formative assessment, the majority of them rarely implemented it even they had understood well on it. As to the constraints the teachers were facing, three main reasons, more likely, obstacles were found out: their insufficient knowledge of formative assessments, time management, and lack of guidelines of formative assessment.

**Referring to the results obtained**, it can be summed up that, in spite of having good understanding of and positive attitude to formative assessment, a great proportion

of teachers were proved not having practiced it in their classroom, unwilling to move from the comfort zone. They also believed that the ministry of education facilitating teachers with training on formative assessment would provide clear guidance for its implementation.

### **The impact of teachers` formative assessment practices**

The critical role of formative assessment in guiding instruction of student learning has long been advocated. Feedback from the assessment enables teachers and students to understand their learning goals, to find out the gaps in their performance, and to effectively apply actions to reduce them. Students engaged with feedback can extend, refine, and deepen their understandings, have the opportunity to display their thinking and thus reach more advanced level of expertise. Formative assessment thus serves multiple cognitive and social functions in instruction and learning adapting teaching and learning for the benefit of student learning.

### **Formative for teacher and student**

Formative assessment can be defined as, all those activities undertaken by teachers and by their students that provide information to be used as feedback to modify the teaching and learning activities in which they are engaged. It may be used either as diagnostic in the beginning or summative in the ending aiming at benefitting the learning process both for teacher`s pedagogy and the student`s knowledge and skill acquisition improvement. To make it become a double-sided benefit, understanding the specific purpose of it is of crucial importance. It tends to be more formative for teachers when they use it as a tool of truly finding out the needs of the students. It is therefore possible when they apply creative and significant ways to help the students, thus providing a critical feedback and not just revealing the mistakes they made.

The implementation of formative assessment makes sure teaching and learning are in progress, that is, teachers are becoming more aware of what went well and how they can further help their students in their learning.

### **Formative for students**

Students benefit from formative assessment when it provides them with meaningful feedback. It is about the way of reconsideration and not just error correction. Getting a sense of learning, students become active, participatory learners. And it is due to feedbacks and self-reflection working together. Students` critical reflection on feedbacks allows them to further master a particular skill.

### **Curiosity encouragement**

Getting reflection through formative assessment, curiosity is initiated which makes students become inquirers, encouraging creativity and innovativeness among them. They begin to exhibit high order thinking skills which are of crucial importance and necessity nowadays. The students are involved into both problem-based and project-based learning which becomes formative when their curiosity is evoked.

### **Peer-assessment v/s self-assessment**

When the students understand the learning goal, they can assess and realize what they need to achieve it. And the first hardest task is to make students think of

their work in terms of setting goals. Self-assessment plays a significant role to get an overview of that work making it become possible for them to manage it in favor for themselves.

Peer-assessment is a unique valuable complement to self-assessment which allows students to learn by interchange roles of teachers accepting criticisms of their work made by peers more seriously rather than by the teacher. Moreover, they express it in language they themselves naturally use. Assessing their own work through discussion, they also mark the work of their mates in a mature and sensible way, thus encouraging themselves gain pride in well presented work which may be assessed by one of the peers. After a thorough and open discussion of the answer, mutual understanding and agreement are of critical importance to be reached. The students would rather interrupt a peer than a teacher when they need a question to be explained. And the teacher is free to supervise and reflect on what is happening, making helpful interference if needed.

Peer discussion supported by a teacher, if needed, teaches habits and skills to hold it, benefits self-assessment by helping students focus on their work more objectively, enabling them to clearly understand the aims of their work and realize each further step to a successful result. Encouragement in assessing students` own progress, enabling them to guide their own work is extremely important. Having become independent learners and being engaged in a reflective review of the work they have performed, the students can plan their revision effectively and understand how their work might be improved.

### **Partners sharing a transparent learning goal**

A teacher applying a new learning environment through formative assessment changes his role, from a presenter of content to a mentor, a leader of the process of exploration who is focused on the development of ideas of the students involved, empowering them to become active learners. And the emphasis has to get the students doing more of the thinking and making it public, take responsibility for their own learning and at the same time making the learning more collaborative.

### **Conclusion**

To sum the above said up, it should be admitted that in terms of teachers` continually revising and interfering in their pedagogical practices to assure maximum potentials of the acquired knowledge, formative assessments are supposed to be more formative for them than for students. And in case when the students are enjoying their progressive development, it becomes not less formative for them, that is, in terms of skills mastery and progressive knowledge acquisition. There is extensive evidence that the use of formative assessment can enhance the standards of learning and develop teachers` professionalism in way that they value. Specified learning goals throughout the instructional process help teachers constantly evaluate whether and how students are making desired progress and make adjustments or even alterations if needed. When the students understand the learning goal, they can assess and realize what they need to achieve it. And the first hardest task is to make students think of their work in terms of setting goals.

## СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ

**Афанасьєв Віктор Валерійович**

*аспірант кафедри фізики, математики та методики  
навчання Бердянського державного педагогічного університету  
ORCID: 0009-0007-6748-2250*

**Науковий керівник: Школа Олександр Васильович**

*доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри фізики, математики та методики  
навчання Бердянського державного педагогічного університету*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5824/>

Людство сьогодні живе в світі, в якому різко загострилися геополітичні суперечності. Для вирішення спричинених ними проблем основним фактором цивілізаційного розвитку стала інформатизація, що зумовлює широке використання цифрових технологій, комп'ютерних систем, віртуальних навчальних середовищ, штучного інтелекту в усіх сферах життя суспільства – економіці, науці, культурі й особливо в освіті. Завдяки цифровим технологіям освіта трансформується на потужний інструмент індивідуального розвитку особистості та підготовки її до життя в умовах глобалізації, перетворюється на динамічний, інтерактивний та ефективний процес, що стимулює індивідуальне зростання та творчість. Застосування відео-, аудіоматеріалів, віртуальних лабораторій та онлайн-експериментів дозволяє зробити навчальний процес більш динамічним, емоційно насиченим та ефективним, сприяючи кращому засвоєнню знань [1].

В останні роки в освітньому процесі з фізики набирає обертів віртуальна реальність, оскільки вона дозволяє учням відвідувати різні місця призначення в усьому світі, навіть не виходячи з навчальної аудиторії; досліджувати перебіг ядерної реакції сидячи за партами; складати електричне коло не боячись, що їх вдарить струмом та ін. Принцип дії віртуальної реальності (VR360) дуже простий. Спочатку місця реального світу, фізичні досліди та явища знімаються спеціальними камерами та обладнанням, потім відзнятий матеріал перетворюється на VR-контент і далі учні за допомогою спеціальних VR-гарнітур його спостерігають і вивчають у класах.

Найпоширенішим способом використання віртуальної реальності у навчанні фізики є *імерсивні класи занурення* – це навчальна кімната, в якій VR-контент проєктують на її внутрішні стіни, що створює віртуальне навчальне середовище. Завдяки імерсивному класу учні занурюються у VR-модель фізичного явища чи процесу, будову пристроїв, відвідують віддалені місця та можуть одночасно обговорювати між собою їх особливості [2]. Існує багато аспектів того, що віртуальна реальність може допомогти здобувачам освіти у засвоєнні навчального матеріалу: має здатність надихати; збуджує уяву та спонукає до творчого мислення; сприяє взаємодії з однолітками; сприяє

залученню учнів до навчання; забезпечує реалістичні враження від побаченого; інклюзивний характер технологій віртуальної реальності – кожен здобувач освіти отримує однакову можливість доступу до об'єктів спостереження та формування досвіду; пропонує незабутні освітні враження.

*Віртуальна лабораторія* – це інноваційне навчальне середовище, спрямоване на проведення різноманітних експериментів для формування в учнів загальних уявлень щодо фізичних явищ та поглиблення розуміння закономірностей і процесів. До основних переваг лабораторій віднесемо доступ до передових технологій для експериментів, наявність візуального ефекту занурення, сприяння активізації учнів, формулювання учнями гіпотез, можливість миттєвого зворотнього зв'язку [3].

*Технологія доповненої реальності* (augmented reality або AR) – це доповнення фізичного світу за допомогою цифрових даних у режимі реального часу. Доповнена реальність в освіті може слугувати багатьом цілям. Це допомагає легко здобувати, обробляти та запам'ятовувати інформацію. Крім того, AR робить навчання більш цікавим для здобувачів за рахунок гейміфікації освітнього процесу. Спроба інтегрувати технологію доповненої реальності до програми загальноосвітньої та вищої школи – крок уперед для всієї системи освіти загалом. Використання доповненої реальності має особливе значення для вивчення фізики, а саме дозволяє розширити арсенал засобів роботи педагогів, збільшити можливість занурення у фізичні процеси й явища та доповнити реалістичною наочністю такі з них, що складно уявити та неможливо показати в лабораторних умовах [4].

Отже, технології віртуальної і доповненої реальності дають змогу учням бачити та діяти у віртуальному середовищі, а не покладатися на підручник, щоб передбачити перебіг процесу. VR-технологія не тільки допомагає академічним системам підготувати наступне покоління фахівців, але може забезпечити безперервну освіту та допомогти вчителям зі стажем ознайомитись з останніми тенденціями у технологічних процесах та методиках. Віртуальна та доповнена реальність в освіті має величезний потенціал, який ще належить розкрити. З нинішнім впровадженням мобільних технологій і останніми досягненнями в апаратному забезпеченні VR та AR стає все доступнішим і широко використовуваним.

### **Список літератури:**

1. Цифрові технології професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у воєнний та повоєнний час: навч.-метод. посібник / Пригодій М. А., Гуржій А. М., Гуменний О. Д., Голуб І. І., Пригалінська Т. Г., Волошин А. М. Київ: Інститут професійної освіти НАПН України, 2023. 327 с.
2. Schmidgen, H., Evans, R. B. (2003). The Virtual Laboratory: A New On-Line Resource for the History of Psychology. *History of Psychology*, 6, 208-213.
3. Дементієвська Н. П., Соколюк О. М. Віртуальні лабораторні роботи з фізики з використанням інтерактивних комп'ютерних моделювань: збірник навчальних матеріалів. Київ: ІЦО НАПН України, 2022. 157 с.

4. Масич В. В., Литвинова А. Л. Використання технологій доповненої реальності у процесі навчання фізики. Наумовські читання: матеріали ХІХ наук.-метод. конф. здобувачів вищої освіти та молодих учених, присвяч. року матем. освіти в Україні, 23-24 листоп. 2021 р., м.Харків. Харків : ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2022. С. 259-261.

## МОТИВАЦІЙНО-ЦІННІСНИЙ КОМПОНЕНТ ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ

**Донець Ігор Олексійович**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
начальник кафедри фізичної підготовки,  
Пенітенціарна академія України, м. Чернігів, Україна  
ORCID: 0000-0002-4501-9405

**Кійко Тетяна Борисівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри  
біологічних основ фізичного виховання, здоров'я і спорту,  
Національний університет «Чернігівський колегіум»  
імені Т.Г.Шевченка, м. Чернігів, Україна  
ORCID: 0000-0002-4642-4875

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5831/>

Фізичну культуру визначають основою соціально-культурного буття індивіда, основною модифікацією його загальної та професійної культури. Як інтегрований результат виховання та професійної підготовки фізична культура проявляється у відношенні людини до свого здоров'я, фізичних можливостей і здібностей, у способі життя та професійної діяльності і постає в єдності знань, переконань, ціннісних орієнтації та в їх практичному втіленні.

Мотиваційно-ціннісний компонент фізкультурної освіти відображає активне, позитивне. емоційне ставлення до фізичної культури, що становить сформовану потребу в ній. Важливими також є оволодіння системою знань, інтересів, мотивів і переконань, що організують і спрямовують вольові зусилля особистості, пізнавальну та практичну діяльність з оволодіння цінностями фізичної культури, здоровий спосіб життя та фізичне вдосконалення [3, с. 15-16].

Кругозір студента у сфері фізичної культури визначають знання та навички. Їх поділяють на теоретичні, методичні та практичні.

**Теоретичні знання** охоплюють історію розвитку фізичної культури, закономірності роботи організму людини в руховій діяльності та виконання рухових дій, фізичного розвитку та фізичного самовдосконалення. Зазначені знання необхідні для пояснення й пов'язані з питанням «чому?»

**Методичні знання** забезпечують можливість отримати відповідь на запитання: «як використовувати теоретичні, знання на практиці, як самонавчатися, самовдосконалюватися у сфері фізичної культури?».

**Практичні знання** характеризують відповідь на запитання: «як ефективно виконувати ту чи іншу фізичну вправу, рухову дію?» Знання необхідні для самопізнання особистості в процесі фізкультурно-спортивної діяльності. Насамперед, це стосується самосвідомості, тобто. усвідомлення себе як особистості, усвідомлення своїх інтересів, прагнень, переживань. Зокрема, переживання різних емоцій, що супроводжують самопізнання, формує відповідне ставлення до себе і сприяє утворенню самооцінки особистості. А вона має дві сторони – змістову (знання) та емоційну (ставлення).

Самооцінка має низку функцій: *порівняльного пізнання себе* (чого я вартую); *прогностична* (що я можу); *регулятивна* (що я маю робити, щоб не втратити самоповагу, мати душевний комфорт). Студент ставить собі мету певного рівня складності, тобто має певний рівень домагань, який має бути адекватним його реальним можливостям.

Потреба до занять фізкультурою – головна спонукальна, спрямовуюча і регулююча сила поведінки особистості студента. Вона має широкий спектр, а саме: потреба у рухах та фізичних навантаженнях; у спілкуванні, контактах та проведенні вільного часу; в іграх, розвагах, відпочинку, емоційному розвантаженні; у покращенні якості фізкультурно-спортивних занять тощо.

Система мотивів, що виникає на основі потреб визначає спрямованість особистості студента, де можна виділити такі **мотиви** [3, с. 18-19]:

- фізичного вдосконалення, що пов'язані із прагненням прискорити темпи розвитку, зайняти гідне місце у своєму оточенні, домогтися поваги;
- дружньої солідарності, що продиктована бажанням бути разом із друзями, спілкуватися, співпрацювати з ними;
- зобов'язання, що пов'язані з необхідністю відвідувати заняття з фізичної культури, виконувати вимоги навчальної програми;
- суперництва, що характеризує прагнення виділитися, самоствердитися, домогтися авторитету, підняти свій престиж;
- наслідування, що пов'язаний з прагненням бути схожим на тих, хто досяг певних успіхів у фізкультурно-спортивної діяльності;
- спортивний, що визначає прагнення певних значних результатів;
- комфортності, що визначає бажання займатися фізичними вправами в сприятливих умовах, та ін.

У залученні студентів до занять фізичною культурою та спортом також важливими є інтереси. Вони відображають вибіркоче ставлення людини до об'єкта, що володіє значимістю та емоційною привабливістю. В інтересах відображаються потреби людини та засоби їх задоволення. У структурі інтересів розрізняють: емоційний, пізнавальний і поведінковий компоненти [1, с. 238].

**Емоційний компонент** пов'язаний з тим, що людина по відношенню до об'єкта або діяльності завжди відчуває певні почуття. Його показниками можуть



бути: задоволення, задоволеність, величина потреб, оцінка особистої значущості, задоволеність фізичним «Я» та ін.

**Пізнавальний компонент** пов'язаний з усвідомленням властивостей об'єкта, розумінням його здатності до задоволення потреб, і навіть з пошуком і підбором засобів, необхідних для задоволення потреб.

**Поведінковий компонент.** У поведінковому компоненті відображаються мотиви та цілі діяльності, і навіть раціональні методи задоволення потреб. У відповідності від активності поведінкового компонента й інтереси можуть бути реалізованими і нереалізованими. Вільний вибір фізкультурно-спортивних занять свідчить про наявність у студентів усвідомленого активного інтересу.

Інтереси зазвичай виникають на основі тих мотивів та цілей фізкультурно-спортивної діяльності, які пов'язані:

➤ із задоволенням процесом навчальних занять (динамічність, емоційність, новизна, різноманітність, спілкування та ін.);

➤ із результатами навчальних занять (здобуття нових знань, умінь і навичок, оволодіння різноманітними руховими діями, випробування себе, поліпшення спортивного результату та ін.);

➤ із перспективою навчальних занять (фізична досконалість і гармонійний розвиток, виховання особистісних якостей, зміцнення здоров'я, підвищення спортивної кваліфікації та ін.) [2, с. 38-39]

**Висновок.** В нашому дослідженні фізична культура студентів постає як інтегральна якість особистості, як умова і передумова ефективної навчально-професійної діяльності, як узагальнений показник професійної культури майбутнього фахівця та як мета саморозвитку та самовдосконалення.

Зважаючи на динамічні процеси життєдіяльності сучасного світу, важливим є те що фізична культура є важливим фактором, що сприяє вільному, свідомому самовизначенню особистості, яка на різних етапах життєвого розвитку з безлічі цінностей обирає, освоює ті, які для неї найбільш значущі. Таким чином, у процесі фізичного виховання здійснюється вплив не тільки на біологічну основу особистості, але і на її біосоціальну цілісність. Тому неможливо судити про фізичну культуру особистості, спираючись лише на розвиток її фізичних можливостей, без урахування її думок, почуттів, ціннісних орієнтації, спрямованості та рівня розвиненості інтересів, потреб, переконань.

### Список літератури:

1. Bondarenko V., Prontenko K., Donets I., Penkova N., Koval A., Matviienko M., Shtanagei D. (2024). Comparative analysis of the levels of cadets' physical activity at different stages of their professional training. *Acta Balneologica*, 66 (4), 236-241, 2024. doi: 10.36740/ABAL202404104.
2. Донець І. О., Кійко Т. Б. Вимоги до побудови навчально-тренувальної програми фізичного виховання студентів. *Сучасні напрями вдосконалення педагогічної майстерності викладачів: матеріали Міжнар. наук.-пр. конф.*

(м. Чернігів, 30 квіт. 2024 р.) / голов. ред. В. О. Аніщенко ; Чернігів : ПАУ, 2024. 307 с. С. 37-40.

3. Ільченко С. Мотивація до занять спортом і відвідування занять з фізичного виховання студентів педагогічних спеціальностей. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2017. № 1. С. 15-19.

## **ФЕНОМЕН ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ПЕДАГОГІЧНІЙ ТЕОРІЇ**

**Курок Олександр Олександрович**

*аспірант, Сумський державний педагогічний*

*університет імені А.С.Макаренка*

*ORCID: 0009-0001-9325-7336*

**Науковий керівник: Лянной Юрій Олегович**

*доктор педагогічних наук, професор,*

*Сумський державний педагогічний*

*університет імені А.С.Макаренка*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5845/>

З метою забезпечення соціально-економічного розвитку держава потребує фахівців, які не тільки мають ґрунтовні знання та можуть ними оперувати й приймати виважені рішення, а й бути конкурентоспроможними та мобільними на ринку праці.

Наразі система вищої освіти України перебуває на новому етапі реформування, який передбачає модернізацію всієї системи підготовки майбутніх фахівців у ЗВО, що буде відповідати вимогам сьогодення. У наш час пріоритетним напрямом розвитку освіти безперечно є компетентнісний підхід, про що свідчать Закони України «Про освіту» (2017 р.), «Про вищу освіту» (2014 р.), Концептуальні засади реформування середньої освіти «Нова українська школа» (2016 р.), Національна рамка кваліфікацій (2020 р.) Концепція розвитку освіти України на період 2015-2025 рр. (2015) тощо.

Проблему компетентісного підходу в освітній системі досліджували багато науковців: В. Байденко, Н. Бібік, Л. Бірюк, Н. Брюханова, О. Дубасенюк, Н. Ничкало, О. Пометун, В. Радкевич, В. Ягупов та ін.

Учені одностайні в тому, що компетентнісний підхід передбачає науково обґрунтовану заміну знанневої парадигми, що полягає в транслюванні досвіду від педагога до здобувача освіти, на створення освітнього середовища, у якому в особистості формуються компетентності, які забезпечують її спроможність до ефективної життєдіяльності в соціумі.

Нам імпонує думка В. Онищенко щодо характеристики компетентісного підходу в освіті як важливого її теоретичного підґрунтя, спрямованого на досягнення високого рівня знань, набуття необхідного досвіду з метою здійснення професійної діяльності й спілкування в різних галузях [4].

Компетентнісний підхід в освіті спрямовує на багатогранну підготовку та виховання особистості в ЗВО не тільки як висококваліфікованого фахівця, професіонала своєї справи, а також і як індивіда, члена суспільства, соціуму. Використання такого підходу передбачає надання здобувачам освіти теоретичних знань, формування в них практичних умінь і навичок, здатності до самоосвіти й самоаналізу, розвиток їхнього світогляду, цінностей тощо.

Аналіз сучасних підходів дослідників до тлумачення змісту поняття «компетентність», Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій, Концептуальних засад реформування середньої освіти «Нова українська школа» дає підстави констатувати, що під компетентністю слід розуміти «здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей» [5].

Проблемою формування професійної компетентності майбутніх фахівців опікувалось чимало українських і зарубіжних науковців, зокрема: Н.Брюханова, А.Грітченко, Л.Дибкова, О.Дрогайцев, Л.Карпова, О.Коваленко, О. Мельниченко, Н. Ничкало, Л. Тархан та ін.

Енциклопедія освіти професійну компетентність визначає як інтегративну характеристику особистісних і ділових якостей фахівця, що відбиває рівень знань, умінь, досвіду, які є достатніми для досягнення мети з певного різновиду професійної діяльності, а також відображає моральну позицію фахівця [2, с. 722].

Подібне тлумачення зазначеної дефініції знаходимо в Л. Дибкової, яка зазначає, що «професійна компетентність – здатність ефективно використовувати набуті знання, вміння і навички; вміння вирішувати ту чи іншу проблему, здійснювати активний пошук нового досвіду і визначати його самостійну цінність, наявність умінь і навичок самостійності в плануванні, організації, контролі власної діяльності; креативність, здатність до саморозвитку, самоаналізу, саморегуляції, самоконтролю» [1, с. 19]. Ця позиція близька більшості науковців (Л. Карпова, О. Дрогайцев, С. Гончаренко, Н. Ничкало та ін.)

Дещо інше бачення цього поняття має В. Ягупов, який вважає, що професійна компетентність є «складним інтегральним, інтелектуальним, професійним і особистісним утворенням, яке формується в процесі професійної підготовки майбутнього фахівця у ЗВО, виявляється, розвивається і вдосконалюється в професійній діяльності, а ефективність її здійснення суттєво залежить від видів його теоретичної, практичної та психологічної підготовленості до неї, особистісних, професійних й індивідуально-психічних якостей, сприйняття цілей, цінностей, змісту та особливостей цієї діяльності» [6, с. 6].

Як бачимо, науковець у складі професійної компетентності виокремлює не лише знання, вміння та навички, які спрямовані на формування професіоналізму фахівця, але й індивідуально-психічні особливості та професійну позицію

фахівця, яка характеризується як система сформованих настанов і ціннісних орієнтацій, ставлень і оцінок досвіду, реальності та перспектив.

Науковці Л. Омельченко, О. Керницький професійну компетентність фахівця трактують як «теоретичну, практичну та психологічну підготовленість до професійної діяльності, що проявляється у творчій здатності та всебічній (особистісній, професійній, психологічній) готовності до її ефективного здійснення та досягнення оптимальних результатів під час виконання посадових обов'язків» [3, с. 170].

Ми певною мірою погоджуємось з вищевикладеними твердженнями та доходимо висновку, що професійна компетентність фахівця можлива лише за наявності в нього відповідних знань, умінь і навичок, сформованості потреб, цінностей, установок, мотивів діяльності, уявлень про власні можливості, особисті професійні якості. Це дозволило нам сформулювати своє бачення означеного поняття.

Отже, узагальнюючи вищезазначене, можна стверджувати, що *професійна компетентність фахівця – це здатність особи успішно провадити професійну та подальшу освітню діяльність, що базується на виваженому поєднанні комплексу знань, умінь і практичних навичок, досвіду, потреб та мотивів, цінностей та особистісно-професійних якостей і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти.*

#### **Список літератури:**

1. Дибкова Л. М. Індивідуальний підхід у формуванні професійної компетентності майбутніх економістів: дис. ... канд. пед. наук. Київ, 2006. 198 с.
2. Енциклопедія освіти. / Гол. ред. В. Г. Кремень. Київ, 2008. 1040 с.
3. Омельченко Л. М., Керницький О. М. Проблема формування професійної компетентності майбутніх фахівців енергетичного профілю в сучасних умовах. *Вісник Кременчуцького державного університету імені Михайла Остроградського*. Кременчук : КДУ, 2010. Вип. 3 (62), ч. 1. С. 169-172.
4. Онищенко В. Компетентнісний підхід у професійній освіті в контексті фундаментальних педагогічних теорій. *Концептуальні засади професійного розвитку особистості в умовах євроінтеграційних процесів*: зб. наук. статей / за ред. В. Г. Кременя, М. Ф. Дмитриченко, Н. Г. Ничкало; уклад.: М. В. Артюшина, В. П. Тищенко та ін. Київ : НТУ, 2015. С. 60-68.
5. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII : станом на 16 серп. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
6. Ягупов В. В., Свистун В. І. Компетентнісний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти. Наукові записки Національного університету «Києво-Могилянська академія». Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. Київ, 2007. Т. 71. С. 3-8.

## ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПЕДАГОГІЧНОЇ КВАЛІМЕТРІЇ ТА ЇХ ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ

**Руденко Лариса Володимирівна**

*студентка, Сумський державний педагогічний  
університет імені А.С.Макаренка, м. Суми*

**Науковий керівник: Козлова Олена Григорівна**

*кандидат педагогічних наук, професор,  
Сумський державний педагогічний  
університет імені А.С.Макаренка*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5860/>

У всіх розвинених країнах світу проблемам і кінцевим результатам підвищення якості будь-якої роботи приділяється велика увага. Це стосується всіх сфер людської діяльності: промисловості, сільського господарства, будівництва, торгівлі, охорони навколишнього середовища, транспорту, охорони здоров'я, освіти тощо. Зазначення освіти в цьому списку не означає, що ми розглядаємо освіту як послугу, бізнес або джерело прибутку. Зовсім ні. Освіта, виховання, знання є пріоритетними та найважливішими цінностями. Але це не заважає нам розуміти, що через впровадження та розширення додаткових освітніх програм можна інвестувати в освіту заради забезпечення вдосконалення сфери та підвищення якості освіти.

Сьогодні існує потреба у створенні нового наукового напрямку вимірювання якості кінцевого результату праці, який визначатиме його зміст, методи та засоби. Це відноситься до кваліметрії. Кваліметрія (лат. qualis /якість/ і грец. metron /розмір/) – це міждисциплінарна концепція, яка вивчає показники та методи кількісної оцінки якості продукції або процесів [1].

Кваліметрія, будучи міждисциплінарною концепцією, також була введена в сферу педагогіки, спрямована на оцінку педагогічного процесу та вимірювання його з кількісної та якісної точки зору.

Перш ніж звернутися до поняття «Педагогічна кваліметрія», спочатку поговоримо про оцінку або вимірювання педагогічного процесу в цілому. Загалом можна сказати, що вимірювання, загалом, є вираженням явища в умовних числах на основі конкретних критеріїв. Педагогічний процес можна виміряти і виразити також умовними цифрами. Наприклад, у педагогічному процесі можна виміряти діяльність учителя, активність учня, ефективність навчання педагога, певні особистісні якості педагога чи учня тощо.

Слід зазначити, що технологічні педагогічні процеси вимірюються більш точно. Найбільш часто використовуваним інструментом вимірювання тієї чи іншої сторони педагогічного процесу є різноманітні тести. Однак застосовні й інші інструменти, наприклад, портфолію вчителя чи студента, рубрики, «кейс-стаді», усні опитування тощо. Однак не все можна піддати точним вимірам у педагогічному процесі. Це пов'язано з людським фактором, що лежить в основі педагогічного процесу. Адже педагогічний процес – це процес творчої, педагого-учнівської співпраці, взаємодії, взаєморозуміння, де не все буде виміряно.

Загалом головна мета оцінювання або вимірювання педагогічного процесу полягає в отриманні та представленні об'єктивної інформації про реальний рівень, характер, напрямок, тенденції розвитку та можливі виклики.

Ефективність оцінювання якості педагогічного процесу значною мірою залежить від правильності обраних критеріїв оцінювання, вибору засобів оцінювання та їх об'єктивного застосування. Об'єктивність інформації дасть змогу виявити недоліки, труднощі та ризики педагогічного процесу, знайти шляхи їх виправлення та забезпечити ефективність подальшої роботи. Підвищення якості освіти значною мірою залежить від того, наскільки в кожному конкретному випадку приймаються правильні рішення відповідно до ситуації, наскільки адекватні обрані та застосовувані методи їх реалізації, наскільки вони сприяють підвищенню кваліфікації педагогів.

Таким чином, основним завданням або складністю оцінювання педагогічного процесу є розробка методологічних основ педагогічних вимірювань, підвищення точності цих вимірювань, створення методів дешифрування результатів вимірювань та вдосконалення методів шкалювання отриманих даних [2].

Тепер звернемося до поняття педагогічної кваліметрії. Про педагогічну кваліметрію заговорили з 70-х років ХХ ст. Педагогічну кваліметрію визначають як науковий напрямок, що вивчає методологію та завдання кількісної оцінки педагогічних інновацій, якості педагогічного процесу в цілому [3].

Як бачимо, тут наголошується на кількісній оцінці педагогічного процесу, при цьому при оцінці педагогічного процесу, на нашу думку, важливими є як кількісні, так і якісні показники. Тільки кількісні показники не можуть дати об'єктивну інформацію та виразити реальний рівень педагогічного процесу. Для об'єктивної оцінки педагогічного процесу необхідно поєднувати кількісні виміри з якісними. Це дасть змогу побачити сутність педагогічного процесу, внутрішню сторону, виявити причинно-наслідкові зв'язки та зробити об'єктивні прогнози.

Педагогічна кваліметрія – напрямок педагогічних досліджень, основним змістом якого є вимірювання та оцінка педагогічного процесу, а також діагностика педагогічних здібностей. Теоретичними основами сучасної теорії педагогічної кваліметрії є основні положення теорій вимірювання, моделювання та математики. Між тим, практичне його застосування переважно у сфері моніторингу навчального процесу та оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Крім того, обрані критерії та інструменти мають бути настільки ефективними, що дозволятимуть досягати вищих результатів, використовуючи менші ресурси. Існують різні підходи до педагогічної кваліметрії. Складовими традиційного підходу є:

- 1) науково-теоретична підготовленість педагога,
- 2) методика викладання предмета пед.
- 3) психолого-педагогічна культура педагога,
- 4) загальна культура педагога.

Як бачимо, всі компоненти стосуються лише вчителя та його діяльності, у традиційному підході не йдеться про учня. Тоді як студент також є важливим суб'єктом педагогічного процесу, і оцінка педагогічного процесу не може бути ефективною і повною без оцінювання діяльності студента та вивчення взаємної злагоженості між ними та наявності зворотного зв'язку.

#### **Список використаних джерел:**

1. Лукіна Т. О. Кваліметрія // Енциклопедія освіти / Нац. акад. пед. наук України; [гол. ред. В.Г. Кремень; заст. гол. ред. В.І. Луговий, О.М. Топузов; відп. наук. секр. С.О. Сисоєва; редкол.: О.І. Ляшенко, С.Д. Максименко, Н.Г. Ничкало, П. Ю. Саух, Л. Д. Березівська, І. Д. Бех, В. Ю. Биков, М. С. Гальченко, В. В. Засенко, С. А. Калашнікова, М. О. Кириченко, Л. Б. Лук'янова, В. Г. Панок, В. О. Радкевич, О. Я. Савченко, М. М. Слюсаревський, О. В. Сухомлинська]: 2-ге вид, допов. та перероб. Київ : Юрінком Інтер, 2021. – С. 437-438.
2. Опорний конспект лекцій «Кваліметрія» [Електронний ресурс] / Укладачі : Д. М. Одарченко, Є. Б. Соколова – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2020.
3. Інноваційні педагогічні технології : посібник / За ред. О. І. Огієнко; Авт. кол.: О. І. Огієнко, Т. Г. Калюжна, Ю. С. Красильник, Л. О. Мільто, Ю. Л. Радченко, К. В. Годлевська, Ю. М. Кобюк. – К., 2015. – 314 с.

### **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ**

*Халло Олександра Євгенівна*

*кандидат медичних наук, доцент кафедри*

*гістології, цитології та ембріології Івано-Франківського*

*національного медичного університету, Україна*

*ORCID: 0000-0003-3383-8486*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5859/>

**Актуальність.** Реформування медичної галузі в Україні зумовлене підвищенням вимог до професіоналізації особистості медичного працівника. У цьому контексті постає проблема впровадження у сучасну вищу освіту компетентнісного підходу та формування професійної компетентності майбутніх фахівців, що є найвищим показником якості отриманої освіти. У сучасній теорії і методиці професійної освіти нагальною є проблема підготовки фахівців нового типу, здатних оволодіти сучасними методиками здійснення професійної діяльності та реалізувати їх упродовж свого професійного життя.

**Мета** – розкрити сутність поняття «професійна компетентність» та умови його реалізації в підготовці майбутніх фахівців медичної галузі.

**Методика й організація дослідження.** Для досягнення мети статті були використані теоретичні методи дослідження: аналіз психолого-педагогічної

літератури та наукових досліджень з проблеми підготовки майбутніх фахівців медичної галузі; формулювання висновків.

**Результати дослідження.** Розглянемо дефініції «професійна підготовка» та «професійна компетентність». Так, «професійна підготовка» визначається як «сукупність спеціальних знань, умінь і навичок, що дозволяють виконувати роботу в певній галузі діяльності» [2].

Проблеми професійної підготовки майбутніх лікарів знайшли відображення у працях багатьох вітчизняних учених. Так, О. Неловкіна-Берналь у своєму дослідженні здійснила порівняння європейських та американських підходів до професійну підготовку сучасного лікаря [4]. І. Денисюк, вирішував проблеми розвитку творчості та вдосконалення у майбутніх медичних працівників клінічного мислення [3]. Натомість, А. Варданян [1] досліджував процес професійної підготовки, зокрема, формування професійно-мовленнєвої компетентності майбутніх лікарів.

Професійна компетентність розглядалась як: характеристика якості підготовки спеціаліста, певний потенціал ефективності трудової діяльності (Ю. Вороненко), компонент єдності професійної та суспільної культури (О. Гуменюк), певний рівень освіченості спеціаліста (О. Руда). Структура, змістовне наповнення, різноманітні підходи до тлумачення «професійної компетентності» пояснюється динамічністю та багатоаспектністю цього поняття.

Розвиток професійної компетентності – складний і багатофакторний процес, основою якого є деякі суперечності між професійним та індивідуальним у структурі особистості. Її розвиток виступає результатом взаємодії зовнішніх, внутрішніх, індивідуальних, соціальних та інших чинників, які опосередковані умовами соціуму [5].

Саме поняття «професійна компетентність» у тлумачних словниках трактується як «оволодіння особистістю знаннями та досвідом у певній галузі» [11]. Низка дослідників (О. Волошенко, О. Дубасенюк, В. Денисюк, М. Кушик) під професійною компетентністю розуміють певну інтегральну якість, що визначає здатність особистості вирішувати професійні проблеми, які виникають в процесі професійної діяльності використовуючи при цьому свої знання та здібності пов'язані з прийняттям певних професійних рішень.

Науковці у трактуванні поняття “професійна компетентність” виділяють два підходи: функціональний, який базується на описі певних завдань та реально очікуваних результатів та особистісний, що враховує певні якості людини, які забезпечують успішну трудову діяльність.

Слід зазначити, що структура професійної компетентності відображається через певні професійні вміння. При цьому професійна компетентність виступає вищим структурним компонентом особистості. Ми вважаємо, що професійна компетентність ґрунтується на: професійних якостях фахівця, соціально-комунікативних та індивідуальних здібностях, які забезпечують самостійність професійної діяльності.

**Висновки.** Отже, формування професійної компетентності майбутнього фахівця медичної галузі здійснюється через зміст освіти, що містить у собі



набуття професійних якостей, знань, навичок й умінь, які формуються в процесі навчання та необхідні для вирішення професійних проблем.

Зміст підготовки майбутніх фахівців медичної галузі має бути орієнтованим на набуття майбутнім фахівцем здатності самостійно й ефективно діяти в різноманітних організаційних, соціальних, інформаційних умовах, створювати довірливі, комфортні та позитивні стосунки з пацієнтом, виявляти стійке бажання до самовдосконалення, тобто формування їх професійної компетентності.

#### **Література:**

1. Вардanian А. О. Формування професійно-мовленнєвої компетентності майбутніх лікарів : автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2017.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. К. ; Ірпінь : ВТФ “Перун”, 2004. 1440 с.
3. Денисюк В. І. Доказова внутрішня медицина: підручник / В. І. Денисюк, О. В. Денисюк. Вінниця: ДП «Державна картографічна фабрика», 2011. 928 с.
4. Неловкіна-Берналь О. А. Формування комунікативної компетентності іноземних студентів-медиків на заняттях з мови спеціальності. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2012. № 15 (1). С. 96-10.
5. Теоретичні та методичні засади соціально-педагогічної підготовки вчителя: зб. наук. праць / Ред. кол. Дубасенюк О. А. та ін. К.: ІЗМН. Житомир: Вид-во Житомир. держ. пед. інституту. 1999. 188 с.

### **РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ АРТТЕРАПЕВТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ У ЗВО**

***Химан Галина Петрівна***

*аспірантка, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка  
ORCID: 0000-0002-6530-7367*

***Науковий керівник: Курок Віра Панасівна***

*доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, завідувач кафедри технологічної і професійної освіти, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5851/>

Широке впровадження компетентнісного підходу в український освітній простір пов'язане, передусім, з необхідністю підготовки здобувача освіти не лише як фахівця з відповідним обсягом знань, але й як особистості, спроможної до ефективного виконання завдань професійної діяльності, саморозвитку та

самоосвіти. Це, в свою чергу, повинно сприяти швидкій адаптації фахівця до змінних умов здійснення професійної діяльності та підвищенню його конкурентоспроможності й мобільності на вітчизняному та міжнародному ринку праці.

У контексті євроінтеграції Української держави перед вищою школою постало завдання модернізації підготовки фахівців, які працюють у системі «людина-людина». Зокрема йдеться про впровадження компетентнісного підходу до формування особистості майбутнього психолога під час професійної підготовки в закладі вищої освіти.

Одним із пріоритетних напрямків розвитку освітньої галузі в наш час є широке впровадження компетентнісного підходу. Про це свідчать закони України «Про вищу освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про фахову передвищу освіту», «Про освіту», Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки, Концепція нова українська школа, Концепція розвитку педагогічної освіти, Рамка кваліфікаційній Європейського простору вищої освіти тощо.

Важливий внесок у вирішення проблемних питань впровадження компетентнісного підходу у вітчизняний освітній простір здійснили вчені О. Антонова, В. Бадер, Н. Бібік, І. Бех, В. Болотов, Л. Бірюк, О. Дубасенюк, В. Кремень, В. Курок, Р. Курок, В. Луговий, О. Пошетун, В. Радкевич, В. Рябченко, В. Ягупов та інші.

Разом з тим, незважаючи на підвищену увагу вітчизняних науковців до актуальних питань застосування положень компетентнісного підходу в освітній діяльності, недостатньо дослідженими залишаються питання щодо особливостей його реалізації в процесі підготовки майбутніх психологів у ЗВО, зокрема формування їхньої арттерапевтичної компетентності [1].

Для успішного вирішення освітніх завдань професійна підготовка майбутніх психологів у ЗВО має враховувати: діяльнісний підхід до опанування фахом, що дає змогу оптимально структурувати освітній процес на основі єдності психологічної теорії та практики і забезпечує надійне підґрунтя всіх видів роботи психолога; соціально-психологічне вивчення людини, відповідно до якого відбувається осягнення основ зростання та розвитку її особистості протягом усього періоду життєдіяльності; усвідомлення здобувачами освіти соціальної значущості та невпинного підвищення затребуваності їхньої подальшої професійної діяльності; завдання особистісного зростання майбутніх психологів; положення системного підходу щодо пізнання психологічної реальності, який сприяє адекватній постановці проблеми і навчальних завдань, орієнтує освітній процес на розкриття цілісного образу людини та її особистісного потенціалу [2].

Концепцією освіти, що найбільш повно відповідає запитам сучасного світу є компетентнісний підхід, адже ця методологія орієнтована на формування інтегральних досягнень здобувачів освіти, що конкретизується в загальних та спеціальних (фахових) компетентностях. На думку зарубіжних науковців, компетентність – це здатність успішно задовольняти індивідуальні чи соціальні

вимоги або виконувати діяльність чи завдання. За своєю природою вона є внутрішньою психологічною структурою особистості – у зазначені здібностей, можливостей, схильностей людини. Вона ґрунтується на поєднанні когнітивних та практичних навичок, знань, мотивації, ціннісної орієнтації, установок, емоцій та поведінкових компонентів, що в єдності зумовлюють мобілізацію ефективних дій [8].

Відповідно до особливостей професійної діяльності психолога, у галузевому стандарті вищої освіти інтегральна компетентність визначена як здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері психології, що передбачають застосування основних психологічних теорій і методів та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов [6].

Безперечно, реалізація в умовах сьогодення актуалізованого питання формування арттерапевтичної компетентності майбутніх психологів забезпечується компетентнісним підходом. У свою чергу, компетентнісний підхід спрямовує освітній процес на формування й розвиток ключових та предметних компетентностей особистості, сприяє соціальному захисту молоді шляхом набуття ними професійної мобільності. Як визначають науковці, «однією з особливостей компетентнісного підходу є перенесення акцентів з процесу навчання на його результати» [5, с. 111]. Так, експерт Болонського процесу С. Адам з Великобританії наголошує на важливості реформування навчальних програм, результатами якого стануть кваліфікації, що відповідають потребам ринку праці та подальшого навчання. «Структура кваліфікацій є важливим інструментом, що допомагає закладам вищої освіти розробляти модулі та навчальні програми, ґрунтуючись на результатах навчання та кредит» [7, с. 299].

«Компетентнісний підхід спрямований на кінцевий результат освітнього процесу, формування майбутнього вчителя (психолога) здатності ефективно використовувати власний потенціал (знання, уміння, навички, цінності, психологічні особливості) та зовнішні ресурси» [3, с. 26]. Єдність поглядів науковців щодо визначальної ролі компетентнісного підходу на шляху формування компетентностей та конкурентоспроможності сучасних педагогів (психологів) на ринку освітніх послуг підтверджується в наукових працях (І. Галушак, В. Курок, В. Радкевич та ін.), а також експерта Болонського процесу С. Адама [7].

Керуючись тлумаченням поняття «компетентність», законодавчо закріпленим у Законі України «Про вищу освіту», під означеною дефініцією будемо розуміти «здатність особи до певної діяльності», оскільки вона найбільш влучно відображає спрямованість компетентнісного підходу на підготовку фахівців спроможних ефективно діяти під час виконання функцій професійної діяльності [4].

Арттерапевтична компетентність майбутніх психологів формується й розвивається шляхом: урахування початкового рівня зазначеної компетентності здобувача освіти; уведення в освітню програму компонентів, що сприяють поглибленню та розвитку арттерапевтичної компетентності; наявності

арттерапевтичних знань умінь та навичок використання арттерапевтичних технологій; залучення студентів до участі в соціально-психологічних тренінгах; створення умов щодо можливості спілкування майбутніх психологів із провідними психологами-практиками; залучення студентів до участі в дискусіях, семінарах, конференціях, круглих столах, присвячених проблемам арттерапії тощо.

Отже, формування арттерапевтичної компетентності майбутніх психологів передбачає обізнаність із визначеною системою арттерапевтичних знань, умінь, навичок, цінностей, набуття досвіду, що дає їм змогу якісно здійснювати професійну діяльність.

Перспективами подальших наукових розвідок вбачаємо в пошуку структури та змістовного наповнення арттерапевтичної компетентності майбутніх психологів, в розробленні моделі її формування.

### Список літератури:

1. Курок В. П., Химан Г. П. Аналіз різних наукових підходів до визначення арт-терапії. *Вісник Глухівського НПУ ім. О. Довженка*. 2022. Випуск 3 (50). Ч. 1. С. 252-259.
2. Литвин А. В., Руденко Л. А. Удосконалення підготовки психологів у закладах вищої освіти. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки : зб. наук. пр. / гол. ред. Т. С. Плачинда. Кропивницький : ЛА НАУ, 2021. Вип. 9. С. 63-74.*
3. Лук'янова Л. Концептуальні засади формування екологічної компетентності майбутніх фахівців. *Теорія і практика професійного навчання дорослих у ПТНЗ і на виробництві* : монографія / Н. Г. Ничкало, Л. Б. Лук'янова, В. М. Аніщенко та ін. Київ, 2010. 160 с.
4. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. *Офіційний вісник України*. 2014. № 63. ст. 1728.
5. Професійні стандарти: теорія і практика розроблення : колективна монографія / Короткова Л. І та ін. Київ : НАПН України, 2011. 310 с.
6. Стандарт вищої освіти України Спеціальність 053 Психологія. Ступінь вищої освіти: Бакалавр. Київ, 2019. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/25/053psikhologiyabakalavr.pdf> (дата звернення:15.03.2024).
7. Adam S. Learning outcomes current developments in Europe : Update on the issues and applications of learning outcomes associated with the Bologna Process. *Bologna Seminar: Learning outcomes based higher education: the Scottish experience*, 21-22 February 2008, Edinburgh, Scotland : Heriot-Watt University. 2009.
8. Definition and Selection of Competencies. Theoretical and Conceptual Foundations. Strategy Paper on Key Competencies. [Electronic resource]. 07. 10. 2009. Access mode: <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A9408> (date of application: 15.03.

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПОНЯТТЯ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ

**Якимець Світлана Григорівна**

*викладач, Відокремлений структурний підрозділ  
«Павлоградський фаховий коледж Національного  
технічного університету «Дніпровська політехніка»*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5807/>

Сучасні зміни, що відбуваються в суспільстві спонукають викладачів до пошуку інноваційних методів навчання та впровадження їх в освітньому процесі. Перед ними постає задача формування нового покоління, яке буде не тільки носієм знань, а матиме свою думку, творче мислення, самостійно прийматиме рішення.

Тому потрібно реформувати систему освіти так, щоб визначити здобувача освіти центральною фігурою освітнього процесу, який вмів би, креативно мислити, виконувати творчі завдання, працювати в групах та застосовувати набуті знання на практиці за допомогою сучасних новітніх технологій.

Вирішити ці проблеми можливо, лише за допомогою впровадження в освітній процес інтерактивного навчання.

Термін «інтерактивний» походить від англійського слова «interact», де «inter» – взаємний, «act» – діяти. Отже, інтерактивний – це здатність взаємодіяти в режимі бесіди, діалогу з кимось.

Інтерактивне навчання – це навчання, яке відбувається за умови постійної, активної, творчої взаємодії всіх учасників освітнього процесу. Це спільне та взаємне навчання в колективі, групі, де і здобувач освіти, і викладач є рівноправними суб'єктами освітнього процесу, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, вміють здійснювати [2, с. 10].

Дослідженню даного поняття в освітньому процесі присвячені роботи таких видатних педагогів, як Пометун О. І., яка визначає організацію викладача за допомогою певної системи способів, прийомів, методів навчального процесу, заснованого на суб'єктивних стосунках педагога й студента, багатосторонній комунікації, конструюванні знань, використанні самооцінки та постійній активності студентів [3, с. 3].

Шевчук П. І. та Фенрих П. у своїх працях визначають, інтерактивне навчання – це активне навчання людей, які співпрацюють між собою [6, с. 25].

Більшість українських науковців трактують інтерактивне навчання, як розв'язання серії взаємопов'язаних проблемних ситуацій; переважно групова форма роботи [1, с. 9]. Інші, як спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність [4, с. 7].

На сучасному етапі розвитку педагогічної теорії поняття інтерактивне навчання здебільшого розглядається як: навчання, побудоване на взаємодії

студента з навчальним оточенням, навчальним середовищем; навчання, що ґрунтується на психології людських взаємин і взаємодій; знання, яке здобуваються в спільній діяльності через діалог, полілог студентів між собою й викладачем [5, с. 37].

Ягоднікова В. В. визначила своє бачення, що це навчальний процес, який ґрунтується на принципах гуманізації, демократизації, диференціації та індивідуалізації і становить соціально мотивоване партнерство, центром уваги якого є не процес викладання, а організована творча співпраця рівноправних особистостей на рівні суб'єкт - суб'єктної взаємодії [7, с. 15].

Систематизація поглядів науковців педагогів стосовно поняття інтерактивного навчання за відповідними ознаками, відображена в таблиці.

### Таблиця

Аналіз складових, що покладено в основу трактування поняття інтерактивного навчання

Науковці	Кількість вибору ознак	Малафійк І. В.	Пометун О. І.	Шевчук П. І. Фенрих П.	Баханов К. О.	Пироженко Л. В.	Сисоєва С. О.	Ягоднікова В. В.
Постійна, активна взаємодія (групова співпраця)	6	+	+	+	+		+	+
Використання самооцінки	1		+					
Інтелектуальна спроможність	1					+		
Освітній процес	4	+	+			+		+
Багатостороння комунікація	3	+	+				+	
Пізнавальна діяльність	2	+	+					

На підставі ранжування існуючих теоретичних аспектів щодо трактування поняття інтерактивного навчання, які подані в таблиці, виявлено, що більшість науковців педагогів виділяють такі загальновизнані поняття як: постійна, активна взаємодія (групова співпраця), освітній процес, пізнавальна діяльність, багатостороння комунікація, тощо.

Однак, теоретичний аналіз літератури щодо інтерактивного навчання дозволив зробити ще одну структуризацію і виділити три групи визначень.

Першу групу, складають визначення, які мають безпосереднє відношення до взаємодії, тобто студента і педагога. Другу групу, складають такі визначення

як: освітній процес, багатостороння комунікація і пізнавальна діяльність. Третю групу, характеризує визначення інтерактивного навчання, як використання самооцінки та інтелектуальної спроможності для студентів.

Теоретичний аналіз літературних джерел за даною проблемою дозволив дійти висновку, що інтерактивне навчання – це навчання, яке спрямоване на максимальну пізнавальну діяльність в освітньому процесі, завдяки активній груповій взаємодії здобувачів освіти та педагогів, що надає можливість розкрити творчий потенціал, розвинути мовний інтелект та навчити їх приймати правильні рішення і відстоювати свою точку зору в процесі життєвого розвитку.

### **Список літератури:**

1. Баханов К. О. Традиції та інновації у навчанні історії: дидактичний словник-довідник. Запоріжжя: Просвіта, 2003. 208 с.
2. Малафійк І. В. Дидактика новітньої школи: навч. посіб. для студентів ВНЗ. Київ: Слово, 2015. 630 с.
3. Пометун О. І. Енциклопедія інтерактивного навчання: наук.-метод. вид. Київ: 2007. 144 с.
4. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посіб. Київ: Видавництво А.С.К., 2004. 192 с.
5. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навч.-метод. посіб. Київ: ВД «ЕКМО», 2011. 324 с.
6. Шевчук П. І., Фенрих П. Інтерактивні методи навчання: навч. посіб. Щецін: WSAP, 2005. 170 с.
7. Ягоднікова В. В. Інтерактивні форми і методи навчання у вищій школі: навч.-метод. посіб. Київ: ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. 80 с.

### PSYCHOLOGICAL DEFENSE MECHANISMS AND COPING STRATEGIES: DIFFERENTIATION, RELATIONSHIP AND INFLUENCE ON PERSONAL ADAPTATION

***Yuliia Kamenok***

*Master's student, Faculty of Psychology,  
Taras Shevchenko National University of Kyiv  
ORCID: 0009-0007-2858-4406*

***Olga Morozova-Larina***

*PhD in Psychology, Associate Professor, Faculty of Psychology,  
Taras Shevchenko National University of Kyiv  
ORCID: 0000-0002-6257-1816*

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5832/>

The study of coping strategies and mechanisms of psychological protection is an important area of modern psychology, as these processes play a key role in overcoming stress and adapting a person to difficult life circumstances. Although these concepts have historically been considered interrelated, their clear differentiation causes significant difficulties. Defense mechanisms are usually considered as stable, unconscious formations that are formed at the level of the personal structure. Instead, coping behavior strategies are characterized by awareness, flexibility and depend on the specificity of stressors.

Modern research shows considerable attention to the relationship between these mechanisms. Evidence suggests that maladaptive coping strategies are often associated with immature defense mechanisms, whereas adaptive coping strategies are associated with mature forms of defense. However, stress coping mechanisms show less plasticity compared to protective mechanisms, which opens up new perspectives for scientific research [3].

Coping was studied within the framework of stress theory [2, p. 180], as a mechanism that allows overcoming stress, as well as in the context of adaptation as a human activity to maintain a balance between the demands of the environment and resources and human capabilities. It is believed that a person living in the environment somehow interacts with this space. There are some requirements from the environment that a person must satisfy. Stress occurs when resources are scarce. Then you can increase your resources or change something in the situation in order for the situation to change. In conditions that exceed the resource, two processes of the mediator of the mediator, cognitive evaluation and coping, are included.

Within the transactional theory of Lazarus, coping is defined as cognitive and behavioral efforts, some attempts. Moreover, these attempts can be aimed both at managing the situation, changing it and at acquiring resistance to this situation or



minimizing its impact on a person [1, p. 290]. In the latter case, it is already connected with defensive strategies, when a person instead of influencing the situation, escapes from it by avoiding leaving or ignoring the fact that this situation exists.

Coping involves the involvement of new resources and includes both influencing the situation and influencing one's emotional processes. On the one hand, coping can be problem-oriented and emotionally-oriented, as a person tries to achieve balance within himself.

Coping behaviors are purposeful processes that allow a person to cope with stress or a difficult situation in ways that are appropriate to personal characteristics and the situation.

Psychological defenses are mechanisms that allow a person to be aware of important incoming information, that is, psychological defenses are automatically triggered in traumatic situations in order to protect a person's inner confidence and peace of mind. Information is either distorted, falsified, ignored, that is, some conditions and stimuli exist, but the person does not see them. Psychological defenses form a special state of consciousness where a difficult situation is either strongly distorted or not at all. In figurative techniques, it looks like a fog, a cap, enveloping a person, clear vision is disturbed.

Defense mechanisms, also known as adaptive mental strategies, help reduce the level of internal conflict and cognitive dissonance that arise due to sudden changes in a person's internal or external world. If these changes are not processed through denial or distortion, they can cause severe anxiety or depression, which can significantly impair mental health. The choice of a specific defense mechanism, although voluntary, can have a significant impact on a person's emotional well-being.

These mechanisms play an important role in maintaining psychological balance, allowing to weaken or neutralize excessively intense emotions, impulses or affects. They can create a temporary "psychological buffer" that allows a person to adapt to sudden changes in reality or in his perception of himself. In addition, defense mechanisms contribute to the mitigation of acute conflicts in relationships with loved ones, regardless of whether these people are nearby or have already left. They also help to overcome internal contradictions by using the resources of social experience or moral beliefs.

Defense mechanisms (sometimes called adaptive mental mechanisms) reduce conflict and cognitive dissonance in the event of sudden changes in internal and external reality. If such changes in reality are not 'distorted' and 'denied', they can lead to disabling anxiety and/or depression. The choice of protection is voluntary, but such a choice can lead to huge differences in mental health.

Defense mechanisms can restore psychological homeostasis by ignoring or deflecting sudden increases in impulse, affect and emotion. Defense mechanisms can provide a mental time-out to adjust to sudden changes in reality or self-perception. Protective structures can mitigate sudden intractable conflict with important people, living or dead. Finally, defense mechanisms can mitigate conflict through social learning or conscience [4].

Mechanisms of psychological protection and coping strategies show significant differences in the nature of the course. Defense mechanisms are automatic and unconscious in nature, they are often formed in early childhood and are fixed in the form of behavioral automatisms. These mechanisms are activated spontaneously in response to a sudden increase in emotional stress or a conflict situation. Instead, coping strategies are conscious processes that involve the active use of cognitive and emotional resources. Although coping strategies may show some rigidity in stressful situations, they have greater flexibility compared to psychological defense mechanisms.

Another important difference is the level of differentiation of these mechanisms. Defense mechanisms aimed at reducing emotional discomfort "here and now" do not take into account the integrity of the situation and act in the opposite direction. They focus on short-term stress relief, which can sometimes impair long-term results. CS, on the contrary, take into account the multidimensionality of the situation, realistically evaluate the available resources and allow the sacrifice of immediate benefits for the sake of achieving strategic goals. Focused on the future, CSs contribute to greater adaptation of the individual and the accumulation of positive experience.

That is coping strategies are characterized by plasticity, purposefulness, taking into account the specifics of the situation and the involvement of thoughtful and analytical processes. Instead, psychological defense mechanisms are rigid, mostly unconscious and undifferentiated in relation to specific situations.

Conclusion. Mechanisms of psychological protection and coping strategies are key processes that ensure adaptation of the individual to stressful conditions and life challenges. Despite the historically interconnected nature of these phenomena, they demonstrate significant differences in terms of awareness, flexibility and functional purpose. Psychological defense mechanisms being automatic and unconscious reactions, provide a quick reduction of emotional discomfort, but often ignore the long-term consequences and complexity of the situation. Instead, coping strategies are conscious processes based on analysis and assessment of resources, allowing for greater adaptation through a strategic approach to coping with stress.

The study of the relationship between these psychological phenomena, taking into account the impact on the emotional state, interpersonal relationships and long-term adaptation of the individual opens perspectives for the development of new methods of psychotherapy.

### **References:**

1. Lazarus, R. S. The role of coping in the emotions and how coping changes over the life course. Handbook of emotion, adult development, and aging / C. Maletesta-Magni, S. H. McFadden. New York: Academic Press, 1996. P. 289-306.
2. Lazarus, R. Theory of stress and psychophysiological research. Emotional stress. Wetness, 1990. P. 178-208.

3. Silverman J., Aafjes-van Doorn K. Coping and defense mechanisms: A scoping review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 2023, 30(4), 381-392. DOI: 10.1037/cps0000139
4. Vaillant, G. E. Defense Mechanisms. In: Zeigler-Hill, V., Shackelford, T. K. (eds) *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. Springer, Cham, 2020. DOI: 10.1007/978-3-319-24612-3\_1372

## ПОНЯТТЯ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ

*Андрущенко Амінат Артурівна*

*студентка, Національний університет*

*«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5848/>

Проблема збереження психологічного здоров'я наших громадян, особливо тих, хто безпосередньо перебуває в травмівних ситуаціях і ситуаціях хронічного стресу за останні п'ять років, є найбільш актуальною. Саме тому перед фахівцями в галузі психологічних наук актуалізується потреба в глибокому, цілеспрямованому вивченні умов збереження психологічної стабільності та резильєнтності людини.

Термін «резильєнтність» активно впроваджується у психологію, хоча до психологічної науки він увійшов з механіки, де позначає властивість речовини повертатися у вихідний стан, тобто. здатність повертатися у вихідний стан після деформації під впливом тиску (опір речовини). У психологічному трактуванні резильєнтність означає здатність людини зберігати фізичну та психічну цілісність і стабільність у складних життєвих ситуаціях, здатність позитивно адаптуватися до потенційно травмуючих подій, а також здатність застосовувати нові моделі поведінки для досягнення соціального успіху.

Е. Вернер називає резильєнтність як «баланс між факторами ризику та захисними факторами» [7, с. 80].

Дж. Річардсон вважає, що резильєнтність – це «процес подолання стресів, несприятливих факторів» [6, с. 307].

Леонтьев Д. А. розглядає резильєнтність як «здатність людини або соціальної системи вибудовувати нормальне, повноцінне життя в складних умовах». Науковець підкреслює, що, незважаючи на простоту визначення цього поняття, концепція резильєнтності є набагато ширшою, ніж просто поняття «подолання» [2, с. 258].

На думку А. Мастена, резильєнтність означає «збереження стабільного рівня психологічної та фізичної діяльності в несприятливих ситуаціях, адаптацію до несприятливих змін, здатність знову ставати сильним, здоровим або успішним після впливу негативних зовнішніх факторів» [5, с. 426].

Науковці М. Фразер і Дж. Дженсон визначають резильєнтність як «здатність людини повертатися до нормального стану після або під час

потрясінь» [3, с. 2]. На думку М. Маргаліт, резильєнтність стосується «динамічного процесу, який приводить до адаптації в умовах значних негараздів» [4, с. 82].

У словнику Американської асоціації психологів АРА (American Psychological Association Dictionary of Psychology) від 2018 року резильєнтність визначається як «процес і наслідок успішної адаптації до важких подій життя чи «викликів», особливо через психічну, емоційну чи поведінкову гнучкість та пристосування до зовнішніх і внутрішніх вимог».

Українські дослідники концепт резильєнтність перекладають як стресостійкість, життєстійкість, життєздатність, стійкість до травми, використовуючи це поняття для позначення ресурсів подолання надзвичайних і стресових подій, психологічних і соціальних наслідків травматичного стресу, втрати [1, с. 32].

Найбільш узагальнене визначення пропонує Всесвітня організація охорони здоров'я, згідно з яким резильєнтність – це «здатність відносно добре справлятися з важкими ситуаціями та особиста ресурсність, що може розвиватися завдяки захисним факторам (наприклад, сприятливе зовнішнє середовище та вироблення адаптивних механізмів копінгу)».

Отже, всі визначення поняття «резильєнтності» вказують на можливість особистості відновлюватися після несприятливих подій у житті. Спільним для багатьох визначень є те, що концепт резильєнтності описує здатність долати труднощі, позитивно адаптуватися, успішно функціонувати.

### Список літератури:

1. Гусак Н. Психосоціальна підтримка в умовах надзвичайних ситуацій : підхід резилієнс : навч. посіб. / Н. Гусак та ін. Київ : НаУКМА, 2017. 92 с.
2. Леонтьєв Д. А. Багаторівнева модель взаємодії з несприятливими обставинами: від захисту до зміни. *Психологія стресу і справляє поведінки*. 2013. № 1. С. 258-261.
3. Fraser M. W., Jenson, J. M. A risk and resilience framework for child, youth, and family policy. *Social policy for children & families : A risk and resilience perspective*. 2006. № 1. P. 1-18.
4. Margalit M. Resilience Model Among Individuals with Learning Disabilities : Proximal and Distal Influences. *Learning Disabilities Research & Practice*. 2003. № 18. P. 82-86.
5. Masten A. S., Best K. M., Garmezy N. Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome. *Development and Psychopathology*. 1990. № 2 (4). P. 425-444.
6. Richardson G. The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of clinical Psychology*. 2002. № 58 (3). P. 307–321.
7. Werner E., Smith R. Overcoming the odds : high risk children from birth to adulthood. Ithaca, New York : Cornell University Press, 1992. 165 p.

## ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ ТА СПОСОБИ УСУНЕННЯ ПРОКРАСТИНАЦІЇ

**Бережнюк Катерина Іванівна**

*студентка, Університет митної справи та фінансів*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5812/>

Прокрастинація – це схильність до відкладання важливих завдань, яка негативно впливає на ефективність і може мати серйозні наслідки для особистого та професійного життя. Вивчення прокрастинації охоплює кілька напрямків, таких як психоаналітичний, поведінковий і когнітивний підходи, кожен з яких по-своєму пояснює причини та способи подолання цього явища. Для дослідження прокрастинації використані загальнонаукові методи: аналіз, порівняння та систематизація наукових підходів і теорій. Ці методи дозволяють інтегрувати знання з різних наукових дисциплін для більш глибокого розуміння феномену прокрастинації та її впливу на особистість. Дослідженням феномену прокрастинації займалися такі зарубіжні та вітчизняні вчені як О. Світенко, Н. Петренко, В. Лугова, П. Стіл, Ф. Сіруа, Дж. Феррарі, К. Лей, О. Розенталь, Т. Пучіл та інші.

*Причини прокрастинації.* Прокрастинацію можна пояснити різними психологічними теоріями. Класична психоаналітична теорія наголошує, що прокрастинатори зосереджені на теперішньому моменті, уникаючи планування. У психодинамічному підході прокрастинація є результатом дитячих травм і проблем у взаєминах із батьками, які формують схильність до відкладання [2]. Поведінковий підхід пояснює прокрастинацію як "базовий імпульс людини" – бажання отримати миттєву винагороду, уникаючи складних завдань [3]. Когнітивний підхід зосереджується на ірраціональних переконаннях, заниженій самооцінці та труднощах у прийнятті рішень як причинах прокрастинації [1].

*Наслідки прокрастинації.* Наслідки прокрастинації включають емоційний стрес, втрату продуктивності та почуття провини. Відкладання важливих справ може спочатку створювати відчуття полегшення, але на довгий термін це підвищує тривожність і ризик хронічного стресу, що, своєю чергою, негативно позначається на фізичному та психологічному здоров'ї.

*Способи уникнення прокрастинації.* Щоб ефективно боротися з прокрастинацією, варто зосередитися на стратегіях, які допомагають не тільки уникати відкладання завдань, але й усувати психологічні причини цього явища.

**1. Аналіз причин прокрастинації.** Усвідомлення та аналіз власних причин прокрастинації – перший крок до її подолання. Важливо зрозуміти, що саме спричиняє бажання відкладати завдання: страх перед складністю, невпевненість або відсутність чіткого плану дій. Це усвідомлення дозволяє розпочати роботу з психологічними бар'єрами.

**2. Складання конкретного плану.** Формулювання конкретних цілей і розбиття великих завдань на менші, більш керовані частини, може допомогти знизити страх перед завданням. Цей метод робить виконання завдань більш доступним і допомагає підтримувати мотивацію.

**3. Ефективне управління часом.** Один з популярних методів управління часом – система Бенджаміна Франкліна, де завдання організуються за рівнем важливості [3]. Важливі та термінові завдання виконуються насамперед, менш термінові плануються на пізніше. Чіткий розподіл пріоритетів допомагає залишатися на шляху до досягнення цілей і уникати накопичення відкладених справ.

**4. Підтримка позитивної мотивації.** Замість того щоб думати про уникнення неприємних завдань, зосереджуйтеся на позитивних причинах виконання. Розвиток позитивного ставлення до справи сприяє мотивації, а також формуванню здорової самооцінки. Нагадування собі про важливість завдань і їхню значущість може знизити рівень відкладання.

**5. Практика самодисципліни.** Розвиток самоконтролю дозволяє поступово зменшувати схильність до Прокрастинація. Практика відстеження часу та регулярне відмічання досягнень сприяє підвищенню дисципліни. Важливо також враховувати власні ресурси та розуміти, коли робота буде більш ефективною, щоб планувати завдання на час максимального рівня енергії.

**6. Підтримка здорового внутрішнього діалогу.** Позитивний внутрішній діалог знижує тривожність і допомагає уникати самокритики. Важливо розмовляти із собою Конструктивно: замість думки «я не можу» використовуйте «я спробую» або «я готовий(-а) до викликів». Заміна негативних думок на позитивні підвищує впевненість і допомагає фокусуватися на завданнях.

**7. Використання гнучкого розкладу.** Упорядковане планування та гнучкий графік, який враховує реальні можливості, дозволяє уникнути перевантаження й допомагає більш ефективно виконувати завдання. Гнучкість у розкладі знижує тиск і створює простір для реального відпочинку, що також запобігає прокрастинації.

**8. Визначення пріоритетів.** Метод пріоритетів, наприклад, матриця Ейзенхауера, розділяє завдання на чотири категорії: важливе і термінове, важливе і менш термінове, менш важливе, але термінове, і менш важливе та менш термінове. Це дозволяє зосереджувати увагу на найбільш важливих завданнях і відкладати менш значущі.

Прокрастинація є складним психологічним явищем, яке може суттєво знижувати ефективність і шкодити психологічному здоров'ю. Усвідомлення причин, формування чіткого плану, ефективного управління часом та позитивна мотивація є ключовими аспектами для подолання цього явища. Використання запропонованих методів дозволяє підвищити особисту продуктивність і досягти гармонії у житті.

### Список літератури:

1. Goodman, R. D., & West-Olatunji, C. A. (2020). Trauma and Procrastination among Refugee Populations: Psychological Impacts and Counseling Interventions. *Journal of Multicultural Counseling and Development*, 48(2), 82-98.
2. Ткаченко, О. В. (2020). "Психологічні аспекти адаптації внутрішньо переміщених осіб в Україні та проблеми прокрастинації." *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Психологія»*, 4(1), 34-42.
3. Burka, J. B., & Yuen, L. M. (2019). *Procrastination: Why You Do It, What to Do About It Now*. Da Capo Lifelong Books.

### СУТНІСТЬ САМООЦІНКИ

**Бойко Олена Павлівна**

*студентка, Національний університет*

*«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5847/>

Самооцінка є ключовим поняттям у психології особистості. Це складний і багатогранний конструкт, який не фіксований, а змінюється протягом життя.

Формування самооцінки – це тривалий процес, який відбувається під впливом різних чинників і триває протягом усього життя. Вона залежить від навколишнього середовища, стилю спілкування, успішності в різних видах діяльності та впливає на всі аспекти життя, допомагаючи коригувати поведінку та дії людини.

Визначення поняття самооцінки в психології є неоднозначним.

Л. Папітченко вказує, що самооцінка є частиною психологічної репрезентації особистості, відображаючи ступінь самосвідомості та емоційну оцінку дій і поведінки [6, с. 79].

На думку У. Михайлішина, самооцінка включає інформацію про себе, отриману від інших, та свідоме сприйняття власних якостей [4, с. 390].

О. Олійник вказує на те, що самооцінка є важливим складовим елементом «Я-концепції», відображає, як людина сприймає різні характеристики, пов'язані з її образом про себе [5, с. 98].

В якості фундаментального фактору, який взаємодіє з оточенням і впливає на критичність, вимогливість до себе, а також ставлення до успіхів і невдач, самооцінку розглядає Л. Березовська [1, с. 153].

Ю. Козерук розглядає різні підходи до розуміння самооцінки:

- самооцінка – це сприйняття себе, яке спільно з пізнанням себе формує самосвідомість;
- самооцінка є стабільним поєднанням самопізнання та відношення до себе;

- самооцінка – це результат самопізнання й спеціальна функція самосвідомості, яка не обмежується образом «Я» чи самоставленням;

- самооцінка включає критичне ставлення особистості до самого себе, оцінюючи її потенціал з урахуванням особистих цінностей і може формувати позитивне або негативне ставлення до себе [3, с. 164].

Самооцінка формує наше сприйняття себе та впливає на те, як нас бачать оточуючі. Вона також зачіпає всі сфери життя людини: відносини із самим собою та близькими, професійну ідентичність, здатність адаптуватися та навчатися, а також способи самовираження, зовнішній вигляд та стан психічного та фізичного здоров'я [7, с. 266].

Рівень самооцінки відіграє у житті індивіда. Висока загальна самооцінка сприяє розвитку особистості, і це з адекватними частковими самооцінками різних рівнів. Оптимальною вважається та самооцінка, яка поєднує в собі стійкість та гнучкість, дозволяючи змінюватися під впливом нової інформації та думок інших людей. На особистісне зростання та продуктивність негативно впливає як занадто жорстка, фіксована самооцінка, так і занадто мінлива, що реагує на найменші впливи [2, с. 238].

Таким чином, можна визначити самооцінку як сприйняття себе, відношення до себе, своїх характеристик, оцінка свого потенціалу з урахуванням особистих цінностей.

#### **Список літератури:**

1. Березовська Л. Самооцінка студентів, що поєднують навчання і роботу. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2022. № 3 (67). С. 153-160.
2. Голярдик Н. А. Вплив рівня самооцінки на життєдіяльність особистості. *Детермінанти посилення ролі освіти у повоєнному відновленні України*. 2023. № 1. С. 238-240.
3. Козерук Ю. В., Євсейчик Я. О. Самооцінка як фактор становлення особистості студента. *Підготовка фахівців у системі професійної освіти. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка*. 2015. №124. С. 163-165.
4. Михайлішин У. Б. Поняття самооцінки у вітчизняній та зарубіжній психології. *Psychology Scientists and Methods of Using Modern Technologies*. 2023. № 1. С. 390-393.
5. Олійник О. О. Самооцінка як передумова професійного становлення студентів. *Теорія і практика сучасної психології*. 2018. № 1. С. 97-101.
6. Папітченко Л. Теоретичний аналіз проблеми значущості самооцінки в структурі гідності особистості. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2020. № 12 (57). С. 79-89.
7. Чаусова Т. В. Чинники формування самооцінки особистості. *Наука і молодь – 2023: пріоритетні напрями глобалізаційних змін*. 2023. № 1. С. 266-269.



## СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ДИТЯЧОГО ПСИХОЛОГА

**Волошина Марія Сергіївна**

*магістрантка Київського національного  
університету імені Т.Г. Шевченка*

**Науковий керівник: Власова Олена Іванівна**

*доктор психологічних наук, професор кафедри  
психології розвитку Київського національного  
університету імені Т.Г. Шевченка*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5850/>

Формування іміджу дитячого психолога в соціальних мережах є актуальним і важливим аспектом професійної діяльності в умовах сучасного цифрового середовища. З розвитком інтернет-технологій соціальні платформи стали ключовими майданчиками для взаємодії фахівців із цільовою аудиторією. Для дитячого психолога це особливо важливо, адже саме через імідж у мережі батьки оцінюють компетентність, доброзичливість і готовність вирішувати складні питання, пов'язані з психологічним станом їхніх дітей. Імідж як поняття досліджували численні вчені, серед яких Е. Гоффман, який розглядав його через призму самопрезентації; Л. Орбан-Лембрик, яка трактувала імідж як оцінне судження у громадській свідомості; та Ж. Гаскел, який аналізував його в контексті цифрової репрезентації особистості.

З позиції сучасної психологічної науки, імідж дитячого психолога – це використання зовнішніх інструментів прояву, таких як одяг, манера мовлення, вміння вдало презентувати себе та ін., внутрішнього змісту; це також комплекс вражень, уявлень та очікувань, які висуваються як з боку клієнтів (тобто батьків та дітей), так і з боку самих дитячих психологів. Ми також переконані, що імідж дитячого психолога формується на основі професійних, особистісних та комунікативних характеристик. Ключовою відмінністю між іміджем дитячого психолога та іміджем у реальному житті є контрольованість. Особливості побудови іміджу дитячого психолога мають значну психологічну складову. У соціальних мережах імідж фахівця формується через три основні компоненти: візуальний образ, інформативний контент і комунікаційну взаємодію. Психолог має не лише демонструвати свої професійні компетенції, але й виявляти емоційну теплоту, емпатійність та здатність створювати довірливі стосунки. Для батьків важливо бачити у психолога чіткість пояснень, конкретність рекомендацій і відкритість до діалогу. Це вимагає особливої уваги до створення контенту, який має бути інформативним, доступним і спрямованим на підтримку та вирішення актуальних запитів. Формування іміджу вимагає стратегічного підходу, який враховує психологічну специфіку аудиторії. Психологічні

аспекти взаємодії з аудиторією включають здатність розуміти її емоційний стан, адаптувати стиль комунікації та забезпечувати відчуття підтримки. Важливим фактором є дотримання етичних принципів, таких як конфіденційність, чесність і прозорість.

У рамках онлайн-комунікації дитячий психолог може виконувати кілька специфічних ролей, таких як експерт, наставник і порадник. Як експерт, психолог зосереджується на передачі знань, наукових фактів та фахових рекомендацій, що допомагає аудиторії сприймати його як надійне джерело інформації. Наставник, у свою чергу, надає підтримку і спрямовує аудиторію у вирішенні конкретних проблем, що створює враження турботливого і зацікавленого фахівця, який приділяє увагу індивідуальним потребам клієнтів. Роль порадника, яка підкреслює здатність психолога пропонувати прості та практичні рішення для щоденних ситуацій, допомагає формувати імідж доступного і зрозумілого фахівця. Кожна з цих ролей має свій вплив на імідж і сприяє створенню різнопланового образу, який відповідає потребам різних сегментів аудиторії.

Адаптація класичних підходів до формування іміджу з урахуванням специфіки онлайн-комунікації потребує від дитячого психолога гнучкості та здатності застосовувати новітні медіа-інструменти.

Згідно з результатами проведеного дослідження, позитивний імідж дитячого психолога в соціальних мережах не лише сприяє залученню нових клієнтів, але й підвищує довіру до професії загалом. Висновки показали, що грамотно побудований імідж у цифровому просторі створює умови для ефективної комунікації з клієнтами та дозволяє психологу зберігати професійний авторитет, демонструючи готовність до відкритого й компетентного діалогу з аудиторією.

#### **Список використаних джерел:**

1. Прус Н. О. Формування професійного іміджу майбутнього викладача іноземних мов : автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.04. Дніпро, 2017. 21 с.
2. Лигоміна Т. А. Професійний імідж як засіб самореалізації практичного психолога закладу освіти // Психолого-педагогічний супровід професійного розвитку педагогічних працівників: стан і перспективи впровадження: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. 2018. С. 47-50.
3. Лозова О. М., Циганчук Т. В., Ліплянська О. В., Миколенко Н. В. Методологічні підстави підготовки практичних психологів у мінливих умовах суспільного буття // Перспективи та інновації науки. 2022. № 6 (11). С. 450-460.
4. Отич О. М. Особистісні детермінанти професійної самореалізації науково-педагогічних працівників університетів України // Vědecká perspektiva. 2021.

## ТРИВОЖНІСТЬ ТА ЇЇ НАСЛІДКИ

**Воронова Наталія Вячеславівна**

студентка, Приватний вищий навчальний заклад  
«Інститут екології економіки і права»

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5875/>

Під тривогою в психології розуміється стан емоційного дискомфорту, пов'язаний з очікуванням неблагополуччям, передбачуваною загрозою та небезпекою [2, с. 61].

З. Фрейд розглядав тривогу як суб'єктивне переживання, неприємний емоційний стан, що супроводжується реакцією страху. Він вважав, що тривожні стани складаються з напруги, страху та невротизму, і що існує межа між «об'єктивною» тривогою та невротичною.

У його роботах можна знайти як мінімум два різновиди тривоги:

- 1) як результат спалаху пригніченого сексуального бажання;
- 2) як сигнал про виникнення небезпечної ситуації, яка потребує відповідної особистісної адаптації.

У сучасних дослідженнях тривожність трактується як психологічна особливість, що виявляється у схильності до частих інтенсивних переживань та високого ступеня чутливості до їх виникнення [1, с. 59].

Ю. Л. Ханін підрозділяє особистісну тривожність на загальну та специфічну. У першому випадку особистісна тривожність має ситуативно-незалежний характер. Це означає, що високотривожні суб'єкти відчувають високий рівень ситуативної тривожності у більшості ситуацій; у другому випадку тривожність виникає лише у конкретних ситуаціях та пов'язана зі специфікою сприйняття того чи іншого стресора. Так, людина з високим рівнем специфічної особистісної тривожності може почуватися тривожно в одних ситуаціях та дуже спокійно в інших [3, с. 57].

В останні роки тривогу найчастіше описують як хронічний страх перед незмінною загрозовою ситуацією або як поєднання трьох компонентів:

- суб'єктивне переживання неприємного передчуття;
- тілесні реакції;
- відчужуюча або уникаюча поведінка [2, с. 65].

На думку І. Ясточкиної, причиною тривоги є

- ситуації внутрішнього та особистісного конфлікту між двома суперечливими прагненнями;
- занижена самооцінка;
- надмірна відповідальність у навчальному процесі;
- індивідуальні особливості особистості;
- дезадаптивна поведінка у соціальному середовищі: соціальне неблагополуччя особистості, конфлікти [5, с. 166].

Помірна тривожність виконує захисну функцію та попереджає про небезпеку. Крім того, тривожність може мотивувати людину до дій. Адже людям доводиться витратити багато енергії на вирішення ситуацій, що викликають тривогу. У той же час підвищена тривожність може спричинити розгубленість й почуття безвиході [2, с. 69].

Дослідники встановили залежність між підвищеною особистісною тривожністю та явним і стійким страхом особистості перед суспільством. Чим вищий рівень особистісної тривожності, тим слабші показники, що пов'язані з вольовим аспектом прийняття рішень та поведінки людини. Крім того, знижуються показники рішучості, впевненості в собі, цілеспрямованості та креативності людини, а стереотипність, імпульсивність та емоційність зростають. Така тенденція до зміни параметрів процесу прийняття рішень на основі особистісних рис оцінюється вельми негативно, оскільки підвищує ймовірність помилок та знижує правильність та ефективність прийнятих у поточній ситуації рішень [1, с. 63].

С. Чорний вивчив нейропсихофізіологічний стан тривоги у людини та довів, що особистісні риси тривожного стану пов'язані зі зниженням потужності частотних компонентів електроенцефалограми (ЕЕГ). Ці особливості пов'язані з активністю скроневої, лобової, тім'яної та центральної кори головного мозку. Характеристики викликаних та пов'язаних з дією потенціалів ЕЕГ ілюструють особливості реакцій пацієнтів із тривожними розладами: їх реакції починаються раніше, але їм потрібно більше часу для аналізу інформації [4, с. 14].

Таким чином, можна дійти висновку, що підвищення особистісної тривожності призводить до розгубленості, почуття безвиході, страху перед суспільством, зниження вольового аспекту та швидкості прийняття рішень, зниження рішучості, впевненості в собі, цілеспрямованості та креативності людини.

### **Список літератури:**

1. Саннікова А. О. Тривожність як стан і властивість особистості. *Актуальні проблеми життєвого та професійного самоздійснення особистості*. 2023. № 1. С. 58-65.
2. Томчук С., Томчук М. Психологія тривоги, страху та агресії особистості в освітньому процесі : монографія. Вінниця : КВНЗ «ВАНУ», 2018. 200 с.
3. Ханін Ю. Л. Міжособистісна та внутрішньогрупова тривога в умовах значної спільної діяльності. *Питання психології*. 1991. № 5. С. 56-64.
4. Чорний С. В. Нейро- та психофізіологічний аналіз стану тривожності у людини : автореф. дис. ... канд. біолог. наук : 03.00.13. Сімферополь, 2007. 21 с.
5. Ясточкіна І. Особистісна тривожність як соціально-психологічна проблема. *Вісник Львівського університету*. 2020. № 6. С. 165-170.

## ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ОФІСНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ВІЙНИ

*Донченко Олексій Олександрович*

*студент Київського авіаційного інституту*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5888/>

Професійна діяльність офісних працівників в сучасних умовах потребує витримки та адаптивності до швидко змінюваних умов. Війна спричинила масові зміни у функціонуванні бізнесу: працівники переходять на віддалену роботу, виїжджають за кордон і вимушені адаптуватися до нових умов існування. Кількість випадків тривожних розладів, депресії та емоційного вигорання різко зростає під час війни – впливає на працездатність і загальне благополуччя працівників.

Зараз, здоров'я розглядається не лише як відсутність хвороб та фізичних дефектів, а як динамічний процес і його проблематика знаходиться на перетині багатьох дисциплін і базується на різноманітних принципах. Згідно з ВООЗ психічне здоров'я – це стан добробуту, при якому кожна людина може реалізувати свій власний потенціал та впоратися з життєвими стресами, продуктивно і плідно працювати, а також робити внесок у життя своєї спільноти. Людина почувається гармонійно і має резерви для подолання складнощів. Виділяють такі складові психічного здоров'я:

1. Усвідомлення я ідентичності. Якщо людина не відчуває себе цілісно, не має усвідомлення життя, то вона має звернутися по допомогу.
2. Постійність переживань. Наявність чіткого плану дій, який дозволить їй знаходитись у своїй зоні комфорту.
3. Критичне ставлення до себе, здатність до аналізу свого життя та дій.
4. Адекватність психічних реакцій впливу середовища. реакція людини відповідає силі й глибині зовнішнього чинника.
5. Здатність керувати своєю поведінкою. Відсутність девіантної та неприйнятної поведінки для суспільства.
6. Планування власної життєдіяльності та реалізації. Наприклад, планування свого режиму дня.
7. Адаптивність. Здатність психіки людини бути гнучкою [1].

Психічне здоров'я працівників – питання, яке нині актуальне для всього світу. Роботодавцям важливо зважати на це, адже коли працівники щасливі, то й у колективі панує сприятливий мікроклімат для успішної роботи та отримання результатів. Несприятливі для працівника ситуації на робочому місці можна назвати психосоціальними небезпеками, якщо вони пов'язані із психологічними й соціальними умовами робочого місця і можуть завдати шкоди психічному та фізичному здоров'ю працівників [2]. Виділяють такі інструменти допомоги у кризових ситуаціях:

- Кризова опіка. Психологічна та соціальна допомога людині, яка не може подолати проблему самостійно.

- Психосоціальна підтримка і терапія. Забезпечує довгострокову підтримку і допомагає полегшити її проблему.

- Клінічна психологічна допомога. При порушеннях сну, апатії, депресії.

- Психіатрична допомога. Надається людям із психічними захворюваннями. Зазвичай, надається в амбулаторній, стаціонарній, виїзній формі [3].

Для збереження психічного здоров'я працівниками можуть застосовуватися різноманітні методики та техніки. Працівнику варто підвищувати обізнаність про психічне здоров'я; створювати собі безпечне робоче середовище; організовувати командотворчі заходи, де працівники зможуть обговорювати стресові ситуації, які із ними траплялися; проводити моніторинг робочого середовища для виявлення потенційних ризиків [4].

В умовах війни офісні працівники стикаються з численними стресовими факторами, які суттєво впливають на їхнє психічне здоров'я та продуктивність. До них належить безпосередня загроза життю особистості, так і побоювання за безпеку своїх близьких. Так в Україні офісні працівники відчують стрес значно частіше, ніж у країнах Європи, йдеться у дослідженні Gradus Research. Про відчуття стресу або сильної знервованості зазначили 78% офісних працівників в Україні.

Для вирішення проблематики можуть бути застосовані різноманітні адаптивні механізми. Психологічна резилентність це здатність динамічної системи, такої як спільнота, передбачати виклики та успішно до них адаптуватися [с. 8, 6]. Наприклад, для працівників організація може провести тренінгу. Сюди може входити: навчання тайм-менеджменту, організація груп підтримки. Існують й інші досить ефективні методики, які можуть застосовуватися під час проведення тренінгів:

- Методики когнітивно-поведінкової терапії (КПТ): спрямовані на зміну негативних автоматичних думок та розвиток стійкості до стресу.

- Майндфулнес та медитація: техніки усвідомленості допомагають знижувати рівень тривожності, покращувати концентрацію та загальне психічне здоров'я.

- Психологічні тренінги та воркшопи: регулярне проведення групових занять або тренінгів для працівників щодо стресостійкості та емоційної грамотності.

Отже, психічне здоров'я є важливою складовою здоров'я особистості. Його рівень залежить як від зовнішніх так і внутрішніх факторів. Воно залежить від внутрішніх ресурсів особистості, таких як самооцінка та здатність до саморегуляції, а також від зовнішніх умов – сімейного оточення, соціальних зв'язків і рівня підтримки. Психічне здоров'я допомагає людині зберігати стійкість перед стресовими ситуаціями, встановлювати гармонійні стосунки з іншими людьми та розвивати позитивне сприйняття себе і світу.

### Список використаних джерел:

1. Що важливо знати про психічне здоров'я? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://phc.org.ua/news/scho-vazhливо-znati-pro-psikhichne-zdorovya>
2. Психічне здоров'я на роботі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ohoronapraci.kiev.ua/article/news/psihicne-zdorova-na-roboti>
3. Психічне здоров'я [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/2022/03/Турбота-про-психічне-здоровя.pdf>.
4. Як знизити психосоціальні ризики на робочому місці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://phc.org.ua/news/yak-zniziti-psikhosocialni-riziki-na-robochomu-misci-0>
5. Під тиском: як сильно і чому стресують офісні працівники в Україні та Європі? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gradus.app/uk/open-reports/under-pressure-survey-reveals-european-office-workers-stress-landscape/>
6. Кокун О., Мельничук Т. Резилієнс-довідник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/734632/1/%D0%94%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

## ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ ДОРОСЛОГО ВІКУ

**Куць Альона Володимирівна**

*магістр факультету лінгвістики та соціальних комунікацій,  
кафедра педагогіки та психології професійної освіти,  
Державний університет «Київський авіаційний інститут»  
ORCID: 0009-0005-5344-3520*

**Науковий керівник: Косенчук Ольга Геннадіївна**

*доктор психологічних наук, доцент,  
Державний університет «Київський авіаційний інститут»*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5862/>

Військові конфлікти, природні катастрофи, політичні переслідування та інші форми насильства змушують мільйони людей по всьому світу покидати свої домівки та шукати прихистку в інших регіонах або країнах. Внутрішньо переміщені особи (ВПО) стикаються з численними викликами, які суттєво впливають на їхнє фізичне, соціальне та психологічне благополуччя.

Психологічні наслідки переміщення є надзвичайно різноманітними і можуть включати посттравматичний стресовий розлад, депресію, тривожні розлади, соціальну ізоляцію та інші форми психологічного дистресу. Ці проблеми можуть бути посилені відсутністю соціальної підтримки, економічними труднощами та культурними бар'єрами.

Основна мета психологічної реабілітації – це допомогти внутрішньо переміщеним особам пристосуватися до змінених умов життя та впоратися з негативними наслідками, що виникли в результаті пережитих психологічних травм.

Психологічна підтримка є ключовим елементом реабілітації, оскільки вона спрямована на осіб, які, незважаючи на наявні у них симптоми психологічного травмування (наприклад, низька самооцінка, відчуття соціальної ізоляції, відчуженість, тривожність, проблеми зі сном) в зв'язку з вимушеною міграцією, зберігають потребу в ефективній діяльності, підтримці соціальних контактів, прагненні знайти своє місце за нових умов життєдіяльності. Таким людям потрібна обмежена, але своєчасна допомога кваліфікованого психолога [1, с. 312].

Психологічна допомога та реабілітація внутрішньо переміщеним особам (ВПО) вимагає не тільки застосування різноманітних психологічних підходів, які враховують індивідуальні потреби та специфічні виклики, з якими ті стикаються. Такими підходами, що підтвердили свою ефективність для вирішення проблем психологічної реабілітації населення, можуть забезпечити такі сучасні практики, як когнітивно-поведінкова терапія, екзистенційна терапія, терапія, орієнтована на травму, арт-терапія). Важливо також забезпечити комплексний підхід, що включає індивідуальні, групові, сімейні та громадські інтервенції [2, с. 416].

Але не менш важливим є визначення тих особистісних чинників, які найбільш суттєво впливають на процес адаптації переміщених осіб до нових умов життєдіяльності. Було сформульовано припущення, що в якості такого чинника можуть виступати показники особистісної і ситуативної тривожності особистості та особливості сприйняття нею стресових ситуацій.

Для перевірки цього припущення було використано:

а) методику «Шкала ситуативної та особистісної тривожності Ч. Д. Спілбергера – Ю. Л. Ханіна» яка дозволяє диференційовано вимірювати тривожність і як властивість особистості, і як певний стан;

б) методику “Шкала сприйманого стресу (PSS-10)”, яка може служити засобом оцінки сприйняття стресу людиною, допомагає зрозуміти, як різноманітні життєві ситуації впливають на почуття та сприйняття стресу, а також виявити, наскільки непередбачуваним, неконтрольованим і надмірним сприймається життя респондентом. За даними методиками на формульованому етапі експерименту було виміряно рівні стресу та тривожності респондентів, в якості яких виступили 15 жінок, які є внутрішньо переміщені особи, та отримали офіційний статус. Учасниці, які увійшли до вибірки, проживали при прифронтових областях (Донецька, Запорізька, Миколаївська, Херсонська, Харківська, Сумська) стали свідками бойових дій, знаходилися під окупацією та мали травматичний досвід, втрати житла, рідних тощо, та отримали прихисток у



Зазимській сільській територіальній громаді, у Броварському районі Київської області.

Результати емпіричного дослідження виявили, що всім респондентам дійсно притаманні високі рівні тривожності та стресу учасників експерименту. Отримані дані стали основою для розробити та впровадити тренінгову програму орієнтовану на внутрішньо переміщених осіб, для покращення емоційного балансу: підвищення стесостійкості, зниження тривожності респондентів.

Програма реабілітації передбачає тренінгову форму роботи під час якої учасники матимуть можливість через взаємодію в групі опрацьовувати техніки психологічної адаптації, вправи на збільшення стресостійкості, відновлення почуття безпеки з метою покращення емоційного балансу. В рамках проведення дослідження було реалізовано програму з трьох тренінгових сесій по три години. Групова робота доповнювалась здійсненням адресного психокорекційного впливу. З боку учасників було отримано позитивні оцінки наданої психологічної допомоги, її сприяння психологічній реабілітації до нових умов життєдіяльності.

Ключові слова: внутрішньо переміщені особи, стрес, тривожність, соціальна ізоляція, психологічна реабілітація, психологічна підтримка.

#### **Список використаних джерел:**

1. Герман Дж. Психологічна травма та шлях до одужання: наслідки насильства – від знущань у сім'ї до політичного терору. Львів: Видавництво Старого Лева, 2015. 416 с
2. Луценко О. Л. Втрачена та нова адаптивність: сучасні психологічні особливості, що пов'язані з еволюційним минулим. Харків: ХНУ ім. В. М. Каразіна, 2018. 312 с.

## **СУТНІСТЬ ТА СКЛАДОВІ ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ В ТРУДОВОМУ КОЛЕКТИВІ**

***Радлінська Валерія Євгенівна***

*студентка, Національний університет*

*«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5846/>

Колектив є складною багатоаспектною системою, в якій люди різного віку, статі та характеру взаємодіють і займаються певною діяльністю. Коли соціально-психологічний клімат усередині цього колективу сприятливий, це позитивно впливає на психологічний стан співробітників, які із задоволенням приходять працювати і спілкуються з колегами. У такій атмосфері їм простіше справлятися з дорученнями та зосередитись на поставлених завданнях.

Успішність всього колективу та його прагнення досягненню цілей залежать від кліматичних умов у професійній організації. Позитивний соціально-психологічний клімат стимулює та підвищує креативну ініціативу та працездатність співробітників організації [4, с. 84].

Колектив – це група людей, об'єднаних спільними цілями та завданнями, яка досягла високого рівня розвитку у процесі спільної соціально-цінної діяльності. Колективи можуть відрізнятися як за чисельністю, так й за психологічним аспектам, і ці відмінності виражаються у характерах внутрішньої атмосфери, стані та ступеню згуртованості їх учасників [5, с. 655].

Психологічним кліматом є «домінуючий у конкретному колективі відносно стійкий психічний настрій, що формується на основі моральності, психічного відображення умов життя і діяльності в міжособистісній взаємодії, який може сприяти або перешкоджати продуктивній спільній діяльності й усебічному розвитку особистості в організації» [3, с. 566].

Складовими психологічного клімату є:

1) Міжособистісні стосунки, що відображають сприйняття взаємин між співробітниками у колективі. Позитивні зв'язки можуть сприяти співпраці, спілкуванню та підтримці, тоді як негативні можуть призвести до конфліктів та невдоволення.

2) Рівень довіри – важливий аспект, оскільки довіра всередині команди є ключовим елементом соціально-психологічної атмосфери. Він впливає на готовність співробітників обмінюватися інформацією, працювати спільно та виконувати колективні завдання [1, с. 62].

3) Відкритість та комунікація. Істотним аспектом клімату всередині колективу є можливість вільного спілкування та обміну інформацією. Коли співробітники відчують, що їхні думки та ідеї важливі та почуті, це може сприятливо позначитися на їхній мотивації та задоволеності роботою.

4) Сприйняття справедливості. Якщо співробітники вважають, що розподіл ресурсів, умінь та нагород чесний і неупереджений, це сприяє покращенню психологічного клімату.

5) Лідерство та організаційна культура. Структура лідерства та культура організації також впливають на психологічний клімат. Стиль управління, цінності підприємства та прийняті норми поведінки грають ключову роль у створенні атмосфери в колективі [2, с. 166].

Для зміцнення трудового колективу дуже важливо встановити спільні цілі та створити всі умови для їх досягнення. Не менш важливо інформувати всіх співробітників про хід виконання цих завдань, а також заохочувати активних, креативних та ініціативних працівників. Слід розглядати спільні інтереси, які допоможуть згуртувати співробітників на вирішення спільних робочих питань. Якщо є вільний час, то варто заохочувати співробітників проводити його разом та максимально залучати їх до емоційного життя колективу.

Для покращення загальної атмосфери в команді доцільно регулярно проводити тренінги та тимбілдинги, які сприятимуть зближенню працівників та розвитку їхньої взаємодії.

Таким чином, розуміння та активна робота над створенням психологічного клімату є основними факторами, що сприяють успішному функціонуванню організації, покращенню взаємозв'язків у колективі та забезпеченню благополуччя співробітників.

### **Список літератури:**

1. Водянка Л. Д., Кобеля З. І. Особливості формування та удосконалення соціально-психологічного клімату у підприємницьких структурах. *Інвестиції : практика та досвід*. 2023. № 5. С. 60-65.
2. Гурман О. М., Колеснік А. І. Соціально-психологічний клімат колективу та чинники його формування. *Modern technologies of human development*. 2023. № 1. С. 164-168.
3. Костишин Н. С., Яковець Т. А. Стресостійкість колективу під час війни : налаштування психологічного клімату. *Грааль науки*. 2022. № 14. С. 565-570.
4. Савчин М. Й. Загальна психологія : підручник. 2-ге вид. доповн. Київ : ВЦ «Академія», 2018. 344 с.
5. Хараджи М. В., Сагіна К. Г. Особливості соціально-психологічного клімату в організації. *Перспективи та інновації науки*. 2022. № 9. С. 655-664.

## **СОЦІАЛЬНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ПРОФЕСІЙНА ЯКІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ПСИХОЛОГА**

**Савчак Тетяна Богданівна**

*магістрант, Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка*

**Науковий керівник: Свідерська Галина Мирославівна**

*кандидат психологічних наук, доцент, Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5890/>

Пріоритетною метою вищої освіти на сучасному етапі є формування соціально активної особистості, яка вміє проявити свої здібності, реалізувати суспільну спрямованість і творчий потенціал, ефективно адаптуватися в довкіллі, встановлювати і підтримувати соціальні контакти та взаємодію в цілому. Особливого значення при цьому набуває розвиток соціального інтелекту студентів як необхідної умови підвищення рівня ефективності соціальних взаємодій.

Аналіз наукової літератури показує, що термін «соціальний інтелект» у психології вперше використав Е. Торндайк в 1920 році. Він трактував його як

здатність розуміти людей, вчиняти розважливо щодо інших членів суспільства. Це специфічна пізнавальна здатність, яка забезпечує успішну взаємодію з людьми, основна функція якої – прогнозування соціальної поведінки [2].

Уявлення про природу соціального інтелекту розроблені в межах різних підходів вітчизняних та зарубіжних вчених: поведінкового (Г. Айзенк, П. Балтес, Г. Олпорт, Е. Торндайк); когнітивно-вербального (Дж. Гілфорд, Н. Кентор, Д. Кітінг, М. Саллівен, М. Тісак, М. Форд); інтегративного (К. Космітський, О. Джон); системного (В. Панок, Н. Чепелєва) та ін. [1].

Соціальний інтелект виступає важливою якістю такої професії, як психолог, що належить до типу «людина – людина». Соціальний інтелект особистості – це спеціальна гетерогенна здібність, яка полягає в розумінні самого себе, інших людей, їхніх взаємин, а також у прогнозуванні перебігу міжособистісних подій на основі індивідуальних мисленневих процесів, ефективного реагування на особистісний і соціально-психологічний контекст ситуацій взаємодії та соціального досвіду.

Детальний аналіз науково-психологічної літератури показує, що в роботах зарубіжних і вітчизняних авторів накопичено значущий теоретичний і практичний матеріал з проблем соціального інтелекту та умов його розвитку. Більшістю з них вказаний феномен розглядається як інтегральна інтелектуальна здібність, яка визначає успішність спілкування і соціальної адаптації. Соціальний інтелект об'єднує і регулює пізнавальні процеси, пов'язані з відображенням соціальних об'єктів (людини як партнера по спілкуванню, групи людей). До процесів, які його утворюють, належить соціальна сенситивність, соціальна перцепція, соціальна пам'ять і соціальне мислення [1].

Соціальний інтелект обумовлює процеси соціального пізнання, допомагає прогнозувати розвиток особистісних стосунків, загострює інтуїцію, передбачливість і забезпечує психологічну витривалість; допомагає долати раптові кризи, тривалі стреси, ситуації, що загрожують самоповазі і самооцінці особистості. Соціальний інтелект асоціюють з комунікативною, емпатійною здатністю ефективно взаємодіяти з навколишнім середовищем, здатністю до взаємодії та соціальної адаптації. Ця здатність є надзвичайно важливою і необхідною для майбутнього фахівця психологічної сфери, оскільки виступає передумовою ефективності його професійної діяльності.

### **Список літератури:**

1. Матеюк О., Суходоля Ю. Соціальний інтелект: психологічний феномен та теоретична проблема. *Вісник Львівського університету. Серія «Психологічні науки»*. 2021. Вип. 11. С. 113-123.
2. Шпортун А. М Генеза психологічної сутності феномена «соціальний інтелект». *Габітус*. 2024. Вип.59. С. 244-248.

## ПСИХОЛОГІЯ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ У КРИЗОВИХ УМОВАХ

**Стамат Вікторія Михайлівна**

кандидат економічних наук, доцент  
кафедри менеджменту та маркетингу,  
Миколаївський національний аграрний  
університет, м. Миколаїв, Україна  
ORCID: 0000-0001-5789-4023

**Корольов Данііл Володимирович**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої  
освіти спеціальності 073 «Менеджмент»,  
Миколаївський національний аграрний  
університет, м. Миколаїв, Україна

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5849/>

У періоди криз – економічних, політичних або соціальних – потреба в адаптації та вдосконаленні навичок співробітників стає особливо важливою. Це обумовлено необхідністю швидкої реакції на нові виклики, що виникають перед організацією.

Кризові обставини часто супроводжуються високим рівнем стресу, що може знижувати мотивацію працівників до навчання. Створення комфортного навчального середовища, забезпечення психологічної підтримки і використання мотиваційних підходів стають критично важливими для залучення співробітників. Під час кризи у співробітників можуть виникати відчуття тривоги та невпевненості, що ускладнює засвоєння нової інформації. Тому підтримка керівництва і належна організація навчання, орієнтованого на емоційні потреби команди, є необхідними умовами.

У такі моменти HR-фахівці та керівники відіграють ключову роль у підтримці психологічного благополуччя колективу. Програми розвитку мають враховувати особисті потреби, рівень стресу і готовність співробітників до навчання [1].

Онлайн-формати, гнучкі графіки, інтерактивні та практичні методи навчання сприяють більш ефективному засвоєнню матеріалу, знижують рівень стресу та підтримують командний дух. Постійна підтримка, зворотний зв'язок і комфортне середовище для навчання допомагають знизити рівень тривоги і підвищують ефективність навчального процесу [2].

У кризові часи особливо важливими стають навички емоційної стійкості та адаптивності, які допомагають долати труднощі, швидко освоювати нові знання і зберігати продуктивність. Кризові періоди часто викликають у працівників відчуття невпевненості та стресу, що знижує їхню здатність до концентрації та сприйняття нової інформації. Емоційний стан безпосередньо впливає на мотивацію і продуктивність, тому керівництво та HR-фахівці мають створити умови, в яких співробітники почуватимуться захищеними

та впевненими [3]. Психологічні бар'єри в процесі підвищення кваліфікації персоналу можуть суттєво вплинути на ефективність навчання і розвиток співробітників. Вони виникають з різних причин і можуть уповільнювати процес набуття нових навичок та адаптації до змін. Зазначимо основні психологічні бар'єри, з якими стикаються працівники:

- страх змін і невідомого: багато людей відчувають дискомфорт перед новими викликами, а навчання часто вимагає виходу зі звичної зони комфорту. Страх перед невідомістю може перешкоджати бажанню навчатися, а також негативно впливати на засвоєння нового матеріалу;

- невпевненість у власних силах: низька самооцінка або минулі невдачі можуть призводити до сумнівів у власних можливостях. Працівники можуть вважати, що не здатні успішно пройти навчання або опанувати нові навички, що демотивує їх до підвищення кваліфікації;

- сприйняття навчання як навантаження: багато співробітників розглядають навчання як додаткове навантаження, особливо якщо вони мають великий обсяг роботи. Це може викликати внутрішній опір та знижувати зацікавленість у навчальному процесі;

- відсутність внутрішньої мотивації: якщо працівник не бачить прямих вигод від підвищення кваліфікації (наприклад, перспективи кар'єрного росту або підвищення заробітної плати), його мотивація до навчання може знижуватися. Відсутність зрозумілих цілей і користі від нових знань створює відчуття, що навчання не є важливим;

- тривога перед оцінюванням: страх перед негативною оцінкою своїх знань чи умінь під час або після навчання може створити додатковий бар'єр. Тривожність через можливі оцінки результатів, тести чи зворотний зв'язок інколи стримує співробітників від активної участі в навчанні;

- конкуренція в колективі: у деяких колективах між співробітниками може існувати конкуренція, що сприяє виникненню страху бути "гіршим" або відставати від колег. Це знижує бажання брати участь у тренінгах і навіть викликає небажання демонструвати потребу в навчанні;

- психологічна втома та вигорання: співробітники, які перебувають у стані психологічної втоми або вигорання, можуть не мати внутрішніх ресурсів для навчання. Емоційне та фізичне виснаження значно знижує здатність до сприйняття інформації та навчання;

- стереотипи та негативний досвід: негативний попередній досвід, пов'язаний із навчанням, або стереотипи, що навчання – це «марнування часу», можуть стати серйозною перешкодою. Деякі працівники можуть вважати, що додаткові знання не допоможуть їм у кар'єрі, якщо це не доведено на практиці;

- недовіра до тренерів та програми навчання: недовіра до викладачів або сумніви в корисності програми навчання можуть призводити до відчуження. Якщо працівники не вірять у якість чи актуальність курсу, це призводить до зниження їхнього інтересу та участі в процесі [3, 4].

Для зниження психологічних бар'єрів керівництву і HR-фахівцям важливо:

- створити безпечне середовище для навчання, де працівники не боятимуться робити помилки;
- мотивувати працівників через демонстрацію переваг навчання для їхнього особистого і професійного зростання;
- надавати підтримку і зворотний зв'язок, особливо на початкових етапах навчання, щоб зменшити тривогу і підвищити впевненість у власних силах;
- враховувати індивідуальні потреби та рівень готовності до навчання кожного працівника, адаптуючи формат і темп навчальних програм [5].

Крім того, кризові періоди зазвичай супроводжуються організаційними змінами – оптимізацією процесів, перерозподілом ролей чи навіть скороченнями. У таких умовах навчання дає співробітникам можливість розвинути гнучкість, легше адаптуватися до нових задач і підвищувати продуктивність, що позитивно впливає на стабільність компанії.

Розвиток персоналу під час кризи підвищує лояльність до компанії, покращує атмосферу на робочому місці, знижує ризик вигорання і формує стійку, адаптивну та мотивовану команду, здатну ефективно долати кризові виклики.

#### Список літератури:

1. Маноха І. П. Психологія потенціалу індивідуального буття людини : онтологічно орієнтований підхід : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня д-ра психол. наук : спец. 19.00.01 «Загальна психологія, історія психології». І. П. Маноха. Київ 2003. 48 с.
2. Ходаківський Є.І., Богоявленська Ю.В., Грабар Т.П. Психологія управління : підручник / МОН України. 5-те вид., перероб. та допов. Київ: Центр учбової літератури, 2021. 492 с.
3. Стамат В. М., Калошин Н. О. Демотивуючий вплив конфліктів в управлінні персоналом. *Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання: глобалізаційні та євроінтеграційні аспекти*: матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 15-16 листопада 2023 р.). Миколаїв : МНАУ. 2023. С.96-99. URL : <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/16386>
4. Кузьмін О. Є., Мельник О. Г. Теоретичні та прикладні засади менеджменту : навчальний посібник. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», «Інтелект-Захід», 2003. 352 с.
5. Стамат В. М., Жердецька Т. В. Психологічні аспекти управління персоналом в умовах війни. *Інтеграція науки та практики управління в умовах соціокультурних трансформацій* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 25 квітня 2024 року). Полтава : Луганський національний університет імені Тараса Шевченка. 2024. С. 564-565. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18478>

## ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ СИНДРОМУ «ВИГОРАННЯ» У ПРАКТИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ

**Шинкаренко Мальвіна Борисівна**

*студентка, Університет митної справи та фінансів*

**Панфілова Галина Борисівна**

*кандидат психологічних наук, доцент,*

*Університет митної справи та фінансів*

*ORCID: 0000-0001-5513-1276*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5820/>

Синдром професійного вигорання є однією з найактуальніших проблем, що стосуються здоров'я та ефективності працівників соціально орієнтованих професій, зокрема психологів. Професійна діяльність практичних психологів передбачає постійне емоційне навантаження, інтенсивну роботу з людськими емоціями, стресовими ситуаціями та життєвими труднощами, що, своєю чергою, збільшує ризик розвитку емоційного виснаження. В умовах воєнного стану в Україні це навантаження стає значущим, оскільки психологи працюють з людьми, які пережили травматичні події, втрати, мають високий рівень тривожності та невизначеності. Ця ситуація створює додатковий тиск на спеціалістів, змушуючи їх стикатися з власними обмеженнями у ресурсах, а також з підвищеною вразливістю до синдрому професійного вигорання.

У науковому дискурсі представлено значну кількість досліджень присвячених вивченню феномена «вигорання», зокрема Ю. Жогно, Л. Карамушки, С. Максименко, О. Марії, С. Машак, Г. Фрейденберга, Д. Брайт та ін.

Термін «емоційне вигорання» (burnout) був уперше введений у 1974 році американським психіатром Г. Фрейденбергом для опису психологічного стану здорових людей, які працюють в умовах постійного емоційного навантаження та тісної взаємодії з клієнтами або пацієнтами під час надання професійної допомоги [3, с. 159-166]. Спочатку вигорання характеризувалося, як стан крайнього виснаження з відчуттям особистої безпорадності. Згодом це явище було глибше досліджено та сформувався як синдром «емоційного вигорання». Дослідники Б. Пельман та Е. Хартман, проаналізувавши різні трактування терміна, виділили три ключові компоненти синдрому: емоційне та фізичне виснаження, деперсоналізацію і зниження ефективності професійної діяльності [4, с. 283-305].

Вивчення чинників професійного вигорання є важливим кроком для розуміння механізмів цього явища, його впливу на здоров'я та ефективність працівників, а також для розробки стратегій профілактики і підтримки.



Т. Зайчикова та Л. Карамушка визначають професійне вигорання як результат неконтрольованого стресу, який виникає у відповідь на надмірні або часткові зусилля, спрямовані на виконання професійних завдань. Цей стан розглядається як психофізіологічна реакція, що супроводжується психологічним, емоційним, а подекуди й фізичним відстороненням від діяльності, обумовленим інтенсивним стресовим навантаженням [1, с. 24].

Українська дослідниця Т. Титаренко виділяє три основні групи чинників, що впливають на розвиток професійного вигорання: особистісні, статусно-рольові та корпоративні (професійно-організаційні). На думку вченої, синдром вигорання найчастіше вражає так званих «трудоголиків» – людей, які надмірно відповідально ставляться до своїх обов'язків, проводять більшість часу на роботі, і для яких кар'єрні досягнення є пріоритетом. Вразливими до вигорання також є ті, хто прагне досягти визнання у всьому, надмірно емоційно реагує на стреси та негативно сприймає перешкоди на шляху до цілей. Серед соціальних чинників, що сприяють вигоранню, дослідниця виділяє: масштабні соціальні зміни, значущі життєві труднощі (наприклад, розлучення, втрату близьких), тривалу емоційну напругу, інтелектуальне перевантаження, постійний брак часу та хронічну втому, яка супроводжується дратівливістю та поспішністю під час роботи. Додаткові ризики пов'язані з порушенням балансу праці та відпочинку, зниженням інтересу до роботи, відсутністю творчого компонента в діяльності, надмірним трудовим навантаженням та впливом екстремальних обставин [2, с. 160].

Синдром професійного вигорання серед практичних психологів набуває особливої актуальності в умовах воєнного стану, коли зростає кількість звернень за психологічною допомогою, а самі фахівці змушені працювати в умовах підвищеного емоційного і фізичного навантаження. До основних чинників, що сприяють виникненню синдрому вигорання у практичних психологів в умовах воєнного стану, належать:

1) емоційне навантаження. Психологи змушені постійно стикатися з людськими стражданнями, болем і тривогами, що сприяє виснаженню їхніх емоційних ресурсів;

2) травматичний стрес. Робота в умовах воєнного стану піддає психологів ризику «вторинної травматизації», коли вони, співпереживаючи клієнтам, самі стають уразливими до наслідків стресу. Це може призвести до емоційного вигорання та втрати професійної мотивації;

3) фізичне та психічне виснаження та обмежені можливості для відпочинку. В умовах підвищеного попиту на психологічну допомогу, психологи часто змушені працювати понаднормово, що призводить до хронічного виснаження. Відсутність можливості відновлення ресурсів значно підвищує ризик вигорання;

4) відсутність підтримки та супервізії. Для психологів, які працюють у кризових умовах, дуже важлива професійна підтримка. Проте в умовах воєнного стану часто відсутні ресурси для організації супервізії, що ускладнює можливість отримати необхідну допомогу в процесі роботи.

Отже, в умовах воєнного стану в Україні виникають додаткові чинники, що сприяють розвитку синдрому вигорання практичних психологів: емоційне навантаження, травматичний стрес, фізичне та психічне виснаження, обмежені можливості для відпочинку та відновлення, відсутність підтримки та супервізії.

#### **Список використаних джерел:**

1. Дослідження синдрому «професійного вигорання» у вчителів / уклад. Л.М. Карамушка, Т.В. Зайчикова, О.С. Ковальчук, Г.Л. Федосова, О.Ф. Філатова, О. А Філь. Київ : Міленіум. 2004. 24 с.
2. Титаренко Т. М. Психологічне здоров'я особистості: засоби самопомоги в умовах тривалої травматизації : монографія. Кропивницький : Імекс-ЛТД, 2018. 160 с.
3. Freudenberger H. J. Staff burn-out. *Journal of Social Issues*. 1974. P. 159-166.
4. Perlman B., Hartman E. A. Burnout: Summary and future and re-search. *Human relations*. 1982. Vol. 35. №. 4. P. 283-305.

### RUSSIAN AS AN OFFICIAL AND WORKING LANGUAGE OF THE UNITED NATIONS (RETHINKING OF THE STATUS QUO AND RAISING THE ISSUE)

*Volodymyr Steshenko*

*PhD, professor, head of the Department of International law,  
Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv city, Ukraine  
ORCID: 0000-0002-1010-0123*

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5887/>

Currently, the official and working languages of the United Nations are Arabic, Chinese, English, French, Russian and Spanish. Generally speaking, UN official languages are the languages in which all official United Nations documents are made available. Working languages are used for internal communications among UN staff [1].

The UN Charter does not define which languages are official or working ones in the UN system, but only establishes that the equally authentic texts of the Charter are Chinese, French, Russian, English, and Spanish [2, Art. 111]. Thus, the rules on which languages are official or working languages in the UN are determined by documents other than the UN Charter. In particular, the Statute of the International Court of Justice provides that the official (and, consequently, working) languages of the Court shall be French and English [3, Art. 38(1)]. And this point of law has remained unchanged since its adoption in 1945.

As for the official and working languages in other main UN bodies (other than the ICJ) and in other organs of United Nations, the basic norm is enshrined in the UN General Assembly Resolution 2 (I) 'Rules of the Procedure Concerning Languages' of 1 February 1946 [4, Annex, para 1], that established Chinese, French, English, Russian and Spanish as official languages, and English and French as working languages in all the organs of United Nations.

This provision was later supplemented with respect to specific UN bodies (General Assembly, Security Council, Economic and Social Council and UN Secretariat) and over time Spanish, Russian and Chinese were accorded the same status as working languages as English and French, and later Arabic was recognized as an official and working language of the United Nations.

In particular, Spanish was included as the working language of the General Assembly under the UN GA Resolution 247 (III) 'Proposal for the adoption of Spanish as one of the working languages of the General Assembly' of 7 December 1948 [5] and the UN GA Resolution 262 (III) 'Amendments to the rules of procedure of the General Assembly' of 11 December 1948 [6], that amended the Rules of Procedure and added Spanish as a working language.

Russian was included as a working language of the General Assembly in accordance with the UN GA Resolution 2479 (XXIII) 'Inclusion of Russian among

the working languages of the General Assembly (amendment to rule 51 the rules of procedure of the General Assembly) and question of including Russian and Spanish among the working languages of the Security Council' of 21 December 1968 [7]. As we can see the abovementioned Resolution also suggested to the Security Council consider adding Russian and Spanish as working languages [7] and in respond of this suggestion on 24 January 1969, Security Council Resolution 263 (1969) included Russian and Spanish as working languages of the Security Council [8].

Chinese and Arabic were included as a working languages of the General Assembly under the UN GA Resolution 3189 (XXVIII) 'Inclusion of Chinese among the working languages of the General Assembly and the Security Council' of 18 December 1973 [9] and under the UN GA Resolution 3190 (XXVIII) 'Inclusion of Arabic among the official and working languages of the General Assembly and its Main Committees' of 18 December 1973 [10], respectively. Besides this, under the UN GA Resolution 3189 (XXVIII) [9] was suggested the Security Council consider adding Chinese as a working language, and in respond of this suggestion on 17 January 1974, Security Council Resolution 345 (1974) 'Chinese language in Security Council' included Chinese among the working languages of the Security Council [11]. In addition, under UN GA Resolution 3190 (XXVIII) [10] Arabic was included as official language of the General Assembly and its Main Committees.

As for the official and working languages in the Security Council, the basic document in this regard is the Provisional Rules of Procedure S/96, adopted by the Security Council at its First Meeting and amended at its Forty-eighth Meeting, on 24 June 1946 [12]. Rule 41 of the Provisional Rules of Procedure S/96 [12, Rule 41] completely repeats the relevant norm of the UN General Assembly Resolution 2 (I) 'Rules of the Procedure Concerning Languages' of 1 February 1946 [4, Annex, para 1] and naming Chinese, English, French, Russian, and Spanish as official languages, and English and French as working languages of the Security Council.

As we noted earlier, Security Council Resolution 263 (1969) included Russian and Spanish among the working languages of the Security Council [8] and Security Council Resolution 345 (1974) included Chinese as working language of the Security Council as well [11]. Subsequently, in view of the General Assembly Resolution 35/219 A 'Use of Arabic in the subsidiary organs of the General Assembly, in the Security Council and in the Economic and Social Council: amendments to rules 51, 52, 54 and 56 the rules of procedure of the Assembly' [13], on 21 December 1982, Security Council Resolution 528 (1982) 'Arabic language in Security Council' [14] included Arabic as an official and working language of the Security Council.

As for the official and working languages in the Economic and Social Council, taking into account the UN General Assembly Resolution 2 (I) 'Rules of the Procedure Concerning Languages' of 1 February 1946 [4, Annex, para 1], on 17 December 1980, General Assembly under abovementioned Resolution 35/219 A [13] decided to include Arabic as an official and working language of the subsidiary organs of the General Assembly and Economic and Social Council also include Arabic by 1 January 1983. On 15 April 1982, Economic and Social Council decision 1982/147, found in Resolutions and decisions of the Economic and Social Council 1st regular session of 1982 [15, page 48], included Arabic among its official languages. The working

languages in the Economic and Social Council are English, French and Spanish [16, Rule 32].

The *general provisions* on the legal status of the official or working languages in the all organs of the United Nations are enshrined in the UN General Assembly Resolution 2 (I) ‘Rules of the Procedure Concerning Languages’ of 1 February 1946:

- speeches made in any of the six official or working languages shall be interpreted into the other five languages [4, Annex, para 2, 3];
- verbatim records shall be drawn up in the working languages [4, Annex, para 5];
- summary records shall be drawn up as soon as possible in the official languages [4, Annex, para 6];
- the Journals of the organs of the United Nations shall be issued in the working languages [4, Annex, para 7];
- all resolutions and other important documents shall be made available in the official languages [4, Annex, para 8].

The *special provisions* on the legal status of the official or working languages in the General Assembly, in the Security Council and in the Economic and Social Council are enshrined in the relevant rules of procedure.

In particular, under the Rules of Procedure of the General Assembly [17, Rules 51-57]:

- Arabic, Chinese, English, French, Russian and Spanish shall be both the official and the working languages of the General Assembly, its committees and its subcommittees [17, Rule 51], in other words the official and the working languages of the General Assembly, its committees and its subcommittees, are the same;
- speeches made in any of the six languages of the General Assembly shall be interpreted into the other five languages [17, Rule 52];
- verbatim or summary records shall be drawn up as soon as possible in the languages of the General Assembly [17, Rule 54];
- during the sessions of the General Assembly, the Journal of the United Nations shall be published in the languages of the Assembly [17, Rule 55];
- all resolutions and other documents shall be published in the languages of the General Assembly [17, Rule 56].

In accordance with the Provisional rules of procedure of the Security Council [18, Rules 41-47]:

- Arabic, Chinese, English, French, Russian and Spanish shall be both the official and the working languages of the Security Council [18, Rule 41];
- speeches made in any of the six languages of the Security Council shall be interpreted into the other five languages [18, Rule 42];
- verbatim records of meetings of the Security Council shall be drawn up in the languages of the Council [18, Rule 45];
- all resolutions and other documents shall be published in the languages of the Security Council [18, Rule 46].

According to the Rules of Procedure of the Economic and Social Council [16, Rules 32-35]:

- Arabic, Chinese, English, French, Russian and Spanish shall be the official languages and English, French and Spanish the working languages of the Council [16, Rule 32];
- speeches made in an official language shall be interpreted into the other official languages [16, Rule 33(1)];
- records shall be drawn up in the working languages [16, Rule 34];
- all resolutions and other formal decisions shall be published in the official languages [16, Rule 35].

English and French also are the working languages of the UN Secretariat. Some of the other official languages may also be working languages in the Regional Commissions [1].

From the very beginning of the UN's existence, the grounds for granting a certain language the status of an official or working language of the UN have been largely political. The US had just proved to be a massive economic and military power, and English was the primary language. Although Russian was not widely spoken outside of the Soviet region, the country was considered a major power. Spanish is the official language of 20 different countries, Chinese was – and still is – the most widely used language, and French was considered the language of diplomacy. As more countries joined the United Nations, it became clear that the UN needed an additional official language. In 1973, Arabic became the sixth official language of the UN. This language was chosen due to its widespread popularity in several member countries – Arabic is the official language of 26 countries [19].

However, the geopolitical changes of the last three decades have led to the need to rethink and revise the current list of official and working languages of the UN. The necessity to preserve Arabic, Chinese, English, French and Spanish as the official and working languages of the UN because of the number of countries and people who speak these languages is beyond doubt today. At the same time, the collapse of the Soviet Union in 1991 led to the fact that the number of people using Russian in communication has halved compared to the times of the former USSR and the number of people willing to learn Russian is steadily decreasing. It should also be stressed that in the UN bodies, Russian is actually used only by the Russian Federation itself.

At the moment, it can be stated that for Russia, the status of Russian as an official and working language of the UN is an undeserved privilege that it inherited from the former Soviet Union. Moreover, Russia's debatable status as a member of the UN and a permanent member of the UN Security Council (due to the absence of the institution of succession to membership in international organizations in international law), Russia's gross violation of international law (primarily Article 24 of the UN Charter), and its ongoing full-scale aggression against Ukraine undermine the legitimacy of the status of Russian as an official and working language of the UN, and Russia's status as an aggressor country automatically entails a decline in the status of the Russian language in the international arena.

As a result, the question of the possibility of depriving the Russian language of the status of an official and working language of the UN is clearly arising, which can also be seen as a kind of sanction for Russia's gross violation of the international legal order. In accordance with the rules of procedure, such a decision shall be made by a

majority of the members present and voting (a simple majority) in both the General Assembly [17, Rule 85] and the Economic and Social Council [16, Rule 60].

Potentially, this number of votes could come from the number of UN member states that have been voted for the UN General Assembly resolutions A/RES/ES-11/1 [20], A/RES/ES-11/2 [21], A/RES/ES-11/3 [22] and other relevant UN General Assembly resolutions.

#### **List of references:**

1. What are the official languages of the United Nations? URL: [https://ask.un.org/faq/14463?\\_gl=1\\*nca135\\*\\_ga\\*MTA5NzIwMDA2NS4xNjgxMDU5NDE3\\*\\_ga\\_TK9BQL5X7Z\\*MTY4NTUyMzE5OC4yMC4xLjE2ODU1MjMzMTguMC4wLjA](https://ask.un.org/faq/14463?_gl=1*nca135*_ga*MTA5NzIwMDA2NS4xNjgxMDU5NDE3*_ga_TK9BQL5X7Z*MTY4NTUyMzE5OC4yMC4xLjE2ODU1MjMzMTguMC4wLjA) (accessed: November 20, 2024).
2. United Nations Charter (full text). URL: <https://www.un.org/en/about-us/un-charter/full-text> (accessed: November 20, 2024).
3. Statute of the International Court of Justice. URL: <https://www.icj-cij.org/statute> (accessed: November 20, 2024).
4. Rules of the Procedure Concerning Languages: United Nations General Assembly Resolution 2 (I) of 1 February 1946. URL: <https://documents.un.org/doc/resolution/gen/nr0/032/53/pdf/nr003253.pdf> (accessed: November 20, 2024).
5. Proposal for the adoption of Spanish as one of the working languages of the General Assembly: United Nations General Assembly Resolution 247 (III) of 7 December 1948. URL: <https://documents.un.org/doc/resolution/gen/nr0/044/18/pdf/nr004418.pdf> (accessed: November 20, 2024).
6. Amendments to the rules of procedure of the General Assembly: United Nations General Assembly Resolution 262 (III) of 11 December 1948. URL: <https://documents.un.org/doc/resolution/gen/nr0/044/33/pdf/nr004433.pdf> (accessed: November 20, 2024).
7. Inclusion of Russian among the working languages of the General Assembly (amendment to rule 51 the rules of procedure of the General Assembly) and question of including Russian and Spanish among the working languages of the Security Council: United Nations General Assembly Resolution 2479 (XXIII) of 21 December 1968. URL: <https://documents.un.org/doc/resolution/gen/nr0/244/39/pdf/nr024439.pdf> (accessed: November 20, 2024).
8. Working languages of the Security Council: Security Council Resolution 263 (1969) of 24 January 1969. URL: <https://documents.un.org/doc/resolution/gen/nr0/250/86/pdf/nr025086.pdf> (accessed: November 20, 2024).
9. Inclusion of Chinese among the working languages of the General Assembly and the Security Council: United Nations General Assembly Resolution 3189 (XXVIII) of 18 December 1973. URL: <https://documents.un.org/doc/resolution/gen/nr0/282/61/pdf/nr028261.pdf> (accessed: November 20, 2024).
10. Inclusion of Arabic among the official and working languages of the General Assembly and its Main Committees: United Nations General Assembly Resolution

- 3190 (XXVIII) of 18 December 1973. URL: <https://documents.un.org/doc/resolution/gen/nr0/282/62/pdf/nr028262.pdf> (accessed: November 20, 2024).
11. Chinese language in Security Council: Security Council Resolution 345 (1974) of 17 January 1974. URL: <https://documents.un.org/doc/resolution/gen/nr0/289/64/pdf/nr028964.pdf> (accessed: November 20, 2024).
  12. Provisional Rules of Procedure S/96, adopted by the Security Council at its First Meeting and amended at its Forty-eighth Meeting, on 24 June 1946. URL: [https://research.un.org/ld.php?content\\_id=5088604](https://research.un.org/ld.php?content_id=5088604) (accessed: November 20, 2024).
  13. Use of Arabic in the subsidiary organs of the General Assembly, in the Security Council and in the Economic and Social Council: amendments to rules 51, 52, 54 and 56 the rules of procedure of the Assembly: United Nations General Assembly Resolution 35/219 A of 17 December 1980. URL: <https://documents.un.org/doc/resolution/gen/nr0/392/38/pdf/nr039238.pdf> (accessed: November 20, 2024).
  14. Arabic language in Security Council: Security Council Resolution 528 (1982) of 21 December 1982. URL: <https://documents.un.org/doc/resolution/gen/nr0/435/52/pdf/nr043552.pdf> (accessed: November 20, 2024).
  15. Inclusion of Arabic among the official languages of the Economic and Social Council: Economic and Social Council Decision 1982/147 of 15 April 1982. URL: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/nr0/767/02/img/nr076702.pdf> (accessed: November 20, 2024).
  16. Rules of Procedure of the Economic and Social Council. URL: <https://www.un.org/en/ecosoc/about/pdf/rules.pdf> (accessed: November 20, 2024).
  17. Rules of Procedure of the General Assembly. URL: <https://www.un.org/en/ga/about/ropga/lang.shtml> (accessed: November 20, 2024).
  18. Provisional rules of procedure of the Security Council. URL: <https://main.un.org/securitycouncil/en/content/rop/chapter-8> (accessed: November 20, 2024).
  19. What Are the Official Languages of the UN? URL: <https://www.legallanguage.com/legal-articles/languages-of-the-un/> (accessed: November 20, 2024).
  20. Aggression against Ukraine: United Nations General Assembly Resolution A/RES/ES-11/1 of 2 March 2022. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/3965290?ln=en&v=pdf> (accessed: November 20, 2024).
  21. Humanitarian consequences of the aggression against Ukraine: United Nations General Assembly Resolution A/RES/ES-11/2 of 24 March 2022. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/3966630?ln=en&v=pdf> (accessed: November 20, 2024).
  22. Suspension of the rights of membership of the Russian Federation in the Human Rights Council: United Nations General Assembly Resolution A/RES/ES-11/3 of 7 April 2022. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/3967950?ln=en&v=pdf> (accessed: November 20, 2024).



## ДО ПИТАННЯ РЕФОРМУВАННЯ ПЕНСІЙНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

**Вознюк Наталія Іванівна**

*старший викладач кафедри цивільно-правових  
дисциплін юридичного факультету Волинського  
національного університету імені Лесі Українки  
ORCID: 0000-0002-6705-0497*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5863/>

Пенсійне забезпечення є невід'ємною складовою системи соціального захисту України. Поглиблення демографічної кризи, погіршення соціально-економічної ситуації в умовах війни ставлять під загрозу стабільність пенсійної системи. Тому питання її реформування залишається актуальним навіть в умовах воєнного стану.

З 2004 року в Україні функціонують два рівні пенсійної системи: перший – солідарна система та третій – система недержавного пенсійного забезпечення. Другий рівень – обов'язкова накопичувальна система, так і не був впроваджений.

Солідарна система є основою соціальної підтримки осіб похилого віку та базується на принципі солідарності поколінь. Саме тому одним з критичних ризиків тут є демографічний. Основні демографічні виклики та загрози для розвитку України було визначено у Стратегії демографічного розвитку України на період до 2040 року: швидке скорочення чисельності населення внаслідок депопуляції та масштабної трудової міграції; низький рівень народжуваності; погіршення стану здоров'я населення; зростання чисельності осіб з інвалідністю; високий рівень передчасної смертності; масова вимушена еміграція населення; незаконне вивезення громадян України за кордон; демографічне старіння; масштабне внутрішнє переміщення населення тощо [1].

На липень 2024 р. чисельність населення України становила 35,8 млн. осіб, у тому числі на підконтрольних територіях – 31,1 млн. осіб. За оцінкою Інституту демографії та проблем якості життя Національної академії наук, до 2041 року населення України може скоротитися до 28,9 млн. осіб, а до 2051 року – до 25,2 млн. осіб. Одночасно майже 30 % населення є пенсіонерами. Відповідно до статистичних даних, оприлюднених Пенсійним фондом, станом на 1 жовтня 2024 року в Україні було 10,3 млн пенсіонерів, 72,84 % з яких отримували пенсію за віком [2]. Станом на 1 жовтня 2024 року 43,14 % пенсіонерів отримували виплати у сумі до 4000 грн [2], в той час як середня заробітна плата становила близько 20000 грн [3]. Отже, коефіцієнт заміщення заробітку пенсіями в солідарній системі наразі є низьким, а значні демографічні ризики, тільки погіршать цей показник в майбутньому.

Поєднання демографічних та економічних викликів ставлять під загрозу функціональність солідарної системи, що обумовлює необхідність впровадження іншої моделі пенсійного забезпечення, яка побудована на засадах накопичення коштів на персональних рахунках застрахованих осіб та створює

нові можливості для інвестування та збільшення накопичень. Впровадження обов'язкової накопичувальної системи дозволить забезпечити оптимальний баланс економічних та соціальних інтересів, врівноважити ризики.

Критеріями оцінювання ефективності накопичувальної пенсійної системи можна вважати: наявність законодавчої бази та ефективного державного регулювання; широкі інвестиційні можливості; високі вимоги до рівня кваліфікації суб'єктів, які здійснюють діяльність із адміністрування, управління, зберігання, інвестування пенсійних активів; високий рівень фінансової обізнаності громадян; надійність системи та довіра до неї населення. На ці фактори слід зважати під час впровадження в Україні другого рівня пенсійної системи.

Під час реформування пенсійної системи України доцільно враховувати не тільки поточні виклики, а й вибудовувати фундамент для стійкості та ефективності у майбутньому.

В сучасних умовах позитивний вплив матимуть:

впровадження додаткових механізмів підтримки найбільш вразливих категорій пенсіонерів, зокрема через інтеграцію з іншими видами соціального захисту (соціальні послуги, державні соціальні допомоги, розширення програми медичних гарантій для осіб похилого віку);

збереження та удосконалення механізму індексації пенсій;

оптимізація механізму визначення розміру пенсій з урахуванням тривалості страхового стажу;

впровадження обов'язкової накопичувальної системи пенсійного страхування з поступовим охопленням населення (за віковим критерієм; за видом професійної діяльності через створення професійних накопичувальних програм);

подальше впровадження цифрових рішень для обліку пенсійних внесків, автоматизації процесів нарахування пенсій, створення прозорих механізмів управління пенсійними активами в другому рівні пенсійної системи;

проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи щодо умов функціонування накопичувальної складової пенсійної системи (другий та третій рівні).

### **Список літератури:**

1. Стратегія демографічного розвитку України на період до 2040 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2024 р. № 922-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-2024-%D1%80#top>
2. Інформація щодо чисельності пенсіонерів за видами та розмірами призначених пенсій станом на 1 жовтня 2024 року. URL: <https://www.pfu.gov.ua/2167986-informatsiya-shhodo-chyselnosti-pensioneriv-za-vydamy-ta-rozmiramy-pryznachenyh-pensij-stanom-na-1-zhovtnya-2024-roku/>
3. Показник середньої заробітної плати за 2024 рік. URL: <https://www.pfu.gov.ua/2165179-pokaznyk-serednoyi-zarobitnoyi-platy-za-2024-rik/>

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ КОНТРОЛЮ В СФЕРІ БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ПОНЯТТЯ, ВЛАСТИВОСТІ, ПРИНЦИПИ ТА МЕТА

**Наконечна Альона Вікторівна**

*аспірант кафедри адміністративного та  
митного права, Університет митної справи та фінансів*

**Науковий керівник: Лютіков Павло Сергійович**

*доктор юридичних наук, професор,  
професор кафедри публічного та приватного  
права, Університет митної справи та фінансів*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5841/>

**Постановка проблеми та актуальність теми дослідження.** Ефективні правові механізми контролю є одним з елементів ефективного регулювання банківської діяльності, що спрямовані на забезпечення стабільності банківської системи, захисту прав вкладників та інших кредиторів банків. Банківські кризи, які мали місце в Україні в 2008 році, 2014 році показали наявність ряду серйозних недоліків у вітчизняному банківському регулюванні й нагляді та актуалізували потребу досліджень шляхів удосконалення існуючих механізмів контролю з метою недопущення виникнення нових банківських криз у майбутньому та мінімізації їх негативних наслідків. У даному контексті актуальною є необхідність дослідження контролю, його властивостей, принципів, мети.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій,** в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Окремі аспекти даного питання досліджувалися в роботах таких фахівців, як В. Горшенев, І. Шахов, О. Шоріна, В. Афанасьєв, О. Андрійко, І. Залюбовська, М. Касьяненко, М. Гринюк та П. Цимбал тощо.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є визначення поняття, мети, принципів контролю у сфері банківської діяльності. Так, досягнення поставленої мети зумовило необхідність вирішення таких завдань: визначення властивостей контролю у сфері банківської діяльності, а також нормативного змісту кожного правового механізму контролю у сфері банківської діяльності.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасний стан наукової розробки проблем механізмів контролю характеризується диференційованим підходом науковців до розуміння його поняття. Контроль визначається по різному: як засіб, фактор, форма, елемент, функція, вид діяльності, система, зворотний зв'язок, умова, регулятор, гарант, явище, інститут, метод, правомочність, атрибут тощо.

Контроль в сфері банківської діяльності – це головний інструмент підвищення ефективності управління банком. Контроль в банківській сфері є одним із самих “вузьких місць” усієї системи державного контролю. На сьогоднішній день існує плутанина із використанням понять “банківський контроль” і “банківський нагляд”, відсутня єдина позиція щодо сутності та завдань банківського контролю, його взаємозв'язку із фінансовим контролем.

Діяльність банків підлягає контролю з боку багатьох органів, які переслідують при перевірці поставлені перед ними цілі, які можуть суттєво відрізнитися та в деяких випадках суперечити одна одній. Серед великої кількості суб'єктів контролю тільки Національний банк України і аудиторські фірми у ході перевірок кредитних організацій метою ставлять саме забезпечення стабільності банківської системи, тобто сприяють досягненню однієї з головних цілей банківського регулювання.

Отже, контроль у банківській сфері – це система оцінки успішності виконання цілей, поставлених перед банківською системою, тобто зіставлення реальних досягнень із показниками, що встановлюються регулюючими й управлінськими органами.

З наведеного переліку визначень поняття “контроль” вбачається, що контроль у банківській сфері становить собою складну систему яка має свої види, або напрямки.

Для створення теоретичної концепції банківського контролю та його організації мають принципи контролю, в юридичній, в тому числі адміністративно-правовій, науці, як правило, робиться акцент на принципи як, керівні ідеї. В свою чергу, досліджуючи питання принципів контролю, вчені-адміністративісти розвивають та поглиблюють дану загальноприйнятну формулу.

Наприклад, В. Горшенев та І. Шахов пропонують доповнити її вказівкою на те, що у принципі контролю закладена основна ідея, яка є найвищою концентрацією теорії та практики, свого роду синтез роздумів та досвіду [5, с. 73]. В свою чергу О. Шоріна під принципами контролю розуміє розроблені з урахуванням досягнень науки управління і втілені в практику організаційні та правові основи організації і здійснення контролю, що забезпечують його результативність [9, с. 61].

Отже, під принципами державного контролю у сфері банківської діяльності в Україні слід розуміти вихідні, керівні, основоположні ідеї, що концентрують у собі досягнення науки та практики, виражають соціальні інтереси, виконують функцію загальнонормативного орієнтиру здійснення контрольної діяльності компетентних органів державної влади та їх посадових осіб у сфері банківської діяльності, спрямовані на вдосконалення та ефективність такої діяльності.

В чинних нормативно-правових актах окремо зазначені принципи не встановлюються, однак, виходячи з її змісту як специфічної підприємницької діяльності, можливо використовувати принципи підприємницького права.

Право на підприємницьку діяльність передбачає самостійну на власний ризик діяльність юридичної чи фізичної особи, резидента та нерезидента з метою отримання прибутку.

Закон України “Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності” хоча й не поширюється на відносини, що виникають під час здійснення валютного контролю, банківського та страхового нагляду, але частково охоплюють банківські правовідносини, що складаються між банками і суб'єктами господарювання.

Отже, до принципів державного контролю належить:

- пріоритетність безпеки у питаннях життя і здоров'я людини, функціонування і розвитку суспільства, середовища проживання і життєдіяльності перед будь-якими іншими інтересами і цілями у сфері господарської діяльності; - підконтрольність і підзвітність органу державного нагляду (контролю) відповідним органам державної влади; - рівність права і законних інтересів усіх суб'єктів господарювання; - гарантування прав суб'єкту господарювання; - об'єктивність та неупередженість здійснення державного нагляду (контролю); - наявність підстав, визначених законом, для здійснення державного нагляду (контролю); - принципи відкритості, прозорості, плановості й системності державного нагляду (контролю); - неприпустимості дублювання повноважень органі державного нагляду (контролю); - невтручання органу державного нагляду (контролю) у статутну діяльність суб'єкта господарювання, якщо вона здійснюється в межах закону; - відповідальності органу державного нагляду (контролю) та його посадових осіб за шкоду, заподіяну суб'єкту господарювання внаслідок порушення вимог законодавства; - дотримання умов міжнародних договорів України; - незалежності органів державного нагляду (контролю) від політичних партій та будь-яких інших об'єднань громадян [4].

Ці принципи деталізують основи державного контролю в господарській сфері та в цілому співпадають з принципами державного фінансового контролю й поширюються на здійснення банківського контролю. Наприклад, принцип законності конкретизується в принципах рівності прав і законних інтересів суб'єктів господарювання, гарантування прав суб'єктів господарювання, дотримання умов міжнародних договорів України, які цілком можливо поширити на правовідносини, що складаються між суб'єктами господарювання і банками.

Розглядаючи принципи, слід також обговорити й мету, які тісно пов'язані між собою. Так, контроль також наділений такою характеристикою як мета, що визначає загальну спрямованість державного контролю та його зміст. Як зазначає О. Андрійко, державний контроль може мати різні види, які, у свою чергу, можуть поділятися на підвиди. Кожен з них наділений певними характерними для нього рисами, але спільною для всіх видів контролю є мета його здійснення [1, с. 97]. В цілому сутність контролю як суспільного явища полягає в перевірці відповідності діяльності учасників суспільних відносин встановленим у суспільстві приписам, у межах яких вони мають діяти. Мета контрольної діяльності, а отже, й взагалі контролю, як визначає В. Афанасьєв, полягає у виявленні результатів впливу суб'єктів на об'єкт, допущених відхилень від прийнятих вимог, діючих принципів організації і регулювання, а також визначенні причин цих відхилень і шляхів подолання наявних перешкод для ефективного функціонування всієї системи [2, с. 112]. В свою чергу М. Касьяненко, М. Гринюк та П. Цимбал визнають мету контролю як

установлення та констатацію фактичного стану справ у підконтрольних органах; аналітичного порівняння реального стану справ із заданим режимом та оцінкою характеру допущених відхилень; розробки та здійснення заходів щодо поліпшення та коригування процесу управління [8, с. 23].

На думку І. Залюбовської, головна мета державного контролю – забезпечити злагожденість, ефективність, законність у діяльності органів державної влади всіх її гілок та на всіх її рівнях з метою надання, гарантування та захисту прав та свобод людини і громадянина [6, с. 8].

В свою чергу А. Васильєв підкреслює, що метою державного контролю є не тільки отримання оперативної-аналітичної інформації про фактичний стан справ на підконтрольних об'єктах, виявлення та усунення різних правопорушень та відхилень від заданих параметрів, але й аналіз причин та умов відповідних правопорушень та відхилень, а також коригування діяльності відповідних органів виконавчої влади з метою підвищення ефективності здійснюваної ними управлінської, правоохоронної та правозабезпечувальної діяльності. Іншими словами, уточнює вчений, державний контроль використовується як засіб вдосконалення форм та методів реалізації державної виконавчої влади з урахуванням перспектив розвитку відповідних підконтрольних об'єктів, прогнозування та планування найбільш ефективних шляхів досягнення ними конкретних результатів та цілей їх діяльності [3, с. 104].

Акумулюючи вищевикладене, можна відзначити, що мета – це елемент розумової діяльності суб'єкта контролю, внутрішній мотив, що спонукає до дії, є ідеальним зразком бажаного соціального результату від впливу суб'єкта державного контролю на підконтрольний об'єкт, тому вона формується під впливом як пануючих у суспільстві та державі цінностей, так і охоплює в собі знання системи контролю, наявність досвіду контрольної діяльності і в кінцевому результаті спрямовується на досягнення основної стратегічної мети державного контролю.

Закон України від 05.04.2007 року «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності», визначаючи поняття державного нагляду (контролю), фактично окреслює мету державного контролю – як «виявлення та запобігання порушенням вимог законодавства суб'єктами господарювання та забезпечення інтересів суспільства, зокрема належної якості продукції, робіт та послуг, прийняттого рівня безпеки для населення, навколишнього природного середовища».

Спираючись на вищевикладені теоретичні конструкції щодо мети контрольної діяльності та відповідні законодавчі положення, а також враховуючи специфіку державного контролю у сфері банківської діяльності в Україні, доцільно визначити основну мету фінансового контролю, яка полягає у тому, щоб забезпечити єдність управлінських рішень та їх виконання з одночасним попередженням можливих недоліків і помилок. Основною метою державного фінансового контролю є:

1) виявлення законності, на підконтрольних ефективності, доцільності об'єктах й економії порушень при принципів формуванні та використанні державних фінансових та матеріальних ресурсів, відхилень від прийнятих норм, стандартів на найбільш ранній стадії; 2) попередження фінансових правопорушень; 3) притягнення винних до відповідальності, забезпечення відшкодування заподіяних збитків; 4) вжиття заходів щодо запобігання таким порушенням у майбутньому.

**Висновок.** Проаналізувавши окремі наукові джерела, вважаємо, що для вирішення зазначених та інших проблем необхідно провести зміни за наступними напрямками: - модернізувати правове забезпечення системи державного фінансового контролю шляхом гармонізації з визнаними міжнародними стандартами, а також найкращою практикою ЄС щодо аудиту в сфері державних фінансів; - впорядкування та розвиток органів державного фінансового контролю, а саме - Держаудитслужби, як ключового елемента системи управління державними фінансами, забезпечення їх правової і організаційної незалежності та статусності, належного рівня фінансового забезпечення та зміцнення кадрового потенціалу; - удосконалення системи підготовки та перепідготовки кадрів у сфері державного фінансового контролю шляхом розроблення та реалізації навчальних програм з підвищення кваліфікації; - створення єдиної автоматизованої інформаційно-аналітичної бази у сфері державного фінансового контролю з можливістю використання її і на місцевому рівні; - перетворення інституту внутрішнього контролю банків з виключно перевірки виконання вимог нормативних документів на важливу інформаційну систему, визначення сукупності процедур з мінімізації ризиків як одного з ключових елементів забезпечення фінансової безпеки банківських установ.

### **Список літератури:**

1. Андрійко О. Ф. Організаційно-правові проблеми державного контролю у сфері виконавчої влади : дис. ... д-ра юрид. наук : 12. 00. 07 / Ольга Федорівна Андрійко. – К., 1999. – 390 с.
2. Афанасьев В. Г. Человек в управлении обществом. Москва : Политиздат, 1977. 125 с. 3. Афанасьев В. Г. Системность и общество. Москва : Политиздат, 1980. 343 с.
3. Васильев А. С. Адміністративне право України (Загальна частина): Учебний посібник / Анатолій Семенович Васильєв. – Х.: "Одіссей", – 2003. – 288 с.
4. І. Гаращук В. М. Контроль та нагляд у державному управлінні: монографія І. М. Гаращук. – Х.: Фоліо, 2002. – 176 с.
5. Горшенев В. М. Контроль как правовая форма деятельности : моногр. / В. М. Горшенев, И. Б. Шахов. – М. : Юрид. лит., 1987. – 176 с.
6. Залюбовська І. К. Організаційно-правові засади державного контролю в Україні / І. К. Залюбовська. – О.: Юрид.л-ра, 2003. – 104 с.

7. Касьяненко Л. М. Правові основи здійснення фінансового контролю органами державної податкової служби: автореф. дис. на здобуття наук.ступеня канд. юр. наук: спец.12.00.07 / Л. М. Касьяненко. – Ірпінь, – 2004. – 18.
8. Касьяненко М. М. Організація роботи та управління органами державної податкової служби України: навч. посібник / [М. М. Касьяненко, М. В. Гринюк, П. В. Цимбал]. – Ірпінь: Академія ДПС України, – 2001. – 229 с.
9. Шоріна О. В. Контроль за діяльністю органів державного управління в СРСР / Олена Вікторівна Шоріна. – М.: Наука, 1981. – 301 с.

## **ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВИКРИВАННЯ ПРАЦІВНИКАМИ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ПРОТИПРАВНУ ПОВЕДІНКУ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ НОРМАМИ ТРУДОВОГО ПРАВА УКРАЇНИ**

***Резніков Олексій Вікторович***

*адвокат, аспірант кафедри міжнародного,  
цивільного та комерційного права, Державний  
торгівельно-економічний університет, м. Київ, Україна  
ORCID: 0009-0002-1723-886X*

***Науковий керівник: Кабенюк Юлія Валеріївна***

*кандидат юридичних наук, доцент, Державний  
торгівельно-економічний університет, м. Київ, Україна*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5811/>

В контексті сучасного етапу розвитку українського суспільства забезпечення доброчесності в усіх сферах його життя набуває дедалі більшої значимості. Правовий інститут викривання (англійською мовою whistleblowing, що дослівно означає «дути у свисток», тобто інформувати, попереджати) відіграє в цьому процесі одну з визначних ролей та має значний потенціал у сфері корпоративного управління, соціальної відповідальності, запобігання проявам протиправної поведінки. З часу свого виникнення в українському праві як частина адміністративно-правового механізму запобігання та виявлення корупції у публічному секторі, інститут викривання, на думку багатьох авторів [1, с. 35], яку ми також поділяємо, вже давно вийшов за межі виключно публічного інтересу і зараз розглядається як міждисциплінарний правовий інститут, що регулює як публічно-правові, так і приватно-правові відносини. У зв'язку із обранням нашою державою європейського вектору розвитку, бажанням приєднатися до цивілізованої сім'ї європейських демократій, актуальність теми посилюється необхідністю гармонізації національного законодавства зі стандартами Європейського Союзу щодо правового регулювання інституту викривання та захисту викривачів.



Мета цього дослідження: проаналізувати стан правового регулювання трудовим правом України відносин викривання працівниками інформації про протиправну поведінку.

Незважаючи на різноманітність думок і підходів, як наукова думка так і законодавство більшості країн виходить з основоположної позиції, що основною категорією викривачів є працівники. Протягом останніх років в юридичній науці деяких країн Європейського Союзу також посилилася зацікавленість дослідження взаємозв'язку інституту викривання саме із трудовим правом.

Так чи регулює трудове право України викривання працівниками інформації про протиправну поведінку на робочому місці?

Кодекс законів про працю України (надалі – Кодекс) містить декілька положень, які стосуються викривання в контексті адміністративно-правового механізму гарантій прав викривачів. Так, Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у зв'язку з прийняттям Закону України «Про запобігання корупції» від 4.03.2020 р. № 524-IX було доповнено статтю 32 Кодексу новою частиною, яка визначала, що працівник, який повідомив про можливі факти корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень, не може бути звільнений, притягнений до дисциплінарної відповідальності у зв'язку з таким повідомленням або підданий іншим негативним заходам впливу або загрози таких заходів впливу. А стаття 235 встановлює гарантії поновлення на роботі працівника, який був незаконно звільнений чи переведений на іншу роботу у зв'язку з повідомленням про порушення вимог Закону України «Про запобігання корупції». Крім того стаття 23 Кодексу забороняє будь-яку дискримінацію у сфері праці, зокрема порушення принципу рівності прав і можливостей, пряме або непряме обмеження прав працівників залежно від повідомлення про можливі факти корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень, інших порушень Закону України «Про запобігання корупції», а також сприяння іншій особі у здійсненні такого повідомлення [3].

Кодекс більше не містить спеціальних норм щодо викривання, хоча деякі його загальні положення також можуть бути застосовані, зокрема:

- заборона мобінгу (стаття 2<sup>2</sup>);
- гарантії державного захисту прав працівників щодо правового захисту від мобінгу (цькування), дискримінації, упередженого ставлення у сфері праці, захисту честі та гідності працівника під час здійснення ним трудової діяльності (стаття 5);
- визначення змісту правил трудового розпорядку, поведінки на підприємстві, в установі, організації, які містять положення, зокрема, про зобов'язання працівників про нерозголошення інформації з обмеженим доступом, а також про умови роботи з конфіденційною інформацією (частина 2 статті 142);
- встановлення способів обміну інформацією між роботодавцем та працівником, що є істотними умовами трудових договорів із працівником в умовах спрощеного режиму регулювання трудових відносин (частина 4 статті 496), із домашнім працівником (частина 4 статті 173<sup>3</sup>);

- встановлення зобов'язання для працівників співробітничати з роботодавцем у справі організації безпечних та нешкідливих умов праці, повідомляти свого безпосереднього керівника або посадову особу про небезпеку або створення загроз життю чи здоров'ю людей і навколишньому природному середовищу (стаття 179);

- встановлення зобов'язання службових осіб роботодавця розглядати критичні зауваження і пропозиції працівників і повідомляти їх про вжиті заходи (частина 2 статті 245).

Аналіз положень нормативно-правових актів на Офіційному вебпорталі парламенту України «Законодавство України» дозволяє констатувати відсутність будь-яких інших нормативно-правових актів – джерел трудового права, які б унормовували викривання працівниками інформації про протиправну поведінку на робочому місці та оперували поняттями «викривання» і «викривач».

З огляду на специфіку методів правового регулювання трудового права, варто погодитися з твердженням І. М. Панкевича, що правове регулювання трудових відносин здійснюється за допомогою як централізованих норм, які приймаються компетентними державними органами, так і локальних, які ухвалюються безпосередньо на підприємствах, установах, організаціях. Локальні норми є одним із дієвих засобів правового забезпечення трудових відносин, містяться у відповідних нормативно-правових актах, які прийнято поділяти на два види: нормативні акти і нормативні угоди [5, с. 60, 61, 62], та які також є джерелами трудового права України.

Нами проведений аналіз текстів деяких локальних нормативно-правових угод, а саме: Генеральної угоди про регулювання основних принципів і норм реалізації соціально-економічної політики і трудових відносин в Україні на 2019-2021 роки (зберігає чинність) та п'ятнадцяти випадково відібраних галузевих (міжгалузевих) та регіональних колективних угод. Маємо констатувати, що норми щодо регулювання викривання працівниками інформації про протиправну поведінку на робочому місці в нормативно-правових угодах як джерелах трудового права України відсутні.

Проте, вже зараз спостерігається суттєве зростання локальних джерел трудового права – нормативно-правових актів підприємств, установ та організацій, що заохочують розвиток доброчесності у приватному секторі, запроваджують етичні норми поведінки працівників, визначають право і обов'язок працівника повідомити уповноважену особу роботодавця про виявлені порушення, визначають порядок повідомлення та порядок розгляду таких повідомлень. Відповідно до результатів дослідження «Бізнес та викривачі: дослідження поточного стану впровадження системи повідомлення в приватних компаніях України», проведеного Міждисциплінарним науково-освітнім центром протидії корупції Національного університету «Києво-Могилянська академія» у 2022 р., більше 77% відсотків респондентів мають впроваджені механізми повідомлення [8, с. 7]. На жаль, результати зазначеного дослідження не можна вважати репрезентативними для всіх підприємств, установ і організацій приватного сектора України. Автори дослідження опитали 103

представника компаній малого, середнього та великого бізнесу, велика частина з яких є дочірніми компаніями або представництвами іноземних суб'єктів господарювання. При цьому станом на 1 січня 2022 р. в Україні всього згідно з інформацією Державної служби статистики України було зареєстровано 1 437 009 юридичних осіб, безперечно більшість із яких є суб'єктами приватного права. Не зважаючи на не репрезентативність вибірки дослідження, його результати є досить надихаючими, оскільки віддзеркалюють початок процесу локального правового регулювання інституту викривання.

Підсумовуючи наведене, вважаємо за доцільне ще раз підкреслити, що трудове право України має глибокі історичні основи захисту прав працівників і вже охоплює питання їх захисту від незаконного звільнення, тиску та дискримінації. А сучасне українське суспільство потребує дієвих інструментів для запобігання неправомірній поведінці, яка виявляється працівниками на робочих місцях, зокрема, щодо порушення трудових прав, недотримання стандартів безпеки та екологічних вимог, неправомірних корпоративних практик тощо. Отже, розвиток механізмів викривання працівниками інформації про протиправну поведінку на робочому місці є нагальним і суспільно-необхідним, а правовою основою для такої діяльності мають стати джерела трудового права України, як на державному, так і на галузевому та локальному рівнях.

### Список літератури:

1. Радовецька Л. В., Тугарова О. К. Відповідальність як правове та ідеологічне підґрунтя у розвитку інституту викривачів інформації. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2023. № 4. С. 34-40. URL: <http://journal-app.uzhnu.edu.ua/article/view/287195> (дата звернення 04.11.2024).
2. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у зв'язку з прийняттям Закону України «Про запобігання корупції»: Закон України від 04.03.2020 № 524-IX : станом на 15 лип. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/524-20#Text> (дата звернення: 04.11.2024).
3. Кодекс законів про працю України : Кодекс України від 10.12.1971 № 322-VIII : станом на 27 верес. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text> (дата звернення: 04.11.2024).
4. Законодавство України. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main> (дата звернення: 04.11.2024).
5. Панкевич І. М. Локальні норми в системі трудового права України. *Форум права*. 2018. № 5. С. 59-65. URL: [http://forumprava.pp.ua/files/059-065-2018-5-FP-Pankevich\\_8.pdf](http://forumprava.pp.ua/files/059-065-2018-5-FP-Pankevich_8.pdf) (дата звернення 04.11.2024).
6. Генеральна угода, галузеві угоди, територіальні угоди – Федерація професійних спілок України. *Головна – Федерація професійних спілок України*. URL: <https://fpsu.org.ua/generalna-ugoda-galuzevi-ugodi-teritorialni-ugodi.html> (дата звернення: 04.11.2024).
7. Реєстр галузевих (міжгалузевих), територіальних угод, колективних договорів, змін і доповнень до них – Набори даних – Портал відкритих даних. *Головна сторінка – Data.gov.ua*. URL: <https://data.gov.ua/dataset/cc19682d-7ebb->

4a75-bbc6-623cccb0348c/resource/57b75a47-3398-4ddc-b006-dd6d7319cd79 (дата звернення: 04.11.2024).

8. Білецький А. Бізнес та викривачі: дослідження поточного стану впровадження системи повідомлення в приватних компаніях України. 2022. URL: <https://acrec.org.ua/wp-content/uploads/2022/09/research-business.pdf> (дата звернення 04.11.2024).

9. Кількість зареєстрованих юридичних осіб за регіонами України з розподілом за ознакою статі керівника. Реєстр статистичних одиниць – Економічна діяльність – Економічна статистика – Публікації – Державна служба статистики України. Головна сторінка – <https://www.ukrstat.gov.ua/>. URL: [https://www.ukrstat.gov.ua/edrpo/ukr/EDRPU\\_2022/ks\\_za\\_ps/arh\\_ks\\_za\\_ps\\_22.htm](https://www.ukrstat.gov.ua/edrpo/ukr/EDRPU_2022/ks_za_ps/arh_ks_za_ps_22.htm) (дата звернення: 04.11.2024).

## **ДЕРЖАВОТВОРЧА ДІЯЛЬНІСТЬ УРЯДУ АВГУСТИНА ВОЛОШИНА: ІСТОРИКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ (ВІЗІЇ СУЧАСНИХ НАУКОВЦІВ)**

**Ухач Василь Зіновійович**

*кандидат історичних наук, доцент*

*кафедри теорії права та конституціоналізму*

*Західноукраїнського національного університету*

*ORCID: 0000-0002-2106-5335*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5825/>

Характерною рисою сучасної вітчизняної історіографії є підвищена увага до історії українського національно-визвольного руху [8, с. 8]. Історія Закарпатського краю є складною і тернистою, а тому цілком очевидним є розмаїття сучасних підходів науковців до оцінки розвитку краю.

Історіографію Карпатської України доцільно періодизувати на два етапи: 1) 1989-2008 роки – характерними рисами цього періоду було нагромадження емпіричної бази, перегляд окремих положень радянської історіографії, передрук діаспорних праць, видання мемуарної літератури, перших збірників джерел та дисертаційних досліджень, активізація наукових форумів, поява перших ґрунтовних, узагальнюючих праць; 2) 2009 - до сьогодні – з одного боку характеризувався подальшим дослідженням виокремлених в першому етапі напрямів; з іншого боку – відзначенням 70-річчя Карпатської України на загальнодержавному рівні [12].

За роки незалежності пройшла інституціоналізація досліджень різних напрямів історії Закарпаття. Проблематика Карпато-Української держави стала своєрідною науковою «вотчиною» для цілої плеяди закарпатських дослідників (М. Болдижар, М. Вегеш, В. Гиря, Р. Офіцинський, М. Рекіта, Ю. Славик, С. Федак, В. Фенич, В. Худанич та ін.) [3]. Аналізуючи діяльність уряду на чолі з А. Волошином, науковці (А. Бродій, В. Гиря, М. Вегеш, С. Віднянський,

Д. Василина, Р. Офіцинський) цілком об'єктивно вказують на ряд особливостей його діяльності: по-перше, виразно український характер прем'єра та його уряду [4, с. 25-42]; по-друге, невдоволення чехословацького центрального уряду політикою А. Волошина спрямованою на українізацію краю [9], активною співпрацею з емігрантами та представниками української діаспори, що приїхали в Чехословаччину; по-третє; ігнорування такими впливовими рухами в краю як русофільський та русинофільський, що автоматично перетворювало останніх на серйозну опозицію та послаблювало уряд; по-четверте, пронимецькою орієнтацією та активною підтримкою ідеї «українського П'ємонту» [6, с. 120] (вважаємо недостатньо обґрунтованою позицію закарпатської дослідниці Н. Василяни, що ідея соборності українських земель, де Закарпаття мало відіграти роль «українського П'ємонту», як і активна діяльність галицьких емігрантів та представників української діаспори в розбудові краю були прорахунками внутрішньої політики уряду А. Волошина. Також об'єктивної оцінки, з врахуванням тогочасної ситуації в Європі, планів Угорщини, Польщі, потребує пронимецька орієнтація уряду); по-п'яте, складна зовнішньополітична ситуація (діяльність угорських терористів, антиукраїнська пропаганда, рішення Віденського арбітражу) виступали ключовими чинниками впливу на внутрішньополітичне становище краю і змушували його керманів на певні згортання демократичних процесів.

Концентрація з грудня 1938 року урядом А. Волошина зусиль на правотворчій діяльності, загалом сприяло створенню жорсткої вертикалі структури влади, вело до обмеження конституційних прав громадян, зокрема права на захист, що на думку С. Віднянського, Н. Василяни свідчило про ознаки становлення авторитарного режиму в краю.

Закарпатська дослідниця Н. Василяна зазначає, що прийняття урядом А. Волошина низки розпоряджень привело до формування «ієрархічної структури виконавчої влади авторитарного типу» (Розпорядження Хустського МВС від 24 грудня 1938 р.) [6, с. 120], до руйнування судової гілки влади, яка в умовах обмеження конституційних прав людей; створення концентраційного табору Думен (на нашу думку об'єктивним є висновок М. Вегеша, що створення думенського табору слід розглядати більше актом символічним, в порівнянні з нацистськими та сталінськими таборами, де катували і масово вбивали (в Думені не засвідчено жодного вбивства)) поблизу м. Рахова (Розпорядження Президії Підкарпатської Русі № 24/38 від 18 листопада 1938 р.; наказ А. Волошина від 20 листопада 1938 р.) [6, с. 120] та карних робочих таборів; виселенням неугодних, порушенням прав національних меншин [6, с. 122-123]; введення цензури на газети і журнали, закриття русофільських антиукраїнських видань та товариств [5]; розпуском політичних партій (20 січня 1939 р., в краї діяло тільки Українське Національне Об'єднання (далі – УНО), яке фактично перетворилося на державну партію з переважанням в ідеолого-програмових постулатах ідей українського націоналізму), що на думку Н. Василяни,

С. Віднянського було не тільки антидемократичним, а й хибним юридичним кроком, оскільки виводило з парламенту й сенату Чехословаччини депутатів краю від розпущених партій, які втрачали можливість на федеральному рівні захищати інтереси Карпатської України [5].

У вітчизняній історіографії загалом утвердилися обґрунтовані висновки – попри успіхи в політичній площині та потуги до консолідованої, конструктивної, дієвої державотворчої роботи, програма уряду в частині соціально-економічного, культурного будівництва не була реалізована.

Таким чином:

1) проголошення незалежності Карпатської України не було результатом заздалегідь чітко спланованої акції. Акт проголошення був «лише вимушеним кроком та похідною» [10, с. 327], «результатом спонтанного і стихійного характеру» [4], внаслідок змін в Європі (перегляду Версальської системи, кризи Чехословацької федерації, проголошення незалежності Словаччини тощо);

2) карпато-українське питання впродовж 1938-1939 років «було не лише окремим елементом чехословацької передвоєнної кризи, а й важливим об'єктом міжнародних відносин» [1];

3) події в Карпато-Українській державі суттєво вплинули на актуалізацію загальноукраїнської проблеми [1], надавши динамічності діяльності сил українського національно-визвольного руху;

4) вітчизняні науковці аргументовано доходять висновку про Карпато-Українську державу як «пролог» і «провісницю соборної, суверенної української держави» [11], другий після визвольних змагань 1917-1920-х років [7, с. 25] етап національно-визвольної боротьби за суверенну Українську державу.

### Список літератури:

1. Богів О. Я. Вплив карпатоукраїнського фактора на політику європейських країн у період чехословацької кризи (травень 1938 р. – березень 1939 р.). URL: [irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/.../cgiirbis\\_64.exe?...](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/.../cgiirbis_64.exe?...) (дата звернення 04.11.2024 р.).
2. Болдижар М. Закарпаття між двома світовими війнами: *Матеріали до історії суспільно-політичних відносин*. Ужгород, 1996; Вегеш М. М. Історичні дослідження: *Історія Карпатської України (1938-1939)*. Ужгород: Ужгородський державний університет, 2000. Т. I. 311 с.
3. Славик Ю. В. Репресії Угорського окупаційного режиму в Карпатській Україні (весна 1939 р.). *Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Історія»*. 2014. Вип. 2 (33). С. 40-50; Худанич В. Оцінка діяльності Карпатської України. URL: [transatlas.com.ua/index.php?what=zakarp&dodik=17](http://transatlas.com.ua/index.php?what=zakarp&dodik=17) (дата звернення 28.10.2024 р.).
4. Віднянський С. Закарпаття: від «землі без імені» до власної державності - Карпатської України. URL: [irbis-nbuv.gov.ua/cgibin/.../cgiirbis\\_64.exe?...](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgibin/.../cgiirbis_64.exe?...) (дата звернення 11.11.2024 р.).

5. Закарпаття – Підкарпатська Русь: від здобуття автономії до проголошення незалежної держави (до 70-річчя Карпатської України). *Україна ХХ ст.: культура, ідеологія, політика: зб. ст.* Київ., 2009. Вип. 15, ч. 1. С. 184-207. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/85579/13-Vidnianskyi.pdf?sequence=1> (дата звернення 11.11.2024 р.).
6. Василина Н. Д. Карпатська Україна (Підкарпатська Русь) – держава авторитарного типу (жовтень 1938 – березень 1939 років). *Архіви України*. 2014. № 2. С. 119-128.
7. Вегеш М. М. *Закарпаття в контексті центральноєвропейської кризи напередодні Другої світової війни: автореф. дис. на здоб. наук. ступ. докт. істор. наук.* Національна академія наук України, Інститут історії НАН України. Київ: [б. в.], 1998. 30 с.
8. Лисенко О. Деякі тенденції сучасної вітчизняної історіографії Другої світової війни. *Військово-історичний меридіан. Електронний науковий журнал*. 2013. Вип. 1. С. 7 - 17.
9. Мищак І. Закарпаття напередодні Другої світової війни у працях сучасних українських істориків. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/13271/20-Mishchak.pdf?sequence=1> (дата звернення 26.10.2024 р.).
10. Мандрик М. *Український геополітичний чинник у зовнішньополітичній стратегії зарубіжних країн: історичний контекст (кін. 1920-х - 1945 рр.) : монографія.* Київ; Чернівці : Книги-XXI ст., 2010. 575 с.
11. Марущенко О. Основні тенденції сучасної історіографії Другої світової війни. URL: <http://history.org.ua/LiberUA/978-966-00-1063-5/4.pdf> (дата звернення 02.11.2024 р.).
12. Указ Президента України «Про відзначення 70-річчя подій, пов'язаних із проголошенням Карпатської України» від 12.03.2008 р. № 213/2008. *Урядовий кур'єр*. 2008. № 56. С. 4.

### ТЕАТРАЛЬНА ЛЯЛЬКА ЗАКАРПАТТЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ НАЦІОНАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ

*Соболевська Світлана Олександрівна*

*кандидат культурології, доцент кафедри психології  
та гуманітарних дисциплін Національної академії  
керівних кадрів культури і мистецтв  
ORCID: 0000-0002-5361-7085*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5813/>

Лялька є важливим елементом національної культури. Умовно прийнято вважати, що лялька з'явилася з виникненням цивілізованого світу. О. Кисіль зазначав, що «театральна гра за участю ляльок найширше розвинулася в Греції та Римі і була тісно пов'язана з релігійними обрядами на честь бога Діонісія, комедіями Аристофана. В історичних джерелах називається ім'я першого давньогрецького ляльководи – Потейна» [4, с. 42].

Ляльки різних країн відрізняються між собою матеріалом, з якого виготовлені. Наприклад, лялька може бути зроблена з каміння, дерева, глини, тканини, але її суть і призначення незмінні – берегти душу свого господаря від зла і нечистих помислів. Слід підкреслити, що лялька протягом багатьох століть змінювалася, але в ній зберігалися основні традиційні принципи декоративного і символічного мислення народу, його світосприйняття. Саме у надрах народної творчості були відтворені певні мистецькі нормативи і правила, які зумовили сюжетну та образно-стильову єдність різних фольклорних жанрів і увійшли в художньо-образну систему закарпатського театру. Ці закономірності еволюції театрального мистецтва свідчать про тісний зв'язок із фольклорними та передтеатральними джерелами закарпатської театральної культури.

Театрально-декораційне мистецтво – один із найскладніших видів мистецтв. Адже воно об'єднує різні елементи образотворчого мистецтва які пов'язанні з художнім оформленням вистави. Основними елементами цього мистецтва є декорації, костюм, бутафорія, реквізит, лялька, грим, освітлення на сцені, що становлять єдине художнє ціле у сценічному просторі театральної вистави. Важливо враховувати, що означена проблематика знайшла відображення лише в публікаціях регіональних сайтів та статтях присвячених Закарпатському академічному обласному театру ляльок «Бавка» (М. Білоус, В. Габорець, П. Корнєва, Н. Малишка, М. Петій, О. Туряниця, С. Федака) [3].

На Закарпатті лялька з'являється у театральній культурі лялькового вертепу на початку ХХ століття. Слід підкреслити, що Закарпатський ляльковий вертеп був побудований за східноукраїнським вертепом і у ньому гралась лише одна сцена: коли до новонародженого Христа приходять вівчарі, три царі та Ірод. П. Горбенко стверджував, що «ляльковий театр з природи своєї є театр



синтетичного руху. В ньому не можна подати всіх нюансів психологічного життя людини, ні всієї різноманітності рухів живої людини, а типове, характерне, основне можна подати та ще й добре підкреслити» [1].

У ХХІ столітті лялька у виставах Закарпатського академічного обласного театру ляльок «Бавка» починає вирізняється надзвичайним різноманіттям: розширюючи свої кордони за рахунок освоєння нових технологій, вона стає центральною у мистецтві сценографії, як театр масок та театр тіней. Так, лялька у творчості Я. Данилів, О. Кондратюк, І. Кульчицька, Л. Лучко, П. Полуденна, Т. Поринець, Т. Улинець стає головною в образно-пластичному світі, де наявний зримий образ народних ігор та обрядів. Так, у 2004 році у виставі «Недотепа із Вертепу» Д. Кешелі, художник Я. Данилів зробив оформлення у традиційних закарпатських народних мотивах, одягнувши ляльки та акторів у закарпатський народний одяг (рис. 1).



Рис. 1. Сцена з вистави «Недотепа із Вертепу» Д. Кешелі (2004 р.).

Закарпатські народні мелодії звучать у виставі у сучасній обробці, з різноманітними ритмами. Це дає змогу глядачу відчувати національний колорит, зробити виставу більш динамічною, наблизити до сучасного глядача. С. Федака зазначав, що «художник створив унікальну сценографію, в якій кілька шарів: різдвяний вертеп, селянська хата, ціле село Вертеп. ... Декорація дуже філософична. Ляльки з дерева і відбіленої рогожі, створені сповнені невідомого шарму, легко відтягують на себе глядацьку увагу від живих артистів» [5, с. 57].

У 2014 році з нагоди 200-річчя від дня народження Кобзаря театр ставить виставу «У нашій раї на землі» (дитячий Кобзарик), інсценізація О. Куцика. За допомогою театральних засобів, візуалізації, музики, співу, акторського втілення та осучаснення народної ляльки слова Тараса Шевченка набули нового звучання. Художник вистави Т. Улинець наповнює сценічний простір знаками та символами: сонце як соняшник, місяць схожий на човен. Знаки з декорації плавно переходять на театральний костюм. Ляльки-мотанки стають головними героями сценічного дійства (рис. 2).

Тож театральна лялька Закарпаття як феномен та елемент національної культури на думку багатьох дослідників потребує подальших досліджень культурологів і мистецтвознавців відповідно до сучасного розуміння людини як неповторної, унікальної цілісності, як джерела власної активності і народної творчості [2].



Рис. 2. Сцена з вистави «У нашій раї на землі» (дитячий Кобзарик)  
О. Куцика (2014 р.)

#### Список літератури:

1. Горбенко П. Ляльковий театр на Україні. *Шляхи мистецтва*. Харків, 1929. № 11. С. 101-107.
2. Зайцев О. Культурологічні особливості Закарпатського театрального декоративного мистецтва (на прикладі Закарпатського театру ляльок 1980-2020 рр.). *Modern and global methods of the development of scientific thought*: зб. матеріалів Міжнародної наук.-практичної конференції, м. Флоренція 25-27 жовтня 2022 р. Флоренція, 2022. С. 70-75.
3. Закарпатський академічний обласний театр ляльок «Бавка». Офіційний вебсайт. URL: <http://bavka.com>.
4. Кисіль О. Український театр : популярний нарис історії українського театру. Київ: Книгоспілка, 1925.
5. Федака С. Закарпатський обласний академічний театр ляльок «Бавка». *Закарпатський театр на порозі XXI століття*. Ужгород, 2018. С. 56-82.

**HEADLINES AS A TOOL OF INFLUENCE IN THE BRITISH PRESS:  
A LINGUISTIC ANALYSIS OF THE DAILY MAIL**

***Iryna Dyrda***

*PhD, Department of English Philology,  
Kryvyi Rih State Pedagogical University  
ORCID: 0000-0003-3145-7428*

***Victoria Marusych***

*Kryvyi Rih State Pedagogical University*

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5853/>

The headline constitutes an integral component of a text, performing essential functions in the organization, perception, and dissemination of information. Specifically, it attracts attention, facilitates the reader's orientation within the content, structures material, and highlights key aspects. Although often perceived as a relatively straightforward element, the headline acts as a news teaser. In a concise form, it conveys the topic and main idea of the text while reflecting the author's perspectives, editorial policies, and integrating ideological, political orientations, cultural traditions, and technical features specific to a given publication.

The functionality of headlines in media discourse has been explored by researchers such as V. Halych, T. McArthur, D. Reah, M. Swan, M. Tymoshyk, M. Cheletska, and T. Yuan. Summarizing their insights, it can be stated that the headline: is a unique type of text distinguished by specific functions that determine its format, content, and composition; acts as a stimulus encouraging further engagement with the text, providing a finishing touch to the author's communicative intent; serves as a reference point for the reader, promoting logical segmentation and easy comprehension of the text; forms the foundation for the coherence of a journalistic piece, encapsulating its uniqueness and ensuring harmony between its idea and structure; is characterized by minimalism and sensationalism.

Consequently, a headline in media discourse can be defined as a textual unit functioning as a summary of the article while simultaneously serving as a communicative tool that influences audience perception. It combines brevity, informativeness, and emotional impact, thereby fostering effective interaction between the author and the reader.

*The Daily Mail*, a British tabloid ranking second in press circulation, is known for its sensational presentation, entertainment-focused content, and often controversial style tailored to a broad audience. The outlet's approach to readers is defined by the emotional tone of its news and political polarization. Its thematic coverage spans

politics, news, celebrities, sports, health, and lifestyle, with a particular emphasis on entertainment and gossip. Headlines in British press, particularly in *The Daily Mail*, frequently employ stylistic techniques and expressive devices that accentuate their emotional and aesthetic dimensions.

*The Daily Mail* often employs epithets to heighten the sensational effect of stories and emphasize emotions. For example, «Sean O'Malley is the rainbow-haired flamboyant star groomed for the top from the very start» (The word «Flamboyant» paints a striking picture of the celebrity's character and style, drawing readers into their world of allure and sophistication). Analysis reveals that epithets, presented as either single words or phrases, acquire new meanings through context and positioning within the text. They represent one of the most frequently employed devices in *The Daily Mail* headlines.

Metaphors in *The Daily Mail* headlines create vivid imagery, enabling the concise communication of complex ideas. They add emotional depth and enhance textual impact, aiding in the coverage of intricate social, political, or economic issues. For instance, «Small firms will suffer if they don't get help too: The «perfect storm» of economic forces facing businesses this autumn is off the scale, writes MARTIN MCTAGUE». «Perfect storm» captures the intersection of economic pressures that pose a significant risk to small enterprises. Meanwhile, «Off the scale» amplifies the depiction of the extreme nature of these financial difficulties.

Allusions in journalistic headlines often reference well-known cultural, historical, or literary events and figures to establish deeper connections or evoke specific emotions. For example: «How Covid lockdowns opened Pandora's box of diseases», the phrase «Pandora's Box» draws from Greek mythology, where Pandora releases calamities upon the world, symbolizing the virus's far-reaching and uncontrollable repercussions.

Metonymy is frequently used to enhance the emotional resonance of *The Daily Mail* headlines, enabling concepts and objects to gain greater significance or anthropomorphic qualities. For examples, «Downing Street refuses to say whether Rachel Reeves broke the ministerial code». In this context, «Downing Street» serves as a metonym for the Prime Minister and their advisors, rather than merely referencing the physical location.

Phonetic devices, such as alliteration, are also widely employed for attention-grabbing. For instance, «Squabbling Tories tear themselves apart over tax as race to succeed Boris becomes bitter» uses repeated «t» to highlight the division within the political party over fiscal policies.

Headlines in *The Daily Mail* often combine formal and informal styles balancing formality and colloquialism. For example: «Cringe moment Anthony Albanese HOLDS HANDS with Xi Jinping at centre of G20 leaders». The blend of relaxed, conversational expressions like "cringe moment" with references to high-level political actors and events, such as the G20 summit and Xi Jinping, creates an engaging mix of relatability and the gravity of global affairs.

*The Daily Mail* extensively utilizes a variety of stylistic devices, including alliteration, wordplay, metaphors, and idiomatic expressions, to enhance the effectiveness of its headlines. Alliteration creates rhythm and draws attention, while wordplay injects humor, making complex topics more accessible. By blending humor with gravity, *The Daily Mail* effectively covers a wide range of subjects, from lighthearted stories to significant social issues, without losing audience interest. The integration of cultural references into headlines meets readers' expectations, establishing a deeper connection with the content.

#### **References:**

1. Yuan, T. *English News Headlines Translation Strategy*. New York : New York University Press, 2015. 143 p
2. Reah D. *The Language of Newspapers*. London : Routledge, 2002. 144 p.
3. McArthur T. *The Oxford Companion to the English Language*. Oxford and New York: Oxford University Press, 1992. 1053 p.

### **СКЛАДНІСТЬ ПЕРЕКЛАДУ. САТИРА У НОВЕЛІ АЛЬБЕРТО МОРАВІА «СЛОВО МАМА» ІЗ ЗБІРКИ «РИМСЬКІ ОПОВІДАННЯ»**

#### ***Братик Тетяна Миколаївна***

*викладач, Навчально-науковий інститут*

*міжнародних відносин Київського національного*

*університету імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5839/>

Альберто Моравія називали майстром психологічного роману. Глибина, ємність, гостре слівце характеризують «Римські оповідання» («*Racconti romani*»). У новелі «Слово мама» («*La parola mamma*»), яка входить до збірки «Римські оповідання», автор розповідає про двох друзів, які захотіли вчинити негарний вчинок, обманом стягнути гроші, видаючи себе за бідних та нещасних людей. Моравія викриває їх сатирою, бичує вади.

А у оповіданні все почалося з того, що один друг попросив іншого написати йому листа про те, що його мати хвора і він потребує допомоги, підкреслюючи голод, безробіття, хворобу матері, хоча насправді його матір почувала себе добре, а головний герой хотів трішки «підзаробити» на чутливому серці заможних людей. Він попросив свого друга Стефаніні, який був дуже освічений, на його думку, писав деякі статті до місцевої газети, знав французьку, зробити йому послугу. Стефаніні випитав у головного героя всі подробиці, взнав дійсну ситуацію героя і написав листа. У листі Стефаніні часто вживав слова: «моя любя мама, моя бідна мама». Лист був написаний дуже вдало. Потім він запитав дозволу скопіювати ще раз цей шедевр і головний герой дозволив, бо теж був у захваті від пера Стефаніні, не підозрюючи у цьому нічого поганого.

Головний персонаж пішов до адвоката Дзампикеллі, у якого не так давно померла матір, відніс йому того листа і недорогого статуетку з левом, в знак пожертвування, говорячи, що це остання річ, що залишилась йому від покійного батька. Адвокат був дуже зворушений, довго опитував про його сім'ю, чи він безробітний. У решті решт Дзампикеллі дав небагато грошей Лопресто, так назвав адвокат головного героя, повернув назад його статуетку і запитав чи він має брата. Адвокат добре зрозумів, що перед ним стоїть шахрай, навіть з комічністю вирішив перевірити його освіченість. Запитував скільки літер «емме» має слово «мама» («mamma»), італійською має три літери «емме».

Адвокат додав, що Лопресто мусить працювати, бо якщо якщо він так буде продовжувати, опиниться у в'язниці. Виявляється кілька днів тому до нього приходив юнак, який приносив такого ж самого листа, тільки статуетка була іншою. Тоді головний герой зрозумів, що то був його друг Стефаніні, який захотів отримати гроші, скористався також цим листом і обдурив його. Лопресто спочатку образився, але подумавши трохи, вирішив з цим листом піти ще до іншого адвоката, щоб добро не пропало.

Сатира – це гострий прояв комічного у літературі чи мистецтві, що викриває як вади окремих людей, так і всього суспільства. Альберто Моравія за допомогою сатири демонструє нам двох шахраїв, які не цураються обманювати інших, якщо від цього можна отримати гроші, користуються сердечністю людей, використовуючи почуття до самої близької людини – матері. Автор з деякою комічністю викриває вади шахраїв, у яких вже не залишилось нічого святого, бо наважилися піти на такий крок. Шахрай був викритий, але він не мав докори совісті і намагався і далі продовжувати свої брудні вчинки.

Не дарма, Моравія навіть не дав головному герою імені у своєму творі. Адвокат назвав його Лопресто, що може означати, як «швидкий». Швидкий, щоб зіграти на почуттях людей до матері і обманом стягнути гроші, він хотів отримати все швидко і легко.

У новелі Моравія вживає багато фразеологічних зворотів, алегорій, які потрібно перекладати виходячи з сенсу речення і в цьому полягає складність перекладу. Наприклад, «померлий з голоду номер один» – дуже голодний; «кидати крючок рибці так, що та не могла його не побачити» – витягнути користь за допомогою обману; «скоріше мертвий, ніж живий» – дуже погано почуватися; «мені здалося великим» – надмірним. Головний герой порівнює адвоката з собакою сенбернаром.

Мета сатири – використовувати критику суспільства чи окремих його представників так, щоб це було цікаво і корисно, була вдало досягнута автором.

### **Джерела та література:**

1. Alberto Moravia *Racconti romani*, Milano, Bompiani, 2001. – 408 p.
2. Альберто Моравія // Зарубіжні письменники. Енциклопедичний довідник: у 2 т. / за ред. Н. Михальської та Б. Щавурського. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. – Т. 2: Л-я. – С. 221.



3. Альберто Моравіа. Римські оповідання. Переклад з італійської. І. Труша – Київ : Дніпро, 1974. – С. 238.
4. Калакура Я. Енциклопедія українознавства // Смолій В. А. Малий словник історії України. Київ: Либідь, 1997. – С. 146.
5. Маківчук Ф. (упорядник) Сатира і гумор. Київ: Радянський письменник, 1955. – С. 680.
6. Мінчин Б. М. Деякі питання теорії комічного. Київ: Вид-во АН УРСР, 1959. – С. 239.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

### ***Ігнат'єва Наталя Вікторівна***

*викладач, Відокремлений структурний підрозділ  
«Харківський фаховий коледж інформаційних технологій  
Національного аерокосмічного університету  
ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»  
ORCID: 0009-0008-3154-3872*

### ***Лисенкова Тетяна Михайлівна***

*старший викладач, Харківський національний  
економічний університет ім. Семена Кузнеця  
ORCID: 0000-0001-8493-1790*

### ***Подольська Яніна Анатоліївна***

*старший викладач, Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»  
ORCID: 0000-0002-9292-8169*

### ***Ткаченко Світлана Вікторівна***

*старший викладач, Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»  
ORCID: 0000-0002-8517-7651*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5858/>

На сьогодні технологією, яка найбільш динамічно розвивається та беззаперечно має значний вплив на різні сфери людської діяльності, від медицини до промисловості – є штучний інтелект.

Штучний інтелект (ШІ) – це розділ інформатики та комп'ютерної лінгвістики, спрямований на створення технологій і програм, здатних виконувати завдання, які традиційно потребують людського інтелекту, таких як розпізнавання мови та зображень, розв'язання задач, навчання, прийняття рішень тощо.

Розвиток Штучного Інтелекту відбувався через кілька етапів. Ще в античні часи філософи мріяли про механічних помічників, здатних імітувати людський інтелект, отже, ідеї про створення ШІ мають давню історію. Однак перші значні кроки в розвитку ШІ були зроблені лише в середині ХХ століття.

У 1936 році британський математик і логік Алан Тьюрінг розробив концепцію універсальної обчислювальної машини–машини, яка здатна виконувати будь-яку обчислювальну задачу, якщо вона формалізована в математичних термінах. Пізніше, у 1950 році, Тьюрінг запропонував знаменитий тест, який носить його ім'я – тест Тьюрінга. За допомогою цього тесту можна оцінити, чи здатна машина імітувати людське мислення. Тьюрінг був впевнений, що в майбутньому комп'ютери можуть досягти рівня, коли їх поведінка стане непомітною для людей. Наукові роботи Тьюрінга внесли величезний вклад в розвиток обчислювальних машин та інформатики, тому він по праву вважається основоположником сучасного ШІ.

У 1956 році на конференції в Дартмутському коледжі (США) група вчених, зокрема Джон Маккарті, Натанаел Рочестер і Клод Шеннон, запропонували нову дисципліну – штучний інтелект. Вони вважали, що створення таких машин можливе вже в межах наступних кількох десятиліть. Цей період в історії ШІ часто називають першим "золотим віком" цієї технології [7, с. 130-131].

У цей період Аллен Ньюелл і Герберт Саймон продемонстрували перші практичні досягнення ШІ, створивши програму для гри в шахи. Пізніше вони розробили систему, яка могла розв'язувати задачі на логіку та математичні теореми, що продемонструвало можливість використання обчислювальних машин для розв'язання складних проблем.

Це дало поштовх для виникнення цілої низки цінних розробок. У 1960-70-х роках з'явилися перші експертні системи, які могли працювати в обмежених галузях знань, таких як медицина та бухгалтерія. Найбільш відомою з них стала програма MYCIN, яка покликана була допомагати лікарям ставити діагнози та прописувати лікування на основі симптомів пацієнта.

Проте, незважаючи на стрімкі початкові успіхи, розвиток ШІ в 1970-х і 1980-х роках несподівано зіткнувся з певними труднощами. Основною причиною стало те, що технології того часу не дозволяли створювати достатньо потужні обчислювальні системи для обробки великих обсягів даних і виконання складних операцій в реальному часі. Це призвело до того, що в кінці 1970-х років спостерігався період, який назвали "зимою штучного інтелекту" – коли багато дослідницьких проєктів були припинені через відсутність істотного прогресу.

Ситуація зрушила з початку 1990-х років, коли з'явилися нові підходи до створення ШІ, зокрема нейронні мережі, які дозволяли вирішувати складні задачі класифікації та прогнозування. Поява потужніших комп'ютерів і розробка нових алгоритмів зробили можливими значні успіхи в галузі ШІ. Одним із важливих моментів став виграш комп'ютера Deep Blue у 1997 році в партії з чемпіоном світу з шахів Гаррі Каспаровим. Це стало знаковим етапом у розвитку ШІ, продемонструвавши можливості комп'ютерних систем для розв'язання задач, які раніше вважалися доступними лише для людей.



У 2000-2010 роках активно розроблялися новітні технології, які стали основою сучасного ШІ. Зокрема, глибинне навчання (deep learning), яке використовує нейронні мережі з багатьма шарами для обробки та аналізу великих обсягів даних, дозволило досягти значного прогресу в обробці природної мови, розпізнаванні зображень, відео. Відомі компанії, такі як Google, Microsoft, IBM і інші, активно інвестували в дослідження та розробки в області ШІ, що призвело до швидкого зростання потужностей цих технологій.

Сучасне життя вже неможливо уявити без ШІ, адже він активно використовується майже у всіх його сферах. У медицині розробляються системи для аналізу медичних зображень, діагностики хвороб і прогнозування їх розвитку. В автомобільній промисловості активно розвиваються системи автономного водіння, які здатні аналізувати дорожню ситуацію та приймати рішення без участі людини. У бізнесі ШІ використовується для оптимізації логістики, персоналізації реклами, обробки великих даних і покращення якості обслуговування клієнтів

Використання штучного інтелекту у викладанні іноземних мов відкриває нові можливості покращення якості освіти для учнів будь-якого віку. Інструменти на основі ШІ можуть значно допомогти викладачам підвищити ефективність навчального процесу, зробити його більш індивідуалізованим та доступним. Використовуючи алгоритми машинного навчання, системи можуть пристосовувати навчальні матеріали та завдання до потреб та рівня знань кожного учня.

Найбільш перспективні напрями використання ШІ охоплюють використання нейромереж нового покоління, які здатні розробляти завдання, виходячи з потреб конкретного студента, його рівня підготовки, адаптуючись до його сильних та слабких сторін [1].

Під час вивчення нової лексики, наприклад, можна зробити запит на створення контенту на основі заданої групи слів. Нейромережа також може генерувати ланцюжки слів за заданою темою, які будуть також основою навчального контенту – текстів різних жанрів.

На основі цього контенту ШІ розробляє лексичні завдання. Це можуть бути завдання на множинний вибір, знаходження відповідності тощо, інтерактивні картки з лексикою або генерування карток із зображеннями та англійськими словами, коли учні мають знайти відповідності зображень із відповідними словами. Ці текстові матеріали можуть бути забезпечені звуковим супроводом, який також є високо адаптивним – можна обирати мову, голос, швидкість відтворення, обирати варіанти вимови (британський, американський, австралійський).

Штучний інтелект підходить не тільки для створення текстового контенту на основі ланцюжків слів і вправ до нього. За його допомогою можна створювати і навчальне відео. Можливості нейромереж можна використовувати для створення: освітніх і навчальних матеріалів, коротких відеороликів, мемів, що розмовляють, відеопрофілів для соціальних мереж, персонажів і анімованих

аватарів для комп'ютерних ігор, короткометражних фільмів, музичних кліпів, оглядів продуктів, скетчів, коміксів, новинних репортажів, збірок оповідань тощо. ШІ перетворює текст на мову або на відео, де можна вибирати мову, голос, швидкість відтворення мови, аватара [9].

ШІ також може запропонувати пояснення граматичної теми, створити вікторину за заданою тематикою, граматичні тренажери. Наприклад, учням надають речення з пропущеними словами, і ШІ допомагає вибрати правильні варіанти та пояснює граматичні правила.

ШІ нового покоління на основі технологій розпізнавання голосу вже може отримувати запити в усній формі. Надається можливість тренування вимови: учням пропонується повторювати окремі слова або фрази, ШІ контролює правильність вимови та інтонації. Це допомагає учням розвивати навички говоріння та працювати над покращенням свого акценту.

Нейромережа також може стати віртуальним партнером для розмовної практики на задану тему: вона симулює розмови англійською мовою і допомагає учням розвивати навички спілкування, пропонуючи запитання та коментарі. Деякі програми крім вищевказаних характеристик усного мовлення, дають змогу навіть обирати стиль спілкування (нейтральний, розмовний тощо):

Чат-боти допомагають учням у вивченні мови, відповідаючи на їхні запитання, пропонуючи вправи та ігри, а також інтерактивні заняття, тести, різноманітні завдання для комплексного розвитку та вдосконалення мовних навичок.

ШІ також може допомогти в розвитку навичок письма – його можна використовувати для перевірки письмових робіт учнів, для виявлення і виправлення помилок.

Виконуючи подібні завдання, учні отримують зворотний зв'язок від систем ШІ, які можуть автоматично оцінювати якість виконання – у письмових завданнях перевіряти правильність граматичних конструкцій, та відтворювати коректність вимови. Після завершення завдань студентам автоматично надаються звіти, де прописуються їхні успіхи та помилки, даються пояснення.

Надаючи чисельні переваги в освіті, ШІ також має і негативні аспекти, які турбують багатьох дослідників, викликаючи чимало обговорень і суперечок. Зупинимось на деяких з них.

Наприклад, проблема ізольованості студентів від спілкування зі своїми ровесниками, з викладачами, зі старшими людьми. Довгий період вимушеного онлайн-навчання, спочатку через епідемію COVID, а потім – через початок війни. Але, якщо пригадати ще ті часи, коли всі навчалися безпосередньо в аудиторіях, то вже тоді ця тенденція посилювалася завдяки розвитку технологій, нових пристроїв та програм. Можна було спостерігати друзів, які давно не бачились, але зустрівшись, сиділи поруч, поринувши кожен у свій гаджет. ШІ цю тенденцію тільки посилює, оскільки з ним легко спілкуватися, отримувати інформацію. Якщо час, що вивільняється, витрачається на спілкування в мережах, то падає рівень живого спілкування, соціальні зв'язки звужуються, погіршується психологічне здоров'я людини та суспільства [6].

Інша проблема – зниження рівня критичного мислення, коли застосування ШІ для автоматизації оцінювання, створення завдань та інтелектуальних помічників може призвести до того, що студенти починають покладатися на технології замість розвитку своїх власних навичок аналізу, розв'язування проблем і критичного мислення.

Є також загроза маніпуляцій, бо ШІ може бути використаний для маніпуляції людьми, зокрема через алгоритми, що створюють інформаційні бульбашки або сприяють поширенню фейкових новин, пропаганди та дезінформації. Протистояти цьому може тільки усвідомлення цієї загрози та розвиток критичного мислення.

Хоча ШІ може сприяти персоналізації навчання, є ризик, що алгоритми не завжди точно враховують індивідуальні особливості кожного учня. Наприклад, система може не розпізнати складність особистих чи емоційних бар'єрів, які заважають учню ефективно вчитися. І тоді проблеми з адаптацією до конкретних потреб учнів нівелюють спроби вибудувати персональні стратегії.

Не можна не згадати, що ШІ може добре адаптувати навчання до базових академічних навичок, але не завжди може в повній мірі сприяти розвитку творчого потенціалу студентів або навчити їх "soft skills" (наприклад, емпатії, комунікації, лідерства).

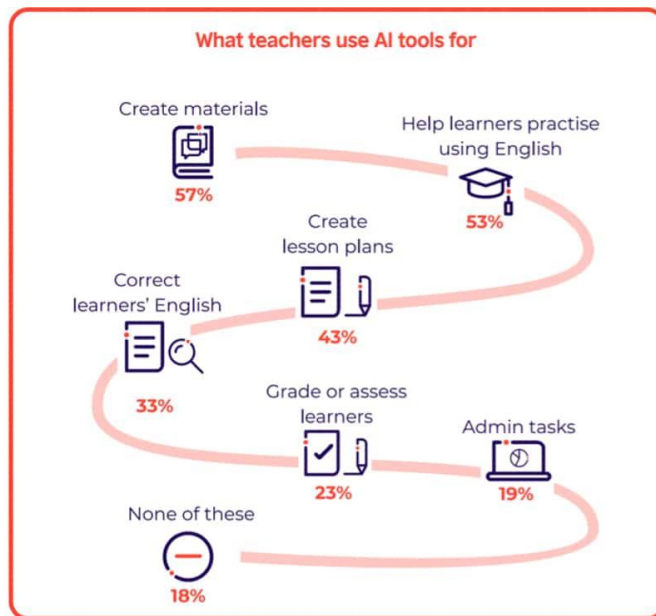
Говорячи про зміни в житті, які привносить ШІ, перш за все згадують, що нові технології вивільняють багато людей, робота яких автоматизується і більше не потребує людських ресурсів. Що до освіти, то турбують можливі звільнення вчителів, бо багато їх функцій можна передати автоматам. Чи дійсно це буде повноцінна заміна?

Перелічені вище проблеми свідчать, що без викладачів повноцінну освіту побудувати не можна. Саме на них припадає місія ці загрози та недоліки подолати. Але їх роль змінюється. Зараз багато говорять про введення в закладах освіти так званих тьюторів, менторів, наставників. Вони мають забезпечити справжню персоніфікацію, використовуючи більш традиційні методи навчання, такі як особисті зустрічі, дискусії та практичні заняття. Це не дозволить студентам відчувати себе ізольованими від реальних людей – вчителів та одногрупників. Взаємодія в аудиторії та обговорення з іншими людьми сприяють розвитку соціальних навичок і емоційного інтелекту, позитивно впливаючи на емоційне благополуччя студентів.

Так, освіта переживає кардинальні незворотні зміни, яким не можна опиратися. Треба знайти в цих змінах своє місце і відповідати на виклики нової реальності [8].

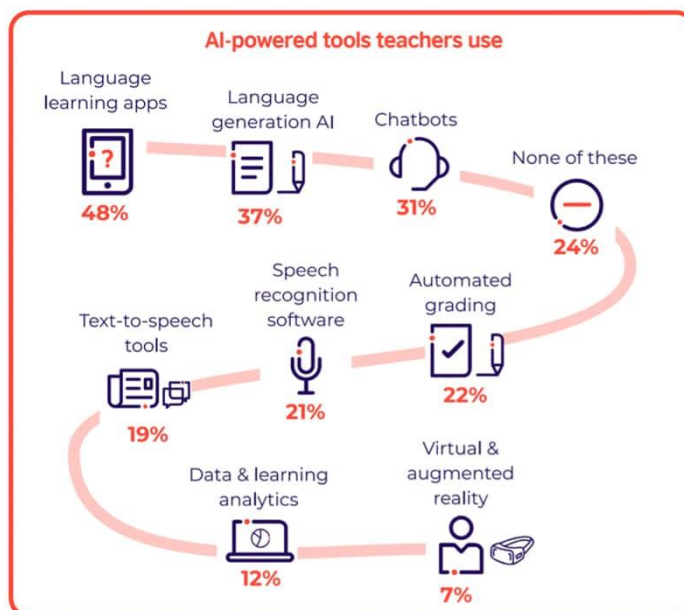
Цікавими є результати опитування, проведеного British Council у 118 країнах світу, щодо ставлення викладачів англійської мови до застосування штучного інтелекту в освітньому процесі.

Результати опитування свідчать про те, що більшість викладачів так чи інакше використовують "розумні" технології в навчальному процесі. Найчастіше ШІ використовується при створенні навчальних матеріалів (57%), допомозі студентам у практикуванні англійської (53%), створенні планів занять (43%).



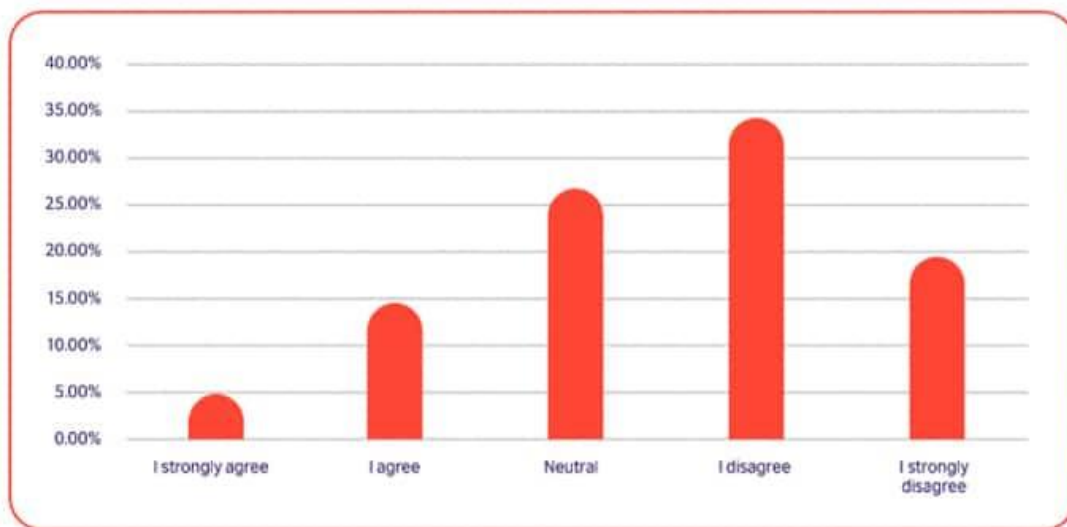
Використання ШІ для різних видів завдань (інфографіка: BritishCouncil)

При цьому серед "інструментів" ШІ, корисних для роботи, найчастіше згадували додатки для вивчення мови (48%), генерування мови штучним інтелектом (37%), чат-боти (31%).



Інструменти на основі ШІ використовує значна частина викладачів (інфографіка: British Council)

Попри широке розповсюдження та застосування ШІ в освітньому процесі, викладачі занепокоєні надмірною залежністю від нього студентів. Штучний інтелект може суттєво допомагати читанням, письмом, аудіюванням та говорінням, але більшість педагогів наголошують, що інструменти ШІ мають доповнювати, а не змінювати існуючі методи викладання. На пряме запитання про те, чи вірять вони, що до 2035 року "ШІ зможе викладати англійську мову без вчителя", близько половини (51%) викладачів відповіли негативно. Тоді як погодились з таким твердженням 24% освітян, а нейтралітету дотрималися 26%. Крім того, більшість зізналися, що не мають достатньої підготовки для того, щоб використовувати ШІ у межах своєї викладацької роботи.



Думка освітян щодо твердження: "Я отримав достатню підготовки, щоб включити ШІ до свого вчителювання"  
(інфографіка: British Council)

Згідно з результатами всеукраїнського дослідження щодо використання ШІ в освіті, найпопулярнішим "розумним" сервісом, з яким добре знайомі і студенти, і викладачі, став ChatGPT. При цьому думки щодо ШІ різняться. Викладачі розуміють, що це – новітні технології, які можуть бути корисними, проте мають вагання через можливі проблеми: помилки в роботі ШІ, обмеження розвитку студентів, списування, неетичне використання інструментів ШІ. Водночас більшість студентів вважають, що використання штучного інтелекту навпаки може поліпшити їхнє навчання та розвиток, зробити освітній процес більш цікавим та захоплюючим. Вони навіть готові навчатися особливостей та етики використання ШІ, дізнатися більше про його переваги та недоліки [3].

При інтеграції ШІ у сферу освіти, необхідно збалансувати усі потенційні можливості та ризики. У звіті Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ) «Shaping the Future of Learning: The Role of AI in Education 4.0» також наголошується, що має зберегтися центральна роль вчителя у системі освіти. Так як діти та молоді люди особливо вразливі, необхідно розвивати їхню грамотність

в області ШІ та здатність до критичного аналізу. Інтеграція має відбуватися при комплексному державно-приватному партнерстві та за зваженою оцінкою впливу. У звіті пропонується п'ять умов, на основі яких можна збалансувати користь та ризики:

- у розробці освітнього ШІ повинні брати участь викладачі та лідери індустрії, щоб він відповідав різноманітним потребам учнів;
- необхідно забезпечити захист інформації, впроваджуючи надійні протоколи конфіденційності та безпеки;
- інноваційні моделі фінансування забезпечать безперервне вдосконалення алгоритмів, проведення незалежних випробувань та оцінок рішень ШІ;
- студенти, викладачі та фахівці сфери освіти повинні проходити навчання по роботі з ШІ, щоб використовувати його найбільш ефективно та безпечно;
- принципи рівності та інклюзивності повинні займати центральне місце при розробці програм, що забезпечують широке розповсюдження грамотності щодо використання ШІ [2].

На думку ЮНЕСКО, сфера освіти недостатньо готова до грамотної інтеграції ШІ. За даними опитування організації серед шкіл та університетів, лише близько 10% з них мають стратегію чи офіційні політики використання генеративного ШІ. У вересні 2023 року ЮНЕСКО випустило перший Глобальний посібник із використання генеративного ШІ в освіті та наукових дослідженнях. Ключова пропозиція організації – запровадження вікового цензу в 13 років працювати з програмами ШІ. Організація закликає держави розробити нормативну базу застосування ШІ в освітніх установах [4].

Отже, підсумовуючи усе вищесказане, можна зробити висновок, що, робота із ШІ має бути відповідальною та свідомою. Лише врахування усіх ризиків дасть змогу ефективно опанувати знання за допомогою ШІ. Перспектива подальших досліджень полягатиме саме у детальному аналізі позитивних та негативних сторін використання ШІ у процесі навчання, зокрема, опанування іноземної мови.

### **Список літератури:**

1. Russell S. J., Norvig P. Artificial Intelligence: a Modern Approach. Upper Saddle River, 2018. 1152 p.
2. Звіт ВЕФ «Shaping the Future of Learning: The Role of AI in Education 4.0». URL: <https://www.weforum.org/publications/shaping-the-future-of-learning-the-role-of-ai-in-education-4-0/>
3. Edmett, A., Ichaporia, N., Crompton, H., & Crichton, R. (2024). Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future (Second edition). British Council. URL: <https://doi.org/10.57884/78EA-3C69>
4. Global Guidance on Generative AI in Education and Research. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-governments-must-quickly-regulate-generative-ai-schools>

5. <https://cases.media/article/6-variantiv-yak-vikoristati-chatgptdlya-vivchennya-angliiskoyi>
6. [https://osvita.ua/school/method/91077/#google\\_vignette](https://osvita.ua/school/method/91077/#google_vignette)
7. Глибовець М.М., Олецкий О. В., „Штучний інтелект”, К. 2002 – С. 266.
8. <https://doi.org/10.32782/psych.studies/2024.1.26>
9. 6 варіантів, як використати Chat GPT для вивчення англійської. URL : <https://cases.media/article/6-variantiv-yak-vikoristati-chatgptdlya-vivchennya-angliiskoyi>

## МІСЦЕ РЕАЛІЙ У КІНОПРОДУКЦІЇ

**Кардинал Вікторія Іванівна**

*магістрантка, Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка*

**Конкульовський Володимир Вікторович**

*кандидат філологічних наук, доцент,  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка  
ORCID: 0000-0003-0950-8508*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5836/>

Реалії набули широкого застосування в кінодискурсі. Це пояснюється тим, що вони є показниками національно-культурного та історичного колориту. Вони допомагають відобразити життєву конкретику, історію, побут, культуру, цивілізацію, літературу, ландшафт, клімат, кухню тощо. Реалії надають кінотексту яскравого національного колориту, допомагають занурити глядача в атмосферу іншомовної країни та дізнатись більше про культуру та буденне життя народу [2, 3, 4, 5, 6].

Українські мовознавці та перекладознавці, а саме: Р. Зорівчак, І. Корунець, В. Карабан, О. Чередниченко, В. Демецька, А. Гудманян, М. Сливка, А. Мороз, досліджували різні аспекти реалій, зокрема: сутність самого поняття, функції реалій у художніх текстах, адекватність відтворення реалій у перекладі.

Мета нашої роботи полягає у виявленні основних функцій реалій та їх значення у кінотекстах.

Розуміння основних функцій реалій у кінотекстах вважається ключовим для адекватного відтворення їх у перекладі, саме з цього випливає актуальність нашого дослідження.

Провівши комплексний аналіз робіт вітчизняних науковців, ми можемо констатувати, що до основних функцій реалій у кінотекстах належать: функції локалізації, створення місцевого колориту та маркера чужої культури, а також темпоральна функція [2, 3, 4, 6, 7].

Функція локалізації полягає в тому, що не лише відеоряд, а й аудіотекст, і зокрема вживання реалій, допомагає реципієнтам збагнути де відбуваються події кінофільму. Реалії, які позначають національну їжу та напої, традиції і символіку, здатні занурити глядача в чужу країну та іншомовну культуру, змушують його відсторонитися від реальності та повністю поринути в новий світ та нову культуру. У таких випадках реалії виконують функцію створення місцевого колориту. Дуже часто вживання тих чи інших реалій вказує на те, в якому проміжку часу розгортатимуться події кінофільму – це темпоральна функція. Реалія завжди виступає репрезентантом чужої дійсності і вводиться в кінотекст з метою підкреслити екзотично нестандартний характер зображуваних сцен, явищ, дій, індивідів. Саме у цьому полягає функція маркера чужої культури [1, 3, 4, 5, 8].

Широке застосування реалій в американській кінопродукції пояснюється тим, що реалії виражають національний колорит, надають певну інформацію про побут, життя та погляди народу тієї культури, до якої належить вихідний текст, і саме тому роблять кінострічку яскравішою. Перспективою подальших наукових розвідок може стати комплексне дослідження найбільш поширених способів відтворення реалій у кіноперекладі.

#### **Список літератури:**

1. Гудманян, А. Відтворення власних назв у перекладі: дис. доктора філол. наук: 10.02.16. Київ, 1999. 576 с.
2. Демецька В. В. Теорія адаптації в перекладі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора філол. наук: спец. 10.02.16 «Перекладознавство». Київ, 2008. 36 с.
3. Зорівчак Р. П. Реалія в художньому мовленні; перекладознавчий аспект. Львів: Іноземна філологія, 1994. 286 с.
4. Карабан В. Теорія і практика перекладу з української мови на англійську мову. Київ, 2003. 608 с.
5. Корунець І. В. Вступ до перекладознавства. Вінниця: Нова книга, 2008. 512 с.
6. Мороз А. А. Реалія як об'єкт лінгвістичного дослідження. Бердянськ, 1999. 104 с.
7. Сливка М. І. Функціонально-когнітивні відповідники українських історико-культурних реалій в англійських виданнях: дис. ... канд. філологічних наук. 10.02.16 – перекладознавство. НАНУ; Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні. Київ, 2007. 206 с.
8. Чередниченко О. І. Про мову і переклад. К.: Либідь, 2007. 248 с.



## ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ АБЛАУТА В НІМЕЦЬКІЙ МОВІ

**Кулина Ірина Георгіївна**

*кандидат філологічних наук, доцент,*

*доцент кафедри німецької філології,*

*Одеський національний університет імені І.І.Мечникова*

*ORCID: 0000-0002-2990-6557*

**Балибердіна Ольга Олександрівна**

*магістрантка кафедри німецької філології*

*факультету романо-германської філології,*

*Одеський національний університет імені І.І.Мечникова*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5844/>

Поняття “аблаут” було введено німецьким лінгвістом Я. Гріммом, воно походить від нім. Ablaut (буквально “відзвук”) і є незалежним чергуванням голосних у корені слова, успадкованим германською мовою з індоєвропейської прамови [1, с. 236].

Досліджуючи аблаут В. В. Левицький відмічав, що в індоєвропейських мовах він стосується усіх частин слова, а в германських відноситься, перш за все, до наголошеного складу. Але ще існує багато питань щодо появи цього явища [1, с. 236-237].

О. О. Селіванова називає аблаутом морфонологічне чергування голосних, яке розглядається як внутрішня флексія. Це найважливіший вид чергувань, які за своєю функцією можуть бути як морфологічними, коли приймають участь у формо – та словотворенні, так і граматичними, коли йдеться про розрізнення граматичних форм [2, с. 7].

В. Г. Таранець вважає, що до цього часу залишаються нерозкритими принципи фонетичних змін у мовах. Вчений пов’язує появу аблаута з енергетичною теорією мови, де послаблення кінця слова в германських мовах у більшості випадків викликало чергування голосних і закріплення наголосу на кореневій морфемі [3].

Г. Шмід наголошує, що аблаут і його закономірності є явищем спільноіндоєвропейським, а не вузько германським. Германські мови успадкували чергування за аблаутом, але при цьому аблаут зазнав в них великих змін, пов’язаних як з фонетичними процесами, так і з морфологічною будовою, зокрема при утворенні форм сильних дієслів. Давня система чергування досить чітко відбита в формах сильних дієслів готської мови, але в інших германських мовах розпізнати первісні закономірності дуже важко [5, S. 163, S. 165].

М. Лауден, вивчаючи походження аблаута, не виключав, що причиною його виникнення може бути звуковий символізм, де якість і кількість голосних звуків мали певне значення [4, р. 1-2].

Оскільки, як відмічають В. В. Левицький, В. Г. Таранець, Г. Шмід та інші мовознавці, причини виникнення і механізм породження аблаута і досі залишаються невирішеними, дискусійними, вважаємо цю тему доволі **актуальною**.

**Метою** даного дослідження є виявлення особливостей розвитку аблаута в німецькій мові.

**Матеріалом дослідження** слугували словники німецької мови К. Дудена, Р. Шютцайхеля, етимологічні словники В. В. Левицького, готський словник В. Файста.

В роботі використано дескриптивний та порівняльно – історичний **методи** дослідження.

Проведене нами дослідження показало, що індоєвропейське чергування за аблаутом було 2-х видів: якісним, коли змінювався сам голосний напр.: гр. légo (говорю) – lógos (слово); і кількісним, коли при голосному однієї якості змінювалася його кількість, напр.: лат. sēdeo (сиджу) – sēdi (сів).

Чергування за аблаутом в германських мовах було подальшим розвитком індоєвропейських чергувань. Аналіз аблаута в готській мові виявив, що в ній існувало старе чергування голосних як в наголошених, так і в ненаголошених складах. Це чергування було також двох видів: якісним і кількісним, і слугувало продуктивним засобом у слово – та формотворенні. Наприклад, якісний аблаут: siggwan (співати) – saggwe (співи), gumīn (чоловік) – gumān (чоловіка), nīmīþ (він бере) – nīmānd (вони беруть); кількісний аблаут: bairan (приносити, народжувати) – barn (дитина), stīlan (красти) – stēlum (крадіжка).

Самою поширеною сферою застосування аблаута в давньоверхньонімецькій та середньонімецькій мовах була видозмінювальна форма сильних дієслів, де ряди аблаута реалізувалися у 4-х основах (Infinitiv, Präteritum Singular, Präteritum Plural, Partizip II) та 7 класах: двн. scriban – screib – scribum – giscriban (писати), biogan – boug – bugum – gibogan (гнути), helfan – half – hulftum – giholfan (допомагати), neman – nam – namum – ginoman (брати, взяти), geban – gab – gabum – gigeban (давати), faran – fuor – fuorum – gifaran (їхати), heizzan – hiaz – hiazum – giheizzan (називатися).

Аблаут у давньоверхньонімецькій та середньовірхньонімецькій мовах також розрізнявся за якістю (двн. neman – nam – namum – ginoman/брати, взяти) та кількістю (двн. rītan – rīt – rītum – girītan/їхати верхи).

У сучасній німецькій мові – Standarddeutsch, на відміну від давніх періодів (двн., свн.), утворилися 3 основні форми дієслова (Infinitiv, Präteritum, Singular, Partizip II), але ряди чергування за аблаутом залишилися майже незмінними і набули наступного вигляду: 1) schreiben – schrieb – geschrieben (писати), 2) biegen – bog – gebogen (згинати), 3) binden – band – gebunden (зв'язувати);

helfen – half – geholfen (допомагати), 4) nehmen – nahm – genommen (брати), 5) geben – gab – gegeben (давати), 6) graben – grub – gegraben (копати), 7) heißen – hieß – geheißen (називатися); laufen – lief – gelaufen (бігти).

Треба відмітити, що передні або “вузькі” голосні [i], [e] зустрічаються частіше у формах дієслів теперішнього часу, а задні або “широкі” голосні [o], [u] і звук [a] – у формах минулого часу (lese – las, springe – sprang, gebe – gab). Тут має місце звуковий символізм при постійному складі оточуючих приголосних.

В результаті проведеного дослідження ми дійшли наступних **висновків**.

Як у давній, так і в сучасній німецькій мові аблаут відіграє важливу роль при утворенні форм дієслова і має особливе значення при словотворенні, чим збагачує словниковий склад мови, де поєднуються лексичні та граматичні значення (geben – Gabe/давати – дарування, springen – Sprung/стрибати – стрибок). Тому можна визначити німецький аблаут як внутрішню флексію з реляційним і дериваційним значенням.

Отримані результати можуть бути корисними для подальших досліджень в площині порівняльно-історичного та історико-типологічного індоєвропейського і германського мовознавства.

#### **Список літератури:**

1. Левицький В. В. Основи германістики. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 528 с.
2. Селіванова О.О. Лінгвістична енциклопедія. – Полтава: Довкілля – К, 2010. – 844 с.
3. Таранець В. Г. Енергетична теорія мови. Монографія. 2 вид. доп. – Одеса: Друкований дім, 2014. – 188 с.
4. Louden M. L. Umlaut, Ablaut and Phonetic Symbolism in German // General Linguistics, 37, 2000, 1-22.
5. Schmid H. U. Einführung in die deutsche Sprachgeschichte. 4. Aufl. Lehrbuch J. V. Metzler. Verlag GmbH, Berlin, 2024, 421 S.

#### **Список словників:**

1. Duden – Das Bedeutungswörterbuch – Berlin : Bibliographisches Institut GmbH, 2018. – 1184 S.
2. Feist S. Vergleichendes Wörterbuch der gotischen Sprache (3rd Edition [1939])
3. Schützeichel R. Althochdeutsches Wörterbuch. Tübingen: Max. Niemeyer Verlag, 2006. – 6., erg. Aufl. – 443 S.
4. Етимологічний словник германських мов / В. В. Левицький // Вінниця: Нова Книга, 2010. – т.1 – 616 с., т. 2 – 368 с.

## ВЛАСНІ ІМЕНА ТА ЇХ РОЗВИТОК У ДАВНІХ ГЕРМАНЦІВ

**Кулина Ірина Георгіївна**

кандидат філологічних наук, доцент,

доцент кафедри німецької філології,

Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

ORCID: 0000-0002-2990-6557

**Жиган Наталія Михайлівна**

магістрантка кафедри німецької філології

факультету романо-германської філології,

Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5817/>

Відомо, що вивчення власних імен є предметом такого розділу мовознавства як ономастика, і має велике культурне і історичне значення.

Питаннями, пов'язаними з ономастикою, займалися і займаються на теперішній час багато вітчизняних та зарубіжних мовознавців, таких як Г. Балов, Р. Брюттінг, Ф. Дебус, А. Зубко, О. Ю. Карпенко, Г. Косс, В. В. Левицький, Д. Ньюблінг, О. О. Селіванова, В. Фляйшер, Г. Шмід та інші.

В. В. Левицький відмічає, що власні імена поділяються на кілька видів, основними з яких є антропоніми (імена людей), топоніми (назви місцевостей) і гідроніми (назви водних басейнів – рік тощо). Антропоніми розподіляються, в свою чергу, на імена, прізвища, прізвиська. Серед топонімів виділяються населені пункти, гори, ліси, місцевості поза населеними пунктами [3, с. 470-471].

Д. Ньюблінг у своїх дослідженнях власних імен зазначає, що у багатьох народів імена народженій дитині надаються з урахуванням того, щоб її життя склалося щасливо та безпечно, що імена несуть в собі значення та риси характеру, відповідні його власнику/власниці [10, S. 10].

Давні германці також розглядали найменування народженого як особливий ритуальний акт. Вони були впевнені, що разом з ім'ям людині передаються певні властивості і якості. Ім'я вважалося даром, у якому закладений деякий таємний зміст [3, с. 471].

**Метою** даного дослідження є виявлення особливостей складання компонентів у германських власних іменах.

**Матеріалом дослідження** слугували словники німецької мови К. Дудена, Р. Шютцайхеля, етимологічні словники В. Левицького і твір давньогерманської народної епічної поезії “Пісня про Гільдебранда” – “Das Hildebrandslied.” (уривок, що дійшов до нас, IX ст.).

В роботі використано дескриптивний та порівняльно – історичний методи дослідження.

Проведене нами дослідження показало, що імена давніх германців були в більшості випадків двоскладовими композитами, які здійснювалися за певними фонетичними, морфологічними і семантичними ознаками.

До фонетичних ознак належали наступні: коли обидва компоненти починаються з однієї літери, наприклад: *Theother* (*Theo* + *ther*), *Hardhoh* (*Hard* + *hoh*). Але ця подібність у більшості імен зустрічається дуже рідко. До морфологічних: коли обидва компоненти є іменниками (ім. + ім.), напр.: *Eberhild* (*Eber* + *Schlacht, Kampf*/кабан + битва); обидва компоненти могли також бути прикметниками (прикм. + прикм.), наприклад: *Hardhoh* (*heftig* + *hoch*/міцний + високий); крім того існували компоненти, які склалися з прикметника та іменника (прикм. + ім.), напр.: *Altheri* (*alt* + *Heer*/старий + військо), або, навпаки, з іменника та прикметника (ім. + прикм.), напр.: *Sigihoh* (*Sieg* + *hoch*/перемога + високий). Семантичні ознаки підкреслювали фізичні і моральні якості людини та її соціальний статус. Більшість компонентів імен були пов'язані з війною, зброєю, битвою, перемогою, відвагою, владою, а також з назвою деяких тварин, які мали неймовірну силу, гарний зір тощо. Давні германці були впевнені, що ці якості перейдуть і до людини. Наведемо декілька прикладів: *Hohstein* (*hoch* + *Stein*/високий + міцний, як каміння), *Leudomar* (*Volk, Leute* + *berühmt*/народ, люди + відомість), *Theudered* (*Volk* + *Rat*/народ + порада), *Woljihilda* (*Wolf* + *Schlacht*/вовк + битва), *Eberbero* (*Eber* + *Bär*/кабан + ведмідь), *Arnulf* (*Adler* + *Wolf*/орел + вовк) та інші.

Тепер дізнаємося про походження та значення власних імен, що існували у давніх германців, на прикладі героїв давньоверхньонімецького твору “Пісня про Гільдебранда” (“*Das Hildebrandslied*”). В зазначеному творі виступають такі герої як *Hiltibrant* (батько), *Nadubrant* (син), *Heribrant* (дід). Про їхню належність до однієї родини свідчать, по-перше, початкова літера “Н” та тричі повторений другий компонент “brant”, по-друге, інформація від Гільдебранда, що він є сином Герібранда.

Пропонуємо розглянути та проаналізувати кожне ім'я окремо.

**Heribrant** (дід). Перший компонент імені є “*Heri*”, він походить з індоєвропейської (іде.): \**korios*, germ \**harjaz*, got. *harjis*, aisl. *her*, afr. *here*, ahd. *here*, nhd. *Heer* (укр. військо). Отже, ім'я “*Heri*”, за своїм походженням та значенням, містить такі фізичні і моральні якості як сила, воля, здатність воювати, войовничість. Усі ці здібності відповідають характеру *Heri*, який був досвідченим воїном і за своє життя отримав багато перемог.

**Hiltibrant** (батько). Перша частина імені “*Hilti*” також походить з індоєвропейської (іде.): \**guh(n)t*, germ. \**gunþ*, al. *guð*, aisl. *gunnr*, ahd. *gund*, *hilta*, nhd. *Krieg, Schwert, Kampf* (укр. війна, меч, бій). Із зазначеного випливає, що *Hilti* також був мужнім, сильним, здатним воювати, захищати і перемогати.

**Nadubrant** (син). Перший компонент “*Nadu*” також походить з індоєвропейської (іде.): \**hap/kðt*, germ. \**haþu*, al. *heðn*, afr. *hathn*, aisl. *hoð*, nhd. *Nader, Streit, Kampf, Schlacht* (укр. сварка, суперечка, боротьба, битва).

Що стосується другого компонента імені “Brant/Brand”, який присутній в ім’ях усіх трьох героїв твору, то це ім’я закріпилося в давньоверхньонімецькій і саксонській, і означає – “Feuer, Flamme” (вогень, полум’я). В індоєвропейській (ide.): \*bhere/bheren, lat. fervere, irl. berbaim, aisl. bhurati, germ. \*brannjan/brinnan, got. brannjan/brinnan, al. birnan, ahd. brennen, brant, nhd. brennen, Brand (укр. горіти, палати, пожежа).

Отже слово “Brant” присутнє в усіх трьох ім’ях як другий компонент: Heribrant (Heer + Feuer, Brand/ укр. військо + вогень, пожежа), Hiltibrant (Schwert + Feuer, Brand/ укр. меч + вогень, пожежа), Hadubrant (Schlacht + Feuer, Brand/ укр. битва + вогень, пожежа), що є невід’ємною ознакою належності героїв до єдиної сім’ї.

В тексті фігурують ще два персонажі – це Theotrihh, який врятував дитину від напасти і гніву Отахра, і Otachr.

Ім’я “**Theotrihh**” складається з двох компонентів, перший з яких “theo” походить з давньогрецької і означає “Gott” (Бог), або “gottisch” (божественний). В давньоверхньонімецькій “Thiot/diod” означало “Volk, Leute” (народ, люди). Другий компонент “trihh(e)” також походить з давньогрецької і перекладається як “Geschenk” (подарунок), а індоєвропейським корінням було \*treh/dreh, germ. \*treh/trih, nhd. stark, fest (сильний, міцний).

Аналіз імені “**Otachr**” показав, що воно походить з персидської і означає “Flamme” (полум’я). Перший компонент: lat. odo, ahd. ot, nhd. – Reichtum (багатство), Besitz (володіння); другий компонент “achr” має наступне походження і значення: ide. \*ak/akr, lat. acer, germ \*ahurn, ahd. ahorn, nhd. Ahorn, scharf (клен, гострий).

В результаті проведеного дослідження ми дійшли наступних **висновків**.

Власні імена – це особливий пласт лексики, основою якого є номінативна функція. У більшості випадків власні імена давніх германців є двоскладовими композитами, які складаються за певними фонетичними і морфологічними ознаками та мають семантичну вмотивованість. Вони є своєрідним засобом світосприйняття, зберігають і передають нащадкам історичний досвід, містять інформацію про життєві цінності та їхню генетичну пам’ять.

Отримані результати мають певне значення для подальших розробок як в діахронічних, так і в синхронічних дослідженнях сучасної німецької мови.

### Список літератури:

1. Зубко А. Українська ономастика: Проблеми та здобутки. Спеціальні історичні дисципліни: питання теорії та методики. – Київ, 2007, с. 263-282.
2. Карпенко О. Ю. Засади когнітивної ономастики / О. Ю. Карпенко // Науковий вісник Чернівецького університету. Слов’янська філологія. – Чернівці: Рута, 2007. – Вип. 356-359. – с. 396-401.
3. Левицький В.В. Основи германістики / В.В. Левицький – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 528 с.
4. Селіванова О. О. Ергонімікон міста Черкаси: когнітивний аспект. Записки з ономастики. Вип: 14. – Одеса: Астропринт, 2010, с. 171-179.

5. Bahlow H. Dictionari of German Names, Madison WI: Max Kade Institute for German – American Studies, University of Wisconsin – Madison, 2023, 641 p.
6. Brütting R. Namen und ihre Geheimnisse in Erzählwerken der Moderne. – Hamburg: Baar, 2018, 258 S.
7. Debus F. Namenkunde und Namengeschichte. Eine Einführung / F. Debus. – Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2012. – 280 S.
8. Fleischer W. Kleine Enzyklopädie Deutsche Sprache / W. Fleischer, G. Helbig, G. Lerchner. – Berlin: Bruxelles, 2001. – 845 S.
9. Koß G. Namenforschung. Eine Einführung in die Onomastik. Walter de Gruyter GmbH, 2. Aufl., 2012, 134 S.
10. Nübling D., Fahlbusch F., Heuser R., Namen. Eine Einführung in die Onomastik. Narr Verlag, Tübingen, 2018, 793 S.
11. Schmid H.U. Einführung in die deutsche Sprachgeschichte. 4. Aufl. Lehrbuch J. B. Metzler. Verlag GmbH, Berlin, 2024, 421 S.

#### **Список словників:**

1. Duden – Das Bedeutungswörterbuch – Berlin: Bibliographisches Institut GmbH, 2018. – 1184 S.
2. Schützeichel R. Althochdeutsches Wörterbuch. Tübingen: Max. Niemeyer Verlag, 2006. – 6., erg. Aufl. – 443 S.
3. Етимологічний словник германських мов / В. В. Левицький // Вінниця: Нова Книга, 2010. – т.1 – 616 с., т. 2 – 368 с.

### **АНГЛОМОВНА ГРАМАТИЧНА КОМПЕТЕНЦІЯ ЯК ЧИННИК СТАНОВЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ**

***Панчук Софія Олегівна***

*студент, Кам'янець-Подільський  
національний університет імені Івана Огієнка  
ORCID: 0009-0004-2930-1904*

***Науковий керівник: Литвинюк Оксана Миколаївна***

*кандидат філологічних наук, Кам'янець-Подільський  
національний університет імені Івана Огієнка*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5810/>

Сучасна модель підготовки фахівця ґрунтується на компетентнісному підході. Тому вища школа повинна давати освіту, яка б «формувала навички самостійного навчання у майбутньому, стимулювала б у них зростання потреби щодо самоосвіти і самовдосконалення з метою власного духовно-інтелектуального зростання, освіченості та інтелігентності» [6]. Важливим стає використання не лише актуальних ресурсів особистості, а й розвиток

та реалізація її потенційних ресурсів, що в кінцевому випадку забезпечить успішне набуття професійних компетентностей. Професійна підготовка має здійснюватися як «актуалізація потенційних професійних можливостей особистості і розвиток їх до рівня зрілості. Не варто акцентувати увагу на спрямований зовні потік стимулів-подразників дидактичного характеру. Для управління і самоуправління процесом формування майбутнього фахівця потрібно, щоб здобувач вищої освіти та науково-педагогічний працівник усвідомлювали та розуміли мету своєї діяльності. Формування особистості майбутнього фахівця у вищому освітньому закладі ставить головними наступні цілі: оволодіння майбутніми фахівцями професійними компетентностями, знаннями, вміннями та навичками» [5, с.170].

Одним із пріоритетних завдань при вивченні іноземних мов є формування комунікативних навичок, які включають у себе лексичну, монологічну, діалогічну компетентності та граматичну компетентність.

Граматична компетентність виступає однією з провідних, оскільки забезпечує знання ключових для побудови зв'язних та осмислених висловлювань аспектів мови, зокрема лексичного, синтаксичного, морфологічного та орфографічного. Аспекти формування граматичної компетенції досліджено та висвітлено в працях науковців: О. Бігич, О. Вовк, С. Гапонова, О. Литвинюк, Т. Стеченко, І. Тригуб, С. Ніколаєвої, О. Касаткіної та інших. Питаннями, пов'язаними з методикою формування граматичної компетенції, займалися такі зарубіжні науковці: М. Swan, В. Aarts, G. Leech, A. Rossiter, A. Hirsh та інші.

«Граматична компетентність – це здатність людини до коректного граматичного оформлення своїх усних і писемних висловлювань та розуміння граматичного оформлення мовлення інших людей, яка базується на складній і динамічній взаємодії відповідних навичок і знань та граматичної усвідомленості» [3, с. 57]. Згідно думки О. Вовк, основними компонентами граматичної компетентності є: граматичні навички (репродуктивні, рецептивні), граматичні знання, граматична усвідомленість [1, с. 57]. «Важливим стає використання не лише актуальних ресурсів особистості, а й розвиток та реалізація її потенційних ресурсів, що в кінцевому випадку забезпечить успішне набуття професійних компетентностей майбутніх фахівців [4, с. 234]. На кожному занятті здобувачі вищої освіти повинні мати можливість «конкретизувати власні уявлення про себе, можливість розширити територію «Я», усвідомити важливість становлення професійних цінностей» [2].

Таким чином, підвищення ефективності формування граматичної компетентності, яка забезпечує знання ключових для побудови зв'язних та осмислених висловлювань аспектів мови, зокрема, лексичного, синтаксичного, морфологічного та орфографічного, є актуальним. Формування граматичної компетентності виступає складним та тривалим процесом, що вимагає поєднання різних методів та прийомів навчання. Успішність формування



граматичної компетентності буде успішною при умові систематичної та цілеспрямованої роботи з граматичним матеріалом, в поєднанні з вправами, завданнями та стратегіями.

### Список літератури:

1. Вовк О. І. Формування англомовної граматичної компетенції у майбутніх учителів в умовах інтенсивного навчання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2008. 276 с.
2. Максимчук Н. П. Професійні ціннісні орієнтації майбутнього вчителя в системі особистих ціннісних орієнтацій. *Проблеми сучасної психології*: збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С. Д. Максименка, Л. А. Онуфрієвої. Вип. 12. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2011. С.634-642.
3. Методика викладання англійської мови: навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів / уклад. Холод Ірина Василівна. Умань : Візаві, 2018. 165с.
4. Панчук Н. П., Панчук С. О.\* Компетентнісний підхід у формуванні особистості майбутнього філолога-полоніста у процесі професійної підготовки. *Тенденції та перспективи розвитку сучасної освіти в Україні*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (28-29 листопада 2023 року, м. Херсон) / за ред. С. О. Моїсеєва, О. В. Стребної. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2023. С. 233-235. URL: <https://drive.google.com/file/d/1meBNBSRtHqQr2JUXcH4X-pHOFaPa7Za1/view>
5. Панчук Н. П., Панчук С. О. Використання інтерактивних технологій у освітньому процесі професійної підготовки здобувачів вищої освіти філологічного профілю. *Світ дидактики: дидактика в сучасному світі*: зб. матеріалів III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 07-08 листопада 2023 р. / за наук. ред. доктора педагогічних наук, професора, дійсного члена (академіка) НАПН України О. Топузова; доктора педагогічних наук, професора О. Малихіна. Київ: Видавництво «Людмила», 2024. С. 170-172. URL: <https://sites.google.com/view/conferencedidactica2021>
6. Панчук Н., Панчук С. Вплив компетентнісного підходу на формування особистості майбутнього філолога-полоніста в освітньому процесі закладу вищої освіти. *Психологічний часопис* : науковий журнал / за ред. С. Д. Максименка. Том 9. Вип. 7. Київ: Інститут психології імені Г. С. Костюка Національної академії педагогічних наук України, 2023. С. 7-14. URL: <https://apsijournal.com/index.php/psyjournal/article/view/1586/909>

## ОСОБЛИВОСТІ ВЖИВАННЯ НЕОЛОГІЗМІВ В НІМЕЦЬКОМОВНИХ ПУБЛІЦИСТИЧНИХ ТЕКСТАХ

**Рудченко Олена Сергіївна**

студентка, Дніпровський національний  
університет імені Олеся Гончара

**Іжко Євгенія Станіславівна**

кандидат педагогічних наук, Дніпровський національний  
університет імені Олеся Гончара  
ORCID: 0000-0002-3971-7813

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5854/>

Неологізми відіграють важливу роль у розвитку сучасних мов, особливо у контексті швидких соціокультурних та технологічних змін, які спонукають до виникнення нових понять і відповідної лексики. Німецька публіцистика, як і будь-яка інша, швидко реагує на ці зміни, інтегруючи в свої тексти нові слова та вирази, що з'являються як відповідь на суспільні й культурні виклики, інновації, політичні та економічні події. Саме в публіцистичному стилі неологізми мають особливе значення, оскільки вони не лише відображають сучасні реалії, але й формують певну інформаційну та емоційну атмосферу, що дозволяє досягати більшої зацікавленості з боку аудиторії.

У сучасній лінгвістиці вчені не тільки мають різні погляди на неологізми, але й існують нетрадиційні класифікації при класифікації цих лексико-семантичних одиниць. Оскільки новизна може стосуватися лише семантики слова (змістовна новизна), його матеріальної форми або ж і лексичного змісту, і форми, то розрізняють такі типи неологізмів (неолексем) [1].

Н. А. Адах розуміє новизну авторської лексики як "мовне утворення системного або несистемного характеру, що є результатом свідомого порушення автором мовних норм і виникає в процесі індивідуального творчого акту" [1, с. 6].

Неологізми – це спосіб розширення меж словотвору. Таким чином, розвиток словотвірної системи мови, формування нових словотвірних моделей та зміни в існуючих словотвірних моделях не тільки визначають розвиток мови, а й відображають динамічний розвиток суспільства [3, с.108].

Неологізми виступають інструментом для наголошення на нових аспектах життя і реагування на зміни в суспільстві, без яких мова могла б втратити здатність точно висловлювати нові ідеї та поняття, що є необхідним для розвитку науки, технологій, культури та інших сфер людського життя.

Нові слова, що з'являються в мові, проходять різні етапи соціалізації та лексикалізації. Як правило, нова лексика починається в колі діячів науки та культури, таких як лектори, вчителі та працівники ЗМІ. Потім вона фіксується в друкованих засобах масової інформації. Наступним етапом соціалізації є прийняття нового слова носіями мови.

Лише після цих етапів нове слово починає процес лексикалізації. Потрібно багато часу, щоб нове слово увійшло до лексику, і ще більше часу, щоб воно увійшло в активний вжиток [1, с. 8].

Публіцистичний стиль вирізняється тим, що орієнтується на широку аудиторію. Це зобов'язує робити тексти зрозумілими для всіх, використовуючи прості й доступні мовні засоби. Водночас важливо зберігати емоційну виразність, яка привертає увагу читачів і викликає їхню зацікавленість. Саме гармонійне поєднання доступності та емоційності створює унікальність цього стилю, завдяки чому його активно застосовують у газетах, журналах, онлайн-медіа, на радіо та телебаченні [4].

Однією з ключових особливостей публіцистичного стилю є активне використання мовних новотворів або неологізмів, що особливо актуально в умовах сучасного світу, який постійно змінюється через технологічний прогрес. Завдяки неологізмам мова швидко адаптується до нових реалій, що дозволяє публіцистичним текстам залишатися сучасними та зрозумілими. Характерними рисами цього стилю є запозичення з інших мов, утворення складних слів, аббревіатури та введення нових термінів [2].

Німецькі журналісти не просто подають факти, а й активно впливають на громадську думку, порушуючи значущі соціальні, політичні й екологічні теми. Завдяки цьому публіцистичний стиль стає важливим інструментом комунікації, який безперервно вдосконалюється, адаптуючись до викликів часу та доповнюючись новими мовними й стилістичними прийомами.

Використання неологізмів у сучасній німецькій пресі відображає швидкі зміни у суспільстві та технологіях, слугуючи важливим засобом оновлення мови. Неологізми в публіцистиці допомагають точно та оперативно висвітлювати актуальні події та новітні поняття, що особливо помітно у політико-економічних, технологічних та соціальних сферах.

У політико-економічній сфері часто використовуються нові слова для опису глобалізаційних явищ та нових тенденцій у бізнесі. Яскравим прикладом є слово "*Start-up*", яке стало популярним в Німеччині як запозичення з англійської мови, що позначає інноваційні, швидко зростаючі компанії. Фраза «*Viele junge Menschen gründen eigene Start-ups, um ihre kreativen Ideen zu verwirklichen*» демонструє використання неологізму безпосередньо для опису соціальних і економічних процесів [5].

Розвиток технологій посприяв появі багатьох нових слів, що відображають значущі досягнення у сфері ІТ та інновацій. Наприклад, "*IT-Gigant*" (компанія-гігант у сфері інформаційних технологій) вказує на великі технологічні

компанії, які мають суттєвий вплив на економіку. У реченні «*Die Aktien des IT-Giganten stiegen um 15%, was die Stärke der Technologiebranche zeigt*» термін допомагає легко ідентифікувати компанію як значущого гравця на глобальному ринку.

У сучасній німецькій пресі часто з'являються пов'язані з військовою сферою неологізми. Наприклад, "*Kinschal*" (гіперзвукова ракета) описує сучасну зброю, яка активно обговорюється у зв'язку з конфліктами: «*Die Kinschal-Rakete gilt als eine der modernsten Waffen des russischen Militärs*». Подібні терміни дозволяють журналістам швидко й точно описувати нові технологічні досягнення у воєнній сфері.

Активно інтегруються у німецьку пресу неологізми запозичені з англійської мови, особливо для опису економічних і соціальних змін. Наприклад, "*Sanctions*" (санкції) у контексті економічних обмежень: «*Die EU hat neue Sanktionen gegen das Land verhängt*».

Неологізми в німецькій публіцистиці є важливим відображенням культурних і соціальних змін, що відбуваються в суспільстві. Вони вказують на нові інтереси, проблеми та досягнення сучасного світу, демонструючи розвиток мови під впливом глобалізації, технологій і соціальних рухів. Наприклад, слова на кшталт "Foodsaver", "Meme" та "Duckface" виникають через зміну реалій, таких як зростання екологічної свідомості та розвиток інтернет-культури й соціальних мереж.

Іншою цікавою групою є неологізми з новими значеннями, як-от "Chefmasche" і "Framing", що відображають зміни в контексті та маніпулювання інформацією в сучасних медіа для впливу на думки та поведінку людей. Такі слова, адаптуючись до нових обставин, показують, як традиційні терміни набувають специфічних значень у епоху інформаційних технологій і соціальних змін.

Неологізми в публіцистиці можна поділити на кілька тематичних груп. Наприклад, у групі "Людина" зустрічаються терміни, що описують нові соціальні явища, як "Duckface" і "Hater", які з'явилися завдяки розвитку інтернет-культури. А в групі "Соціальні медіа/Віртуальне життя" можна побачити терміни, як "Clickbait" і "Cyber Monday", що пов'язані з новими маркетинговими стратегіями в інтернеті [3].

Отже, можна зробити висновок, що неологізми в німецькій публіцистиці не тільки відображають нові соціальні, технологічні та культурні зміни, але й відіграють важливу роль у сучасній комунікації. Вони дають змогу краще зрозуміти контекст, у якому розвивається сучасне німецьке суспільство, і демонструють його готовність до змін. Вивчення та аналіз лексико-тематичних груп неологізмів є необхідними для глибшого розуміння сучасної німецької мови й культури, а також для точного перекладу та адаптації німецькомовного контенту для української аудиторії.

### Список літератури:

1. Адах Н. А. Авторські лексичні новотвори в поезії Василя Барки: семантика, функції, прагматика: автореф. дис... канд. філол. наук: спец. 10.02.01 «Українська мова». Київ, 2009. 20 с.
2. Алексенко, С. В. Неологізми в англomовній пресі та способи їх перекладу [Текст] / С. В. Алексенко // Актуальні проблеми філології та перекладознавства: зб. наук. пр. – Хмельницький : ХНУ, 2009. – Вип. 4. – С. 8-10.
3. Сербенська О. А., Волощак М. Й. Актуальне інтерв'ю з мовознавцем: 140 запитань і відповідей. Київ: Просвіта, 2001. 108 с.
4. Третьяк, Н. (2016). Мовні особливості газетно-публіцистичного стилю. Іван Огієнко і сучасна наука та освіта, (XIII), 241-245.
5. Innerwinkler S. (2015). Neologismen. Heidelberg: Universitätsverlag Winter GmbH, 72 S.7) Klappenbach R., Steinitz W. (1964, 1977). Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache: in 6 Bänden. Berlin: Akademie-Verlag.

### СУЧАСНА УКРАЇНСЬКА МУЗИЧНО-ТЕАТРАЛЬНА КУЛЬТУРА: ШЛЯХИ АДАПТАЦІЇ

***Рудий Денис Юрійович***

*аспірант, кафедра мистецтвознавства*

*та загальногуманітарних дисциплін,*

*Міжнародний гуманітарний університет, м. Одеса, Україна*

*ORCID: 0009-0001-9704-2252*

***Татарнікова Анжеліка Анатоліївна***

*доктор мистецтвознавства, кафедра*

*мистецтвознавства та загальногуманітарних дисциплін,*

*Міжнародний гуманітарний університет, м. Одеса, Україна*

*ORCID: 0000-0002-6310-8276*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5869/>

Створення у наш час нових творів зарубіжних та вітчизняних авторів, численність постановок і їх популярність свідчать про те, що в умовах сучасної соціокультурної ситуації мюзикл, рок-опера та похідні від них жанри не лише не вичерпали свій потенціал як синтетичні поліжанрові твори, а й демонструють великі перспективи розвитку, що підкреслює актуальність заявленої теми.

Підтвердженням інтересу до цих жанрів стала прем'єрна вистава в Одесі (у лютому 2024 року) знаменитої рок-опери «Ісус Христос – Суперзірка», яка й досі залишається значущим культурним і музичним явищем ХХ-ХХІ століть. У процесі «інтегративних» взаємодій, що відобразили характерний жанрово-стилістичний синтез епохи постмодерну, починаючи з творчих досягнень Ендрю Ллойда Веббера (кінець 1960-х – 1980-ті рр.), сучасні українські композитори розглядають зазначені жанри як форми для передачі серйозного змісту. Досліджуючи особливості розвитку вітчизняного мюзиклу, С. Б. Манько зауважує, що «українські автори створюють оригінальні цікаві твори на національну тематику» [1, с. 269].

Схоже завдання перед собою поставили одеські автори (режисер Д. Рудий, композитор Д. Аксьонов), які, реалізували ідею відтворення важливого періоду історії Київської Русі, акцентуючи увагу на постаті легендарної княгині, що повертається до нас через віки у мюзиклі «Княгиня Ольга» (2024), тим самим визначивши жанр мюзиклу як сучасну та ефективну форму популяризації

української культури та важливий інструмент збереження і просування культурних цінностей у сучасному світі.

У продовження цього нарративу у листопаді 2024 року відбудеться прем'єра музичного спектаклю «Сукня» (режисер-постановник Денис Рудий), який відкриває перед глядачем світ людських пристрастей, протиріч і відчайдушного прагнення знайти рівновагу між спокусою і моральною відповідальністю. Кожний образ, кожен рух на сцені є метафоричним, а сукня стає символом, що розкриває різні аспекти людської душі: слабкості, спокуси, пошук істини [2].

Сучасні українські постановки за масштабністю сценографії та яскравістю впевнено конкурують з американськими та європейськими. Особливого шарму їм додає стилістика оформлення, яка органічно поєднує традиції української національної культури: національний мелос, використання колористичних рішень, ретельна деталізація костюмів. Глибокий психологізм персонажів створює ефект повного занурення у дію, що наближає ці вистави до рівня драматичних постановок. Враження від побаченого залишає потужний емоційний відгук, який спонукає глядачів до переосмислення, обговорення та надихає повертатися до театру знову.

Слід позначити, що до недавнього часу зарубіжні та вітчизняні автори мюзикли часто недооцінювали як легке розважальне мистецтво ХХ століття. Цитуючи у перекладі Wollman Elizabeth L.: «мюзикли списували як розвагу для людей середнього інтелекту, що не варта серйозного розгляду. “Високолобий” (high-brow), “низьколобий” (low-brow) і “середньолобий” (middle-brow) – терміни, що одночасно відображають культурні рівні з класовими конотаціями. “Високолобий” відноситься до передбачуваних смаків інтелектуальної та культурної еліти, таких як опера, симфонічна музика або твори класичної літератури. “Низьколобий” стосується культурних продуктів, асоційованих із робітничими класами, які споживають комікси та таблоїди. “Середньолоба” культура заповнює проміжок між ними. Останні два терміни, як правило, вважаються принизливими. Термін “середньолобий” виник у середині ХХ століття як посилення на культурні продукти, що здобули широку популярність, наприклад, мюзикли та концептуальні рок-альбоми» [3, с. 252].

Однак на початку ХХІ століття ситуація кардинально змінилася: у наукових і освітніх сферах, включаючи музикознавство, театрознавство, теорію вокального виконавства і хореографії, з'являються монографії, статті, навчальні посібники, присвячені сучасним формам музичного театру; активно впроваджуються нові навчальні програми, зростає запит на підготовку фахівців із синтетичним виконавством – сучасною хореографією, естрадним і академічним вокалом, знаннями музичної та театральної драматургії; сучасна

українська музично-театральна сфера стає ареною активних режисерських експериментів, демонструючи жанрове різноманіття та народження нових форм музичного театру.

#### **Список літератури:**

1. Манько С. Б. Мюзикл і рок-опера в українському соціокультурному просторі. *Культура України*. 2012. Вип. 39. С. 268-276. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ku\\_2012\\_39\\_35](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ku_2012_39_35) (Дата звернення: 07.11.2024).
2. «Сукня». Танцювальна вистава. Вилучено з: URL: <https://kontramarka.ua/uk/sukna-tancuvalna-vistava-96905.html> (Дата звернення: 15.11.2024).
3. Wollman Elizabeth L. A critical companion to the American stage musical. USA, NY, *Bloomsbury Methuen Drama*, 2017. 496 p. (In Engl.)



### ОЦІНКА ПОШИРЕНOSTІ ВЖИВАННЯ АЛКОГОЛЮ СЕРЕД СТУДЕНТІВ

**Пастушак Марія Василівна**

студентка, Одеський національний  
медичний університет, м. Одеса, Україна

**Науковий керівник: Шанигін Антон Вікторович**

доктор філософії з медицини, доцент  
кафедри гігієни, медичної екології та  
громадського здоров'я, Одеський національний  
медичний університет, м. Одеса, Україна

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5830/>

**Актуальність.** Алкогольна залежність залишається актуальною проблемою в Україні, де понад 15% населення страждають від алкоголізму, що спричиняє близько 40 тисяч смертей щорічно. Високий рівень споживання алкоголю серед молоді має серйозні медичні, соціальні та економічні наслідки, зокрема впливає на здоров'я, продуктивність та безпеку [1].

Регулювання споживання алкоголю серед молоді, зокрема через обмеження його реклами, є важливою частиною державної політики, що регламентується Законом України "Про рекламу" [2]. Цей закон спрямований на контроль виробництва та поширення рекламної інформації, яка може впливати на поширеність вживання алкоголю серед молоді.

**Мета.** Визначити поширеність вживання алкогольних напоїв серед студентської молоді.

**Матеріали та методи.** У дослідженні взяли участь 32 студенти (10 чоловіків та 22 жінки) вищого навчального закладу міста Одеса. Для збору даних було використано анкету з 15 запитаннями для анонімного опитування. Учасниками анкетування стали студенти віком від 16 до 30 років (середній вік становив  $19 \pm 1,4$  роки).

**Результати та їх обговорення.** Результати дослідження показали, що всі респонденти (100%) мають досвід вживання алкоголю. Згідно з опитуванням, 44,2% респондентів вважають вживання алкоголю серйозною проблемою, 36,5% – скоріше серйозною, тоді як 9,6% вважають цю проблему абсолютно несуттєвою, а ще 9,6% не змогли визначитися з відповіддю.

Дослідження також виявило, що 75% студентів вважають, що вживання слабоалкогольних напоїв не шкодить організму, в той час як 15% респондентів мають протилежну думку. На запитання "Чи шкідливий алкоголь в малих дозах?" 71,9% респондентів відповіли ствердно, а 28,1% – ні.

Щодо твердження про те, що алкогольна залежність у молоді протікає так само, як і у дорослих, 65,6% респондентів висловили негативну відповідь, 25% відповіли ствердно, а 9,4% не змогли дати точну відповідь.

Також 53,1% респондентів вважають, що алкогольна залежність найчастіше виникає у молодому віці, тоді як 46,9% вважають, що це відбувається в зрілому віці.

**Висновок.** Ці результати свідчать про наявність суперечливих уявлень серед студентів щодо впливу алкоголю на здоров'я та його зв'язку з віком. Це підкреслює важливість проведення просвітницьких кампаній та програм, спрямованих на підвищення обізнаності молоді про ризики, пов'язані з вживанням алкоголю, і формування відповідального ставлення до цього питання.

У світлі отриманих результатів доцільно продовжити дослідження з метою глибшого аналізу факторів, що впливають на сприйняття алкоголю серед студентської молоді. Однією з ключових перспектив є вивчення впливу соціально-культурних чинників на формування уявлень про вживання алкоголю. Це може включати дослідження ролі медіа, соціальних мереж, а також сімейного середовища у формуванні поглядів молоді на алкоголь.

Крім того, важливо дослідити ефективність різних форм просвітницьких кампаній, спрямованих на підвищення обізнаності про ризики, пов'язані з вживанням алкоголю. Це може включати порівняння традиційних лекцій та семінарів з інтерактивними формами навчання, такими як воркшопи, тренінги або кампанії в соціальних мережах.

Важливим напрямком дослідження є також аналіз альтернативних форм відпочинку для молоді, які можуть знизити ризик вживання алкоголю. Вивчення впливу організації спортивних заходів, клубів за інтересами та інших активностей на зменшення споживання алкоголю серед студентів може сприяти формуванню більш здорових звичок та способів проведення вільного часу.

Загалом, подальші дослідження в цій сфері мають на меті не лише покращити розуміння проблеми, але й внести практичний внесок у розробку ефективних стратегій для формування здорового способу життя серед молоді.

### **Література:**

1. ВОВК, Вікторія Ігорівна; СТРАШОК, Олег Олександрович. Нейробіологічні та біохімічні механізми впливу алкоголю на центральну нервову систему та когнітивну діяльність людини. *Психіатрія, неврологія та медична психологія*, 2022, 20: 6-11.
2. Закон України "Про рекламу" [цитовано 30.10.2024]. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/270/96-%D0%B2%D1%80#Text>

### АДАПТАЦІЯ ПРОЦЕСІВ АНТИОКСИДАНТНО-ПРООКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ ДО ДОЗОВАНИХ СИЛОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ

**Коритко Зоряна Ігорівна**

доктор біологічних наук, професор,  
Львівський державний університет  
фізичної культури імені Івана Боберського  
ORCID: 0000-0002-7262-4723

**Кулітка Едуард Федорович**

кандидат медичних наук, доцент,  
Львівський державний університет  
фізичної культури імені Івана Боберського

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5834/>

Силові навантаження (СН) є основною складовою тренувального процесу спортсменів усіх швидко-силових видів спорту, які тренують силову витривалість. Окрім того, в останні роки СН активно застосовуються в фітнес програмах для зміцнення здоров'я. Тренування силової витривалості передбачає підвищення адаптаційних можливостей організму, зокрема кардіореспіраторної, нервово-м'язової системи та енергетичного забезпечення роботи м'язів [1]. Однак механізми адаптації метаболічних процесів до СН до кінця не з'ясовані. Одним з об'єктивних показників, які використовують для діагностики функціонального стану вважають характеристику вільнорадикального гомеостазу за оцінкою рівня перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) і станом системи антиоксидантної активності (АОА), оскільки ці процеси адекватно відображають метаболічні зміни в організмі при різних фізіологічних і патологічних станах [2, 3].

Мета – вивчення особливостей перебудови вільнорадикального гомеостазу при дозованих силових динамічних навантаженнях.

Дослідження проведені із залученням спортсменів-важкоатлетів віком 18-20 років, адаптованих до фізичних навантажень (ФН) силового спрямування. Спортсмени виконували на тренажері три підходи СН м'язами верхніх кінцівок величиною 25 % і 50 % від максимальної довільної сили (МДС). До і після ФН в сироватці крові вивчали стан вільнорадикального гомеостазу, для характеристики якого використовували оцінку рівня ПОЛ і стан системи АОА. Рівень пероксидації оцінювали за нагромадженням одного з кінцевих метаболітів ПОЛ – продуктів тіобарбітурової кислоти (ТБК-АП), а стан системи АОА – за активністю ферментів антиокисної дії: супероксиддисмутази (СОД) і каталази (КТ). Рівновагу в системі ПОЛ-АОА вивчали за антиоксидантно-

прооксидантними індексами: АПІ1 (СОД/ ТБК-АП), АПІ2 (КТ\*СОД/ ТБК-АП) і АПІ3 (КТ/ ТБК-АП \*100) [4, 5].

Результати статистично опрацьовані.

Виявлено, що за умов ритмічних СН особливості перебудови процесів ПОЛ та системи АОО залежать від інтенсивності ФН. Після локальних СН (25 % від МДС) у важкоатлетів не спостерігалось істотної активації переокислення ліпідів, оскільки не зростав рівень ТБК-АП ( $P > 0,05$ ). Разом з тим, була відмічена активація системи антиоксидантного захисту – підвищення активності КТ і СОД ( $P < 0,05$ ), що свідчило про початок порушення взаємозв'язків в прооксидантній та антиоксидантній системі. Разом з тим, слід відзначити, що для інтерпретації показників у системі вільнорадикального гомеостазу мають значення не стільки кількісні показники метаболітів і ферментів у системі ПОЛ-АОО, скільки баланс між прооксидантною активністю та активацією ферментів антиоксидантної системи. Баланс в системі ПОЛ-АОО характеризується коефіцієнтами пероксидації, так званими антиоксидантно-прооксидантними індексами: АПІ1, АПІ2 та АПІ3. Зокрема, АПІ1 – це відношення СОД/ТБК-АП, який у нормі знаходиться в межах 2-х одиниць [6]. До обстеження у спортсменів АПІ1 був  $2,23 \pm 0,45$ , а після ФН істотно не змінився ( $P > 0,05$ ), що свідчило про збережений баланс у системі ПОЛ-АОО. Про існування балансу у системі ПОЛ-АОО свідчили також й інші два коефіцієнти пероксидації (АПІ2 і АПІ3), які практично не змінювалися після ФН ( $P > 0,05$ ).

Більш істотні зміни були відмічені при глобальних СН (50 % від МДС) з порушенням співвідношення в системі ПОЛ-АОО, що призводило до зростання концентрації ТБК-АП на 27 % ( $P < 0,05$ ), підвищення активності СОД на 49,1 % ( $P < 0,01$ ) та зниження активності КТ (на 35,5 %,  $P < 0,01$ ). По при те, що співвідношення СОД/ТБК-АП після ФН суттєво не зросло (на 17 %,  $P > 0,05$ ), баланс у системі ПОЛ-АОО у спортсменів після глобальних СН все ж порушувався, оскільки зміни ферментів антиоксидантного захисту відбувалися різноспрямовано, на що вказувало суттєве зменшення антиоксидантно-прооксидантних індексів (АПІ2 і АПІ3,  $P < 0,01$ ).

Оскільки система ПОЛ-АОО є чутливим показником загального метаболізму й досконалості функціональних систем регуляції гомеостазу, то порушення балансу у цій системі може свідчити про адекватність ФН для організму спортсменів. Вважають, що порушення взаємозв'язку в прооксидантній і антиоксидантній системі при екстремальних впливах, в тому числі і надмірних ФН, веде до порушення окисного метаболізму, зниження працездатності та резистентності цілого організму [7, 8].

Аналіз показників процесів вільнорадикального гомеостазу свідчив, що повторні локальні СН (25 % від МДС) були адекватними до функціональних можливостей організму спортсменів, оскільки не спричиняли суттєвих змін метаболізму. Така різна реакція з боку системи ПОЛ-АОО на СН навантаження свідчила про те, що у спортсменів-важкоатлетів протягом тривалого часу тренувань загалом виробились певні адаптаційні зміни метаболізму для збереження вільнорадикального гомеостазу за умов анаеробної роботи й фізичних перевантажень такого характеру. Разом з тим, при повторних

глобальних СН (50 % від МДС) спостерігалася тенденція до розбалансування в системі ПОЛ-АОА, що могло бути сигналом надмірності ФН.

Отже, такі зміни енергетичного обміну можуть бути не лише проявом адаптаційних змін у важкоатлетів в анаеробних умовах, які загалом адаптовані до ФН такого характеру, але й бути маркерами величини ФН і сигналізувати про неадекватність цих навантажень до функціональних можливостей організму спортсменів.

Таким чином, отримані результати мають значення для розкриття фізіолого-біохімічних механізмів формування силової витривалості, планування структури тренувального процесу у швидкісно-силових видах спорту, а також для вдосконалення програм оздоровчої фізичної культури.

### Література:

1. Коритко З. І., Кулітка Е. Ф., Павлюк О. С. Вплив повторних локальних силових навантажень на механізми адаптації серцево-судинної системи. *Physical culture and sports: a scientist's perspective*. 2024; 3. С. 58-68. <https://doi.org/10.31891/pcs.2024.3.10>.
2. Valgimigli L. Lipid Peroxidation and Antioxidant Protection. *Biomolecules*. 2023 Aug 24;13(9):1291. <https://doi.org/10.3390/biom13091291>.
3. Chaudhary P, Janmeda P, Docea AO, Yeskaliyeva B, Abdull Razis AF, Modu B, Calina D, Sharifi-Rad J. Oxidative stress, free radicals and antioxidants: potential crosstalk in the pathophysiology of human diseases. *Front Chem*. 2023 May 10;11:1158198. <https://doi.org/10.3389/fchem.2023.1158198>.
4. Тимочко М. Ф., Єлісеєва О. П., Кобилінська Л. І., Тимочко І. Ф. Метаболічні аспекти формування кисневого гомеостазу в екстремальних станах. Львів: Місіонер, 1998. 142 с.
5. Zhou Z, Chen C, Teo E-C, Zhang Y, Huang J, Xu Y, Gu Y. Intracellular oxidative stress induced by physical exercise in adults: systematic review and meta-analysis. *Antioxidants*, 2022; 11 (9): 1751. <https://doi.org/10.3390/antiox11091751>.
6. Коритко З.І. Адаптаційні зміни кисневозалежного енергетичного обміну у бігунів різної кваліфікації за умов граничних фізичних навантажень. *Вісник проблем біології і медицини*. 2011; 3: 1 (87). С. 133-137. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm\\_2011\\_3%281%29\\_\\_35](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm_2011_3%281%29__35).
7. Kozakiewicz M, Rowiński R, Kornatowski M, Dąbrowski A, Kędziora-Kornatowska K, Strachecka A. Relation of Moderate Physical Activity to Blood Markers of Oxidative Stress and Antioxidant Defense in the Elderly. *Oxid Med Cell Longev*. 2019 Feb 11; 2019: 5123628. <https://doi.org/10.1155/2019/5123628>.
8. Коритко З. І. Метаболічний аспект особливостей компенсаторно-приспосувальних процесів у легкоатлетів-бігунів різної кваліфікації за умов граничних фізичних навантажень. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. 2011; 1. С. 57-61.

---

---

## Державне управління

---

---

### МЕДИЧНІ ПОСЛУГИ У СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО ТА МУНІЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ

**Цокало Олександр Олегович**

*магістрант, Тернопільський національний  
технічний університет імені Івана Пулюя*

**Машилій Галина Богданівна**

*кандидат економічних наук, доцент, Тернопільський  
національний технічний університет імені Івана Пулюя  
ORCID: 0000-0002-5989-5270*

**Галушак Михайло Петрович**

*кандидат економічних наук, доцент, Тернопільський  
національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**Мельник Тарас Васильович**

*магістрант, Тернопільський національний  
технічний університет імені Івана Пулюя*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5896/>

На сучасному етапі система надання медичних послуг у країні – це складна система, яка включає і державну, і муніципальну, і приватну системи медицини. Слід зауважити, що вона вимагає ефективного державного регулювання, щоб зробити дані послуги якомога більш якісними та доступними для споживачів. Держава повинна забезпечувати дієве регулювання процесу надання та розвитку медичних послуг, спрямованого на зміцнення здоров'я пацієнтів, підвищення національної безпеки держави, зростання якості життя у ній. Отже, необхідно відмітити значну соціальну значущість функціонування системи надання медичних послуг.

Досліджуючи поняття медичних послуг, науковці виділяють:

а) теоретичний підхід, використання якого дає можливість розглядати медичні послуги у якості суспільного блага, що спрямується на покращення як фізіологічного, так і психологічного здоров'я людини. Реалізація даних послуг може здійснюватися приватними закладами охорони здоров'я (на платній основі) або державними закладами охорони здоров'я, коли переважно використовується безоплатна основа їх надання;

б) практичний підхід, згідно якого надання медичної послуга включає формування певних правових взаємовідносин, що виникають між конкретною особою та закладом охорони здоров'я, і спрямовані на профілактику

захворювання, безпосередньо процес лікування, а також здійснення інших видів медичного обслуговування. Загалом усі ці заходи покликані забезпечити покращення чи збереження здоров'я людини. При цьому дослідниками зазначається, що у наукових колах виділяються різні дефініції медичної послуги. Деякі із них наведені на рис. 1 [1].

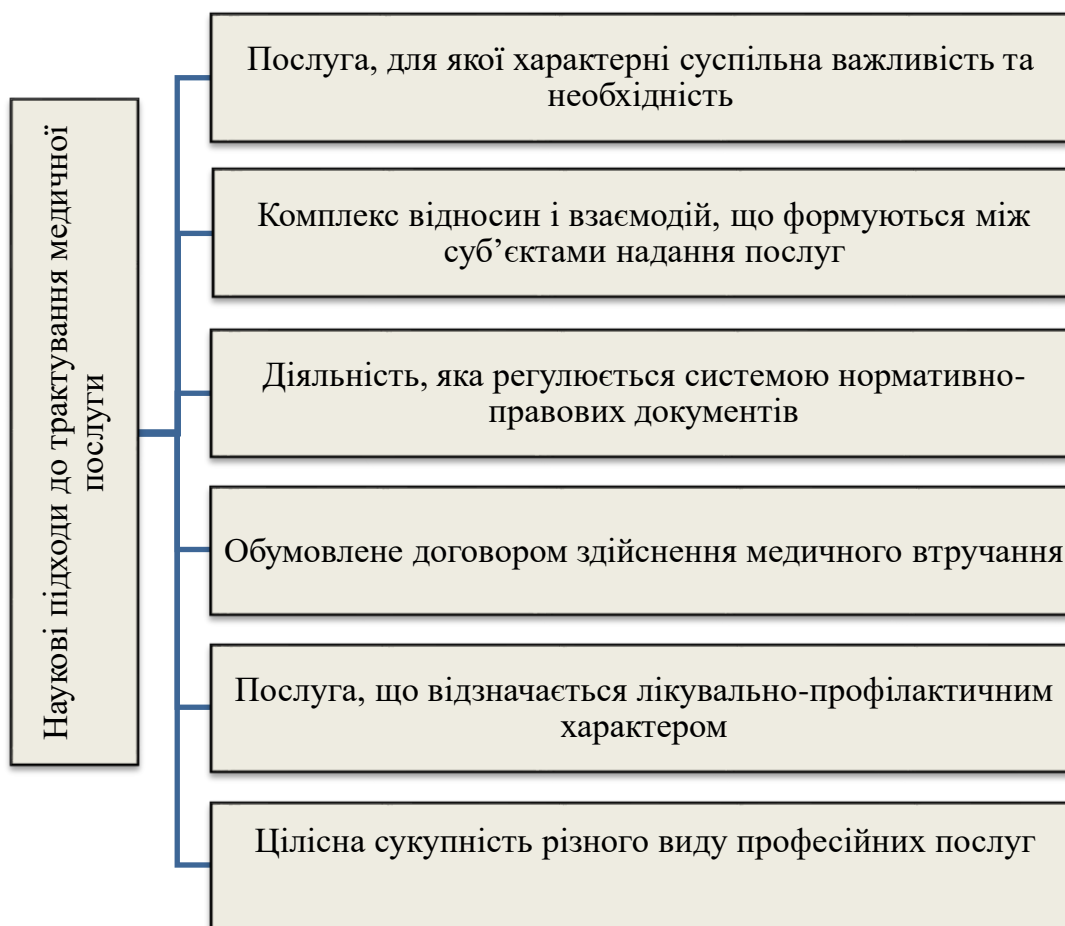


Рисунок 1.1 – Наукові підходи до трактування медичної послуги (сформовано авторами із врахуванням [1])

Аналізуючи вище наведені підходи дослідників, варто акцентувати увагу на наступному:

- медичні послуги виступають як комплекс професійних послуг, що реалізуються персоналом медичної установи для надання медичної допомоги для конкретного пацієнта, при цьому передбачаючи використання певних медичних технологій для задоволення потреб людини [1].

- медичні послуги включають сукупність економічних і соціальних відносин та налагоджених взаємодій, що виникають між різними суб'єктами, задіяними у процесі їх надання;

- медичні послуги характеризуються лікувально-профілактичним характером, причому їх надання відбувається у відповідності із прийнятими медичними стандартами.

- медичні послуги включають правові відносини, що передбачаються і регламентуються існуючою системою медичного права у державі. Це також врегульоване договором або законом здійснення конкретного медичного втручання чи використання їх комплексу для забезпечення ефективної діагностики, лікування захворювань, здійснення їх профілактики, проведення медичної реабілітації [3].

### **Список літератури:**

1. Криничко Л. Р., Ватанов А. Р. Удосконалення понятійно-категоріального апарату державного управління в сфері охорони здоров'я. *Актуальні проблеми державного управління*. 2017. Випуск 1. С. 95-102.
2. Бобришева О. В. Ефективний розвиток та функціонування ринку медичних послуг в умовах глобалізації економіки та інтеграційних процесів в охороні здоров'я. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія "Економіка"*. 2014. Вип. 8-2. С. 12-18.
3. Гаврилюк А. О., Жарлінська Р. Г., Даценко Г. В., Сорокоумов В. П., Міщук А. А., Котуза А. С. Особливості удосконалення надання медичних послуг в Україні. *Світ Медицини та Біології*. 2019. № 3 (69). С. 39-43. URL: <https://womab.com.ua/ua/smb-2019-03/7968>



### CHANGES IN BLOOD BUFFER SYSTEMS OF RATS WITH ALLOXAN DIABETES UNDER THE CONDITIONS OF MELATONIN ADMINISTRATION

*Alla Velyka*

*Candidate of Biological Sciences, Associate Professor  
of the Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry,  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

*Oleksandra O. Kushnir*

*Student, Specialty Medicine  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

*Oleksandra Yu. Kushnir*

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine  
ORCID: 0009-0007-1930-4708*

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5874/>

**Introduction.** Diabetes mellitus is a pathology that is associated with a violation of all types of metabolism. It is known that the insufficient influence of insulin leads to a decrease in the activity of the pyruvate dehydrogenase complex. One of the manifestations of the disease is lactic acidosis [2, p. 59]. This leads to a strain on the buffer systems of the blood, in particular the bicarbonate buffer system [3, p. 12].

Alloxan monohydrate modulates events similar to type 1 autoimmune diabetes. Its toxicity is associated with the development of oxidative stress. Beta cells of the Langerhans islets are destroyed due to low antioxidant protection [5, p. 118172].

Hyperglycemia, which occurs as a result of insulin deficiency, worsens the pro-oxidant/antioxidant situation in the body, increasing the formation of free radicals. This depletes the glutathione defense system that was previously destroyed by alloxan monohydrate.

Melatonin is an adaptogen that has antioxidant properties and has an antiglycemic effect [1, p. 236].

How melatonin affects the blood buffer systems of rats with alloxan diabetes is still poorly understood.

The aim of the work was to establish changes in blood buffer systems and blood lactate dehydrogenase activity of rats with alloxan diabetes under the influence of melatonin.

**Materials and methods.** The experiments were carried out in accordance with established norms for the treatment of experimental animals. Thirty white outbred male rats weighing 150 grams were used in the work. Diabetes was induced by a single administration of alloxan monohydrate at the rate of 170 mg per kg of the animal's

body weight. The rats were divided into three groups: intact, diabetic, and diabetic with melatonin. Melatonin was administered daily in the morning at the rate of 10 mg per kg of body weight for a week. Animals were decapitated on the twelfth day after the start of the experiment in accordance with the established ethical standards. Lactate dehydrogenase activity, fasting glucose level and blood pH were determined according to standard methods.

The results. Administration of alloxan monohydrate led to the death of some animals. The rest formed a group of diabetic animals with a fasting glucose level 105% higher than that of intact animals.

**Changes in blood buffer indicators of rats with alloxan diabetes under the conditions of melatonin administration (n=6,  $\bar{x} \pm Sx$ ):**

**Table 1**

Groups / Indicators	Fasting glucose, mmol/L	Lactate dehydrogenase, nmol NADH <sub>2</sub> / min × mg	pH
Intact rats	5,8±0,25	2,2±0,02	7,26±0,02
Diabetic rats	12,2±1,05 <sup>a</sup>	4,0±0,06 <sup>a</sup>	7,12±0,04
Diabetic rats with melatonin	6,5±0,55 <sup>a,b</sup>	2,2±0,04 <sup>b</sup>	7,2±0,02

**Note:**

1. a, b – changes are reliable ( $p \leq 0,05$ ).
2. a – concerning intact rats;  
b – concerning rats with diabetes mellitus.

Lactate dehydrogenase activity in diabetic animals was twice higher than that of the intact group. In this group of rats, the pH was slightly shifted to the acidic side compared to intact animals. It is possible that the bicarbonate buffer system is activated, which interacts with excess lactate, forming a sodium salt. Administration of melatonin led to a 40% decrease in fasting glucose, normalization of lactate dehydrogenase activity and blood pH in alloxandiabetic rats compared to the parameters of intact animals. Melatonin activates glucose transporters and activates aerobic transformation processes.

Melatonin stimulates the expression of glucose-6-phosphate dehydrogenase genes [4, p. 3018]. This ensures the supply of NADPH<sub>2</sub> for the reduction of glutathione with its subsequent use in the way of neutralization of hydrogen peroxide. This prevents the formation of hydroxyl radical and development of free-radical reactions of biomolecules destruction.

**Conclusion.** Melatonin leads to the normalization of buffer systems functioning in the blood of rats with alloxan diabetes, possibly due to the restoration of absorption and use of glucose by the aerobic pathway, which reduces the level of lactate.

**References:**

1. Alexander Panossian, Thomas Brendler The Role of Adaptogens in Prophylaxis and Treatment of Viral Respiratory Infections Pharmaceuticals (Basel) (2020) 8;13(9): 236. doi: 10.3390/ph13090236.

2. Bhat, Javaid Ahmad; Masoodi, Shariq Rashid et al. Lactic Acidosis in Diabetic Ketoacidosis A Marker of Severity or Alternate Substrate for Metabolism Indian Journal of Endocrinology and Metabolism (2021) 25 (1): p 59-66, DOI: 10.4103/ijem.IJEM\_753\_20
3. Jorge Lorenzo Calvo, Huanteng Xu, Daniel Mon-López, Helios Pareja-Galeano & Sergio Lorenzo Jiménez Effect of sodium bicarbonate contribution on energy metabolism during exercise: a systematic review and meta-analysis. Journal of the International Society of Sports Nutrition (2021) volume 18, Article number: 11, P. 17. <https://doi.org/10.1186/s12970-021-00410-y>
4. Marek Samec, Alena Liskova, Lenka Koklesova Metabolic Anti-Cancer Effects of Melatonin: Clinically Relevant Prospects. Cancers (Basel) (2021);13(12):3018. doi: 10.3390/cancers13123018.
5. Priyankar Dey The role of gut microbiome in chemical-induced metabolic and toxicological murine disease models. Life Sciences (2020) Volume 258, 118172. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2020.118172>

## **ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІЇ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ В ДІВЧАТ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРІОДУ З АНОМАЛЬНИМИ МАТКОВИМИ КРОВОТЕЧАМИ**

***Вигівська Людмила Анатоліївна***

*доктор медичних наук, професорка, кафедра акушерства, гінекології, дитячої гінекології та медичної генетики, Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна  
ORCID: 0000-0002-9389-4845*

***Плехова Олеся Олександрівна***

*аспірантка, кафедра акушерства, гінекології, дитячої гінекології та медичної генетики, Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна  
ORCID: 0000-0003-3183-8183*

***Благовещенський Роман Євгенович***

*кандидат медичних наук, асистент, кафедра акушерства, гінекології, дитячої гінекології та медичної генетики, Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна  
ORCID: 0000-0003-3022-8180*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5828/>

**Актуальність.** Аномальні маткові кровотечі (АМК) – одна з найсерйозніших проблем пубертатного періоду (ПП). Більшість звернень до лікаря-гінеколога в підлітковому віці пов'язано саме з АМК [1]. Перші місячні – менархе, зазвичай з'являються в середньому у віці 12 років. Але цей показник у кожної окремої дівчинки різний і залежить від взаємодії багатьох чинників, таких як фактори довкілля, генетичні особливості, наявність

екстрагенітальної патології [2], а також взаємодія в системі гіпоталамус-гіпофіз-яєчники [3, 4]. Татарчук Т. Ф. та співавт. вважають, що становлення менструальної функції та розвиток репродуктивних органів залежать не лише від впливу статевих гормонів, але й від гормонів щитоподібної залози [5]. Порушення функції щитоподібної залози, що виникає в період фізіологічної перебудови підліткового організму, має негативний вплив на формування менструальної функції [6]. Отже, правильне становлення менструальної функції в підлітковому періоді дає змогу зберегти репродуктивний потенціал у майбутньому та покращити якість життя дівчат підліткового періоду.

**Мета.** Визначити особливості функції щитоподібної залози в дівчат пубертатного періоду з аномальними маковими кровотечами.

**Матеріали та методи дослідження.** Дослідження проведено на клінічних базах кафедри акушерства, гінекології, дитячої гінекології та медичної генетики ХНМУ (гінекологічне відділення КНП «Міський пологовий будинок № 1» ХМР та хірургічне відділення № 4 з гінекологічними ліжками Харківської обласної дитячої клінічної лікарні № 1). Обстежено 65 дівчат віком 11-17 років з АМК, які увійшли до основної групи (ОГ). Контрольна група (КГ) – 30 практично здорових дівчат, що звернулися для проходження профілактичного огляду. Діагноз АМК було встановлено відповідно до міжнародних критеріїв FIGO, 2011. Дівчата віком  $\geq 14$  років та батьки дівчат віком  $< 14$  років надали добровільну інформовану згоду на участь у дослідженні. Пацієток ОГ додатково розподілили на підгрупи залежно від ступеня тяжкості анемії, яка виникла внаслідок АМК. Клінічну підгрупу А становили 30 (46,1%) дівчат ПП з анемією легкого ступеня, В – 25 (38,5%) дівчат ПП з анемією середнього ступеня, С – 10 (15,4%) дівчат ПП з тяжкою анемією.

Стан ендокринної функції щитоподібної залози оцінювали шляхом визначення рівня тиреотропного гормону (ТТГ), трийодтироніну (Т3), вільного тироксину (Т4) у сироватці крові (СК) методом ІФА.

Для статистичного оброблення даних використовувався пакет програм оброблення даних загального призначення «Statistica for Windows».

**Результати та обговорення.** Під час проведеного дослідження було встановлено особливості ендокринної функції щитоподібної залози в дівчат ПП з АМК.

При визначенні рівня ТТГ у СК дівчат ПП визначено статистично значуще підвищення його вмісту в усіх досліджених підгрупах порівняно з КГ, (КМУ,  $p < 0,05$ ). Інтерквартильний розмах рівня ТТГ у КГ був у межах  $1,28 \div 2,51$  мМО/л, а його медіанне значення – 1,92. У підгрупі А отримано інтерквартильний розмах рівня ТТГ –  $3,07 \div 4,01$  мМО/л, медіанне значення – 3,56. У підгрупі В інтерквартильний розмах –  $1,67 \div 2,78$  мМО/л, медіанне значення – 2,33, у підгрупі С інтерквартильний розмах становив  $2,72 \div 4,00$  мМО/л, а медіанне значення – 3,18.

Рівень ТТГ у СК пацієток підгрупи А перевищував цей показник у КГ в 1,85 раза, у підгрупі В – в 1,21 раза, у підгрупі С – в 1,67 раза.

Значення рівня ТЗ в СК дівчат КГ було таким: медіана – 1,82, інтерквартильний розмах – 1,79 ÷ 1,93 нмоль/л. У підгрупі А ОГ медіанне значення ТЗ становило 1,63, інтерквартильний розмах – 1,60 ÷ 1,65 нмоль/л. У підгрупах В та С медіанне значення цього показника було 1,84 та 1,60 відповідно. Інтерквартильний розмах у цих підгрупах перебував у таких межах: 1,67 ÷ 2,02 нмоль/л та 1,57 ÷ 1,66 нмоль/л відповідно. В ОГ зареєстровано зниження рівня ТЗ порівняно з КГ. Отже, найнижчий рівень ТЗ спостерігався в пацієток підгруп А та С – в 1,11 та 1,13 раза менший за показник КГ відповідно, (КМУ,  $p < 0,05$ ).

В ОГ також було виявлено зниження рівня Т4 в СК порівняно з КГ, (КМУ,  $p < 0,05$ ). Інтерквартильний розмах рівня Т4 в КГ становив 121,70 ÷ 130,30 нмоль/л, а його медіанне значення – 126,30. У підгрупі А дівчат ПП інтерквартильний розмах рівня Т4 був 112,30 ÷ 120,70 нмоль/л, а медіанне значення цього показника – 118,60. У підгрупі В зафіксовано такі дані: інтерквартильний розмах – 79,29 ÷ 117,40 нмоль/л, медіанне значення – 116,70. У підгрупі С інтерквартильний розмах був на рівні 109,15 ÷ 115,55 нмоль/л, медіанне значення – 110,65. У дівчат ПП з АМК підгрупи С мав місце найнижчий рівень Т4, який був в 1,14 раза меншим за показник КГ.

**Висновки.** У дівчат пубертатного періоду з аномальними матковими кровотечами має місце порушення функції щитоподібної залози. Це порушення характеризується підвищенням рівня ТТГ, зниженням рівня ТЗ та Т4, що є ознакою зниження функції щитоподібної залози. Найбільш уразливими були зміни в дівчат з анемією тяжкого ступеня. Своєчасне виявлення вищезазначених змін та проведення їхньої корекції дасть змогу нормалізувати менструальний цикл у дівчат пубертатного періоду та забезпечити репродуктивний потенціал і народження здорового потомства у майбутньому.

#### **Використані літературні джерела:**

1. Pecchioli Y., Oyewumi L., Allen L. M., Kives S. The Utility of Routine Ultrasound in the Diagnosis and Management of Adolescents with Abnormal Uterine Bleeding. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2017, № 30(2). P. 239-242. doi: 10.1016/j.jpag.2016.09.012.
2. Karapanou O., Papadimitriou A. Determinants of menarche. *Reprod Biol Endocrinol.* 2010, № 8. P. 115. doi: 10.1186/1477-7827-8-115.
3. Hawkins S. M., Matzuk M. M. The menstrual cycle: basic biology. *Ann N Y Acad Sci.* 2008, № 1135. P. 10-18. doi: 10.1196/annals.1429.018.
4. Hills E., Woodland M. B., Divaraniya A. Using Hormone Data and Age to Pinpoint Cycle Day within the Menstrual Cycle. *Medicina (Kaunas).* 2023, № 59 (7). P. 1348. doi: 10.3390/medicina59071348.

5. Tatarchuk T., Kosei N., Yslamova A. Tyreoydnyi homeostaz y dyshormonalnye narusheniya reproduktyvnoi systemy zhenshchyny. *Endokrynnaiia hynekolohyia: klyn.ocherky*. 2003, № 1. P. 200-216.
6. Bachynska I, Havrylova I. Osoblyvosti vstanovlennia menstrualnoi funktsii u divchat z patolohiieiu shchytopodibnoi zalozy. *Tavrycheskyi medyko-byolohycheskyi vestnyk*. 2011, № 14(3). P. 29-32.

## **ОЦІНКА РІВНЯ СТРЕСУ У СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА СТАН ЗДОРОВ'Я: РЕЗУЛЬТАТИ ОПИТУВАННЯ**

***Жекова Влада Василівна***

*студентка, Одеський національний  
медичний університет, Україна*

***Науковий керівник: Шанигін Антон Вікторович***

*доктор філософії з медицини, доцент  
кафедри гігієни, медичної екології та  
громадського здоров'я, Одеський національний  
медичний університет, Україна*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5826/>

Актуальність: З розвитком наукових процесів та технологій у сучасному світі з кожним роком все більше зростають вимоги до студентів, цей фактор впливає на самооцінку студента і на бажання постійно порівнювати себе з іншими здобувачами освіти у Вищому навчальному закладі [1]. Стрес – це відповідь на критичний рівень збудження нервової системи, яка є засобом вивільнення зайвих емоцій організмом для повернення нервової системи в нормальний фізіологічний стан. Поточні дослідження вивчають вплив академічного та сімейного стресу на рівень депресії студентів та подальший вплив на їхню академічну успішність на основі когнітивної оціночної теорії стресу Лазаруса. Підтверджено, що академічний та сімейний стрес призводить до депресії серед студентів, негативно впливаючи на їхню успішність та результати навчання [2]. Студенти вищих навчальних закладів підпадають під вплив різного роду стресу, через особливості складного навчання, які значно впливають на такі важливі складові життя, як сон, часто викликаючи розлади [3]. Від такого явища можна позбутися завдяки правильній організації режиму дня, регулярних занять фізичними вправами, правильним харчуванням [4]. Особливо актуальною ця проблема стала в період повномасштабної війни.

Мета: Провести комплексне дослідження з метою оцінки рівня стресу у студентів Одеського національного медичного університету та дослідити вплив стресу на повсякденне життя студента, розробити рекомендації щодо ефективності методів подолання стресових ситуацій з метою підвищення якості життя та успішності студентів.

Матеріали та методи: Щоб дослідити рівень стресу серед студентів вищого медичного навчального закладу було проведено анкетування 30 респондентів, які навчаються у Одеському національному медичному університеті (ОНМедУ). Вік респондентів коливався від 18 до 25 (середній вік –  $21,5 \pm 2,1$  років). Опитування було проведене за допомогою онлайн-платформи Google Forms, що дозволило забезпечити анонімність респондентів і зручність збору даних. Анкета включала питання, які направлені на ретельне вивчення рівня стресу у студентів медиків.

Результати та їх обговорення: За результатами дослідження було встановлено, що найбільш поширеними факторами, які сприяють появі стресу є складність навчання (80% відповідей) та складний розклад занять (70% відповідей) (рис. 1).

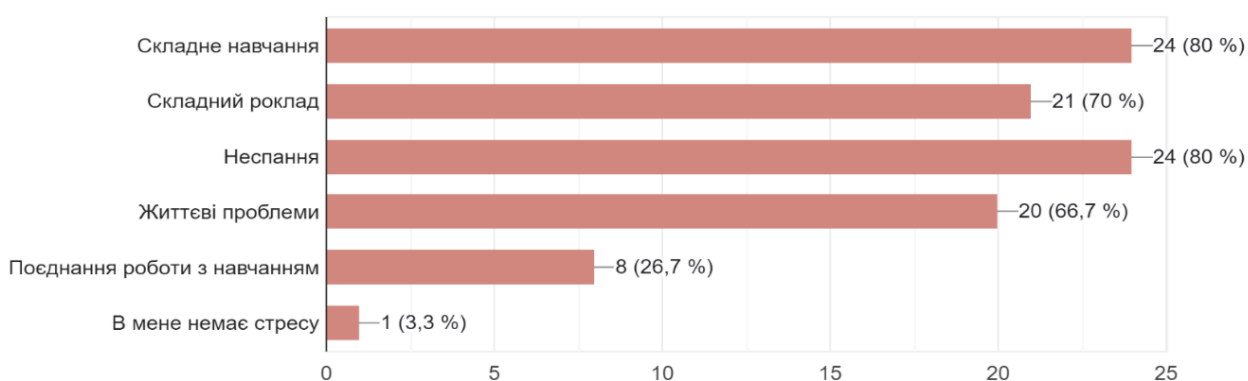


Рис. 1. Фактори, які сприяють появі стресу, за результатами опитування медиків.

За результатами власного опитування було встановлено, що серед впливів стресу на повсякденне життя молоді 63,3% зазначали зникнення мотивації до здобування знань; 23,3% виявили, як наслідок, агресію проти найближчих людей з оточення – друзів, сім'ї; інші 10% опитуваних зазначили, що стрес ніяк не впливає на життя; останні 3,3% заявили, що не стикаються зі стресом. Аналізуючи методи боротьби зі стресом, згідно з опитуванням було встановлено, що 16,7% студентів обирають фізичну активність як основний метод зниження стресу. Це свідчить про важливість спорту та фізичних вправ у підтримці психічного здоров'я серед молоді. Найбільший відсоток опитуваних студентів – 50,0% віддають перевагу спілкуванню з родичами та друзями для абстрагування від навчального процесу в вільний час. Інша частина респондентів, яка складає 20,0%, обирають, як метод боротьби з переживаннями, зменшити час на виконання завдань для підготовки до дисциплін. І найменший процент респондентів – 13,3% – вважають стрес невід'ємною частиною життя студента. На питання з відкритою відповіддю багато студентів обрали для себе, як спосіб зробити навчання легшим, саме сон. Згідно інших досліджень на цю тему було виявлено, що при систематичному недосипанні у студентів розумова працездатність знижується на 7-15% [4].



Висновки: Результати дослідження продемонстрували, що відчуття стресу серед студентів є частим явищем на етапі здобування вищої освіти. Питаннями в анкетуванні були порушені важливі деталі для дослідження факторів і впливу стресу в подальшому житті студентів. Таким чином, основними стратегіями для зниження стресу серед студентів є фізична активність, соціальна підтримка та дотримання режиму сну, що підкреслює важливість балансу між навчанням і відпочинком для підтримки психічного здоров'я та академічної успішності.

### **Список літератури:**

1. Журнал «Перспективи та інновації науки» (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)№12(30) 2023. С. 971-975
2. Yuwei Deng Jacob Cherian. Family and Academic Stress and Their Impact on Students' Depression Level and Academic Performance. PubMed Central (PMC). URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9243415/> (date of access: 31.05.2024).
3. Нечитайло, Лариса Якимівна, Юлія Олегівна Бобяк, and Лілія Романівна Мандзій. "ВПЛИВ СТРЕСУ НА ЕМОЦІЙНИЙ СТАН СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ." The 10 th International scientific and practical conference "Current challenges of science and education"(June 3-5, 2024) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2024. 736 p.. 2024.
4. Особливості сну студентської молоді. Освітній проект «На Урок» для вчителів. URL: <https://naurok.com.ua/osoblivosti-snu-studentsko-molodi-143056.html> [дата звернення: 04.10.2024].

## **МЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ТА ГЕОМАГНІТНА АКТИВНІСТЬ ЯК ТРИГЕРИ ПОГІРШЕННЯ СТАНУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ**

***Кіруша Ірина Сергіївна***

*лікар-інтерн, ННІПО Полтавського  
державного медичного університету*

***Ващенко Марія Володимирівна***

*студентка, Полтавський державний медичний університет*

***Макаренко Володимир Іванович***

*кандидат педагогічних наук,  
Полтавський державний медичний університет  
ORCID: 0000-0001-5591-6145*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5872/>

Організм людини з точки зору термодинаміки являє собою відкриту термодинамічну систему, яка обмінюється енергією і речовиною з оточуючим середовищем. Зміни його стану впливають на функціонування різних систем організму, зокрема серцево-судинної системи. До тригерів, що впливають на її



функціонування, можна віднести зміни метеорологічних умов та геомагнітну активність. Як показують численні дослідження [1, 2, 3, 4], під впливом цих факторів може змінюватися частота серцевих скорочень (ЧСС), виникати аритмія, відбуватися стрибки артеріального тиску (АТ), змінюватися швидкість руху крові в капілярах тощо.

Незважаючи на значну кількість наукових досліджень даної проблеми, на жаль не досягнуто доказовості отриманих результатів, що пояснюється мультифакторністю впливу. Такий стан речей не дозволяє лікарям упевнено використовувати у своїй практиці рекомендації, розроблені науковцями. Незважаючи на це, отримана інформація може допомагати лікарям планувати ефективне лікування пацієнтів із больовими станами, викликаними цими тригерами, а хворим – підтримувати якість повсякденної діяльності. Тому виникає потреба в масових системних дослідженнях даної проблеми.

Метою нашого дослідження було вивчення впливу змін метеорологічних умов та геомагнітної активності на основні показники гемодинаміки пацієнтів із хронічними захворюваннями серцево-судинної системи на фоні підтримуючої фармакологічної терапії.

Експеримент здійснювався на базі кардіологічного відділення другої Черкаської міської лікарні відновного лікування та КНП «Черкаська міська реабілітаційно-оздоровча поліклініка «АСТРА» ЧМР» (2019-2021 р.).

Відбір респондентів здійснювався на основі демографічних характеристик, анамнезу хвороби, серцево-судинних факторів ризику, способу життя, результатів фізикального обстеження, наявних симптомів, доступних результатів останніх досліджень і даних про поточне медикаментозне лікування. Було сформовано групу гіпертоніків (86 пацієнтів). Для визначення динаміки загального стану хворих у залежності від зміни метеорологічних умов та геомагнітної активності на час перебування пацієнтів у стаціонарі проводився щоденний моніторинг ЧСС і АТ методами пульсометрії та артеріальної тонометрії. Паралельно з даними вимірюваннями, знімалися показники приладів для вимірювання атмосферних параметрів (атмосферного тиску, температури і вологості повітря) у кімнатах, де перебували пацієнти. Крім того, здійснювалася фіксація геомагнітної активності, кількості клінічних погіршень і скарг пацієнтів, які співпадали зі зміною погоди та даних об'єктивного обстеження.

Аналіз проведеного експерименту показав прихильність пацієнтів до призначених препаратів за умови оптимального їх дозування, що в цілому давало задовільний результат стабілізації тиску і нормальної ЧСС. Але, незважаючи на це, у дні коли було відмічене підвищення атмосферного тиску у гіпертоніків фіксували підвищення АТ (190/100-210/130 мм рт. ст.) та ЧСС. Пониження атмосферного тиску не впливало на стабільний стан гіпертоніків, хоча АТ з підвищенням вологості повітря знижувався до нормальних значень, а при зниженні – зростав до максимальних значень.

Відмічено, що геомагнітна активність спричиняла значне підвищення АТ, як систолічного, так і діастолічного, а також прискорення ЧСС. Крім того, в даний період, незважаючи на дотримання всіма пацієнтами рекомендацій лікарів щодо постійного прийому препаратів для лікування основної хвороби, значно підвищувався (переважно у чоловіків) систолічний АТ на 28-32,5 мм рт. ст. Підвищення діастолічного АТ досягало 10-12% незалежно від статі хворих. Скринінг ЧСС показав, що у 79% пацієнтів вона зазнала підвищення на 12-15%, що, на нашу думку, пов'язане з прийомом бета блокаторів та івабрадину, які допомагали утримувати підвищення ЧСС, незважаючи на значне підвищення АТ.

Беручи до уваги отримані результати, можна зробити висновок про те, що зміни метеорологічних умов та геомагнітна активність негативно впливають на основні показники гемодинаміки пацієнтів із хронічними захворюваннями серцево-судинної системи, навіть на фоні підтримуючої терапії, підвищуючи ризик судинних катастроф. Слід зауважити, що нівелювати негативний аспект впливу даних тригерів погіршення стану пацієнтів можливо за умови дотримання сучасних рекомендацій постійної фармакотерапії серцево-судинних захворювань, але дана проблема потребує подальших досліджень.

#### Список літератури:

1. Кіруша І. С. Магнітні бурі: їх вплив на здоров'я людини та шляхи захисту від них // Medical students' conference in Poltava (MEDSCOP 2019) : тези доповідей 75-ї Всеукр. студ. наук. конф., м. Полтава, 28-29 берез. 2019 р. Полтава, 2019. С. 96. URL: <https://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/1116>
2. Сиделковский А. Л. Метеофакторы как триггер ухудшения состояния здоровья у пациентов с сердечно-сосудистой патологией // *Новини медицини та фармації*. 2017. №4 (609) URL:<http://www.mif-ua.com/archive/article/44429>
3. Солошенко О. И. Артериальная гипертензия и метеозависимость: в поисках верного решения // *Український медичний часопис*. 2011. № 2. С. 51-53. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/UMCh\\_2011\\_2\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/UMCh_2011_2_18).
4. Podolská K. The Impact of Ionospheric and Geomagnetic Changes on Mortality from Diseases of the Circulatory System. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2018. February. Vol. 27, Issue 2. P. 404-417. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.09.017>

## ГІГІЕНА РУК І ЇЇ ВАЖЛИВІСТЬ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

**Круковець Станіслав Олександрович**

студент 2-го курсу, Одеський національний  
медичний університет, м. Одеса, Україна

**Науковий керівник: Шанигін Антон Вікторович**

доктор філософії з медицини, доцент  
кафедри гігієни, медичної екології та  
громадського здоров'я, Одеський національний  
медичний університет, м. Одеса, Україна

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5821/>

**Актуальність.** Дотримання гігієни рук дозволяє суттєво знизити поширення інфекційних захворювань. На забруднених руках може перебувати значна кількість патогенних мікроорганізмів, через що навіть незначні подряпини чи ранки можуть стати вхідними воротами для різних інфекцій, зокрема вірусних, бактеріальних, грибкових, кишкових інфекцій та гельмінтозів [1]. До найбрудніших предметів, з якими щодня контактує практично кожна людина, належать телефони, письмові столи, клавіатура і мишки комп'ютерів, кнопки ліфтів, вимикачі світла, дверні ручки та поручні. Більшості інфекцій, що передаються через забруднені руки, можна уникнути завдяки регулярному дотриманню гігієнічних правил [2].

**Мета.** дослідити дотримання правил гігієни рук у побуті серед респондентів. Проаналізувати, які засоби найчастіше використовують для миття рук та рівень обізнаності населення щодо рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), щодо профілактики поширення інфекційних захворювань, через забруднені руки.

**Матеріали та методи.** Для проведення анонімного опитування була створена Google-форма, яка включала питання спрямовані допомогти оцінити дотримання гігієни рук та визначити її важливість для запобігання інфекційних захворювань. В опитуванні взяли участь 33 респондента (22 жінки та 11 чоловіків) віком від 16 до 25 років (середній вік  $19 \pm 1,23$  років).

**Результати та обговорення.** У ході опитування 69,7% респондентів вважають, що правильна гігієна рук може допомогти запобігти інфекційним захворюванням, тому частота миття рук протягом дня має складати 5-10 разів. Опитані відмічали, що зазвичай миють руки після відвідування туалету 93,9%, перед їжею 97%, після контакту з тваринами 87,9%, після повернення додому з вулиці 97% та після чхання 36,4%.

Варто зазначити, що у 97% опитаних респондентів основними засобами для миття рук, які вони зазвичай використовують є мило та вода, лише 3% – використовують антисептики. Найчастіше респонденти використовують антисептики у громадських місцях: завжди – 9,1%, часто, але не завжди 51,5%,

інколи використовують 18,2%, ніколи не використовують у громадських місцях антисептики 21,2% (Рис.1).

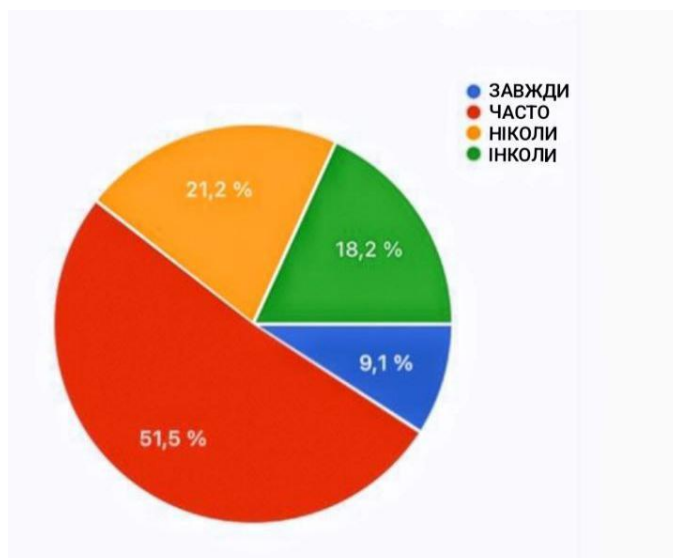


Рис.1 Використання антисептиків у громадських місцях

За результатами оцінки дотримання правильної техніки миття рук згідно рекомендації ВООЗ лише 51,5% опитаних знають як це робити.

**Висновки.** Результати дослідження підкреслюють необхідність підвищення рівня обізнаності респондентів, щодо рекомендацій ВООЗ про правильну гігієну рук та використання антисептичних засобів для обробки рук та правил їх застосування. Антисептичні засоби можуть швидко зменшити кількість мікробів на руках у багатьох ситуаціях. Дотримання правил гігієни рук може зберегти здоров'я та запобігти поширенню інфекцій від однієї людини до іншої.

Подальші дослідження мають зосередитися на вивченні ефективності різних методів санітарно-просвітницької роботи, спрямованої на підвищення рівня обізнаності про гігієну рук серед різних вікових і соціальних груп. Крім того, перспективним є дослідження впливу регулярного використання антисептичних засобів у громадських місцях на зниження ризику інфекційних захворювань у різних популяційних групах. Важливим напрямом також є оцінка рівня дотримання рекомендацій ВООЗ щодо техніки миття рук серед населення, зокрема аналіз знань і практичних навичок у дітей та підлітків.

#### Література:

1. KACHAN, RV, OA ANDREYEVA, and AP STROKAN. «ANTISEPTIC HAND.» Bulletin of KNUTD 75.1 (2014).
2. Березуцький, Вячеслав Володимирович, and Ольга Ігорівна Ільїнська. Стандарти життя-майбутнє людства. Diss. ТОВ» Планета-Прінт», 2021.

## ЕМОЦІЙНЕ ВИГОРАННЯ У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ: ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ

*Москаленко Орина Сергіївна*

*Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна*

*Науковий керівник: Шанигін Антон Вікторович*

*доктор філософії з медицини, доцент кафедри*

*гігієни, медичної екології та громадського здоров'я,*

*Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5822/>

**Актуальність.** Вивчення емоційного вигорання серед студентів-медиків – це інвестиція в майбутнє охорони здоров'я. [1, ст. 2] Розуміння причин і механізмів цього явища допомагає забезпечити психологічне благополуччя майбутніх лікарів, поліпшити якість медичної допомоги, зменшити плинність кадрів і створити оптимальні умови для навчання [2, с. 14]. Якщо не звертати увагу на проблему емоційного вигорання серед студентів-медиків, ми можемо зіштовхнутися з серйозними наслідками, такими як: зниження якості медичної допомоги, збільшення помилок медичного персоналу, високий рівень професійного вигорання серед молодих фахівців та, звичайно, відтік кваліфікованих кадрів з галузі охорони здоров'я [1, с. 6]. Високі академічні навантаження, постійна взаємодія зі стражданням, відповідальність за життя людей – все це створює умови для розвитку емоційного вигорання у студентів-медиків. [1, с. 5] Тому вивчення цього явища є необхідним для розробки ефективних стратегій профілактики.

**Мета.** Дослідити причини виникнення емоційного вигорання серед студентів-медиків та визначити ефективні шляхи його запобігання. Розробити рекомендації для покращення психологічного благополуччя студентів та створення умов, які сприятимуть зниженню ризику емоційного вигорання і підвищенню якості підготовки майбутніх лікарів.

**Матеріали та методи.** для проведення дослідження, було створено онлайн-анкету (Google Forms), з метою проведення опитування серед студентів Одеського національного медичного університету. У дослідженні взяли участь 42 респондента (29 жінок і 13 чоловіків) у віці від 17 до 22 років (середній вік 19 років).

**Результати та їх обговорення.** В результаті дослідження було встановлено, що 72% респондентів мають проблеми зі сном, в той час, як лише 28% мають нормальний режим. Як наслідок – проблеми пов'язані з недосипанням, такі як: хронічна втома, порушення роботи імунної системи і

обміну речовин в організмі, проблеми з серцево-судинною системою, розлади настрою, соціальні наслідки та багато інших. Також було досліджено, що на 79% респондентів дуже сильно впливає емоційне навантаження під час навчального процесу. У 73% респондентів з'являються неконтрольовані прояви агресії, та 58% вважають, що їхня нервова система не здатна справлятися з навантаженнями, що виникають у теперішній час.

Дослідження показало, що з початком навчання у 49% студентів з'явилися погані звички, а це також свідчить про неможливість справитись із проблемами самотужки. З'явилось недосипання, роздратування, невпевненість у собі, стрес, тривожність, перенавантаження та нервові зриви. Половина (50%) опитаних студентів повідомила, що не може зняти емоційне навантаження після навчання, тоді як інша половина (50%) вказала конкретні методи, якими вони користуються для зниження стресу. Серед найчастіше вказаних способів – сон, ізолювання від оточення, медитації, йога, фізичні навантаження та прогулянки на свіжому повітрі. Також деякі вказали, що перегляд фільмів та соціальних мереж дійсно допомагає змінити рівень стресу. 50% респондентів не має вільного часу, в який вони могли би відпочити, або який би могли провести із сім'єю.

**Висновок.** Підсумовуючи наведені результати, можу сказати, що близько 70% респондентів мають емоційне вигорання, та схильність до нього. Це призводить до жахливих наслідків, таких як хронічна втома, мігрені, погіршення когнітивних функцій, розлади настрою, підвищеної імпульсивності, погіршення навчання, підвищений ризик нещасних випадків та високий рівень плинності кадрів у майбутньому. Важливо розуміти, що емоційне вигорання – це серйозний стан, який потребує уваги та лікування.

Щоб запобігти емоційному вигоранню серед студентів-медиків потрібно мати баланс навчання та відпочинку, вести здоровий спосіб життя, використовувати техніки релаксації, отримувати належну підтримку, управляти часом і позитивно мислити. З боку навчальних закладів доцільно впровадити заходи, спрямовані на створення сприятливого навчального середовища, зокрема, розробку гнучкого розкладу, оптимізацію навчального навантаження, а також забезпечення постійного доступу до психологічної підтримки. Це сприятиме своєчасному наданню допомоги студентам-медикам у подоланні стресових ситуацій та зниженню ризику емоційного вигорання.

### **Література:**

1. Стащенко С.О. / Синдром емоційного вигорання у студентів медиків. Різниця ступенів вигорання чоловічої та жіночої статі/ Київ, Україна – 2020 рік.
2. Harriet Griffey / From Burnout to Balance. How to Reclaim Your Life & Improve Your Health / 2020.

## ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ НАПОЇВ СЕРЕД МОЛОДІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я

**Петрова Анастасія Іллівна**

студентка, Одеський національний  
медичний університет, м. Одеса, Україна

**Науковий керівник: Шанигін Антон Вікторович**

доктор філософії з медицини, доцент  
кафедри гігієни, медичної екології та  
громадського здоров'я, Одеський національний  
медичний університет, м. Одеса, Україна

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5838/>

**Актуальність:** Вивчення питання «вживання енергетичних напоїв серед молоді» є надзвичайно важливим, оскільки вони містять високі дози кофеїну та інших стимуляторів. Організм молодої людини є особливо чутливим до подібних речовин, і часте вживання енергетичних напоїв може спричинити серйозні проблеми зі здоров'ям [1]. Крім того, надмірне споживання цих напоїв може призвести до залежності, що позначається на загальному енергетичному балансі організму, психічному стані.

Оскільки молодь часто недооцінює ризики енергетичних напоїв або недостатньо знає про їхній склад і вплив на організм, вивчення цього питання є критично важливим. Воно допоможе розробити просвітницькі програми, що підвищать обізнаність про наслідки вживання енергетиків і сприятимуть профілактиці їхніх негативних ефектів [2]. Загалом, таке дослідження є суттєвим кроком для збереження здоров'я молодого покоління та підтримки високої якості життя.

**Мета:** дослідити рівень споживання енергетичних напоїв серед молоді, визначити основні мотиви їх вживання (підвищення енергії, покращення концентрації, фізична витривалість або смакові вподобання), а також оцінити їхній вплив на здоров'я, включаючи можливі негативні наслідки (безсоння, головний біль, підвищене серцебиття). Додатково – з'ясувати рівень обізнаності молоді про рекомендації щодо вживання енергетиків.

**Матеріали та методи:** Для проведення дослідження було створено онлайн-анкету за допомогою Google Forms, яка поширювалася серед студентів Одеського національного медичного університету. У дослідженні взяли участь 32 респонденти (чоловіків – 40,6%, жінок – 59,4%), віком від 15 до 21 (середній вік –  $18 \pm 1,1$  років), переважно студенти 1-2 курсів.

Опитування було проведено анонімно та включало кілька тематичних блоків запитань. У першому блоці респонденти надали інформацію про вік та курс навчання. Наступні блоки були присвячені частоті вживання енергетичних

напоїв серед студентів та їх видам. Також оцінювався вплив енергетичних напоїв на самопочуття. Останні блоки стосувалися думки студентів щодо альтернативних напоїв для підвищення енергії, а також їхніх думок щодо необхідності впровадження законодавчих обмежень на продаж енергетичних напоїв серед молоді.

**Результати та їх обговорення:** Результати опитування свідчать про те, що більшість студентів (56,3%) вживають енергетичні напої, в той час як 43,8% не вживають. З-поміж тих, хто вживає енергетики, 71,2% вживають задля підвищення енергії, 12,3% – задля підвищення концентрації, 10% – для підвищення фізичної витривалості, а 6,5% вживають через смак.

Важливим є те, що 69,4% респондентів відзначили відсутність негативних наслідків на їхнє самопочуття. Проте лише 30,6% відповіли, що відчують безсоння, підвищене серцебиття та головний біль після вживання енергетичних напоїв.

На запитання про альтернативи енергетичним напоям 86% респондентів назвали каву та чай, 9% – овочі та фрукти, 5% – спортивні напої.

Стосовно законодавчих обмежень на продаж енергетичних напоїв молоді 45,5% респондентів вважають за потрібним обмежити продаж до 18 років, 20% – до 16 років, а 35,5% вважають що обмеження законодавства не потрібні.

#### **Висновки:**

Ці дані підкреслюють важливість розуміння впливу енергетичних напоїв на здоров'я студентів. Більшість студентів вживають енергетичні напої для підвищення енергії та покращення концентрації, і переважна частка не відзначає негативних наслідків для здоров'я. Це свідчить про здатність енергетичних напоїв підтримувати активність і продуктивність студентів у навчанні. Крім того, серед респондентів є велика підтримка альтернатив, таких як кава, чай, а також овочі та фрукти, що вказує на свідоме ставлення до здоров'я і вибір більш натуральних способів підвищення енергії. Питання про обмеження продажу енергетиків викликає різні думки, але значна частина підтримує ідею встановлення вікових обмежень, що відображає відповідальний підхід молоді до вживання таких напоїв.

Загалом, ці результати можуть стати основою для інформування студентів про помірне споживання енергетичних напоїв, а також для громадського обговорення політики їх продажу молоді. Перспективи подальших досліджень включають глибший аналіз довготривалих наслідків споживання енергетиків, вивчення впливу на різні аспекти здоров'я та когнітивні функції, а також дослідження рівня обізнаності щодо ризиків серед різних вікових груп. Це допоможе розробити ефективні стратегії профілактики і підвищити рівень обізнаності молоді про безпечне споживання енергетичних напоїв.



### Література:

1. Радевіч Є. В., Ільченко І. А. Енергетичні напої – вплив на організм: користь чи шкода? // Збірник наукових праць "InterConf". – 2021. – № 111. – С. 36-37. <https://repo.knmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/2d9da55f-bb44-4e52-aa7b-4092848a12ec/content>
2. Слончак К. Енергетичні напої: секрети, вплив на організм та ризики для здоров'я // Еспресо. – 20 вересня 2024. <https://espresso.tv/zdorovya-energetichni-napoi-sekreti-vpliv-na-organizm-ta-riziki-dlya-zdorovya>

## РІВЕНЬ ЗНАНЬ ПРО ПЕРШУ ДОПОМОГУ СЕРЕД СТУДЕНТІВ

*Поєдинцева Марія Євгенівна*

*студентка, Одеський національний  
медичний університет, м. Одеса, Україна*

*Науковий керівник: Шанигін Антон Вікторович*

*доктор філософії з медицини, доцент  
кафедри гігієни, медичної екології та  
громадського здоров'я, Одеський національний  
медичний університет, м. Одеса, Україна*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5843/>

**Актуальність:** Знання про першу допомогу є життєво необхідними в реаліях сьогодення. Уміння надати допомогу в екстреній ситуації може врятувати життя та запобігти ускладненням для постраждалих до прибуття медиків. Студенти – це активна соціальна група, яка часто перебуває у великих колективах, тож їхній рівень знань у цій сфері має особливе значення. Дослідження показують, що багато студентів мають теоретичні знання, проте не завжди володіють необхідними практичними навичками для надання першої допомоги [1, с. 87].

**Мета:** Мета цього дослідження полягає у визначенні рівня обізнаності студентів з питань надання першої допомоги.

**Матеріали та методи:** В анкетуванні взяли участь 36 студентів різної статі, середній вік яких був 18-20 років, відібраних випадковим чином для забезпечення репрезентативності. Враховувалися різні курси та спеціальності, щоб отримати повнішу картину рівня знань.

Опитування проводилось за допомогою онлайн-анкети (Google Forms), що включала як закриті, так і відкриті питання. Основні блоки анкети: важливість знань з медичної допомоги, проходження навчання з першої допомоги, знання базових технік, таких як серцево-легенева реанімація (СЛР), зупинка кровотеч, готовність до надання допомоги в екстрених ситуаціях.

Анкета розповсюджувалась через студентські групи для забезпечення максимальної участі. Обмежень часу в заповненні анкети не було.

У дослідженні могли взяти участь студенти будь-якого курсу, факультету та університету. Також була добровільна участь та згода на анонімне опитування.

**Результати та їх обговорення:** За результатами анкетування було встановлено, що 100% опитаних вважають знання медичної допомоги важливою навичкою для студентів.

Більшість з цих людей (55,6%) проходили курси з першої допомоги, які переважно проходили на базі університетів та онлайн платформ (рис.1), інші можливі джерела інформації для вивчення медичних навичок серед студентів наведені у наступній діаграмі (рис.2).

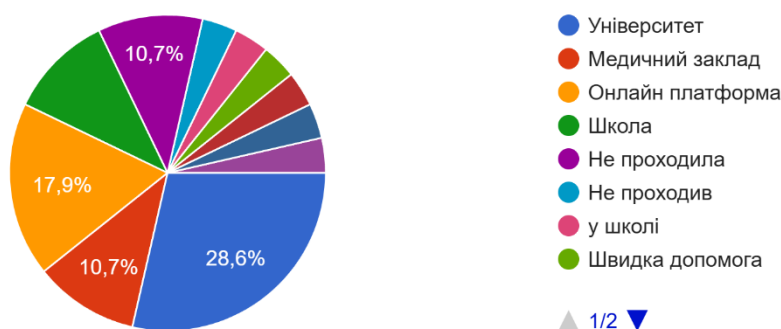


Рис.1. Проходження курсів респондентами

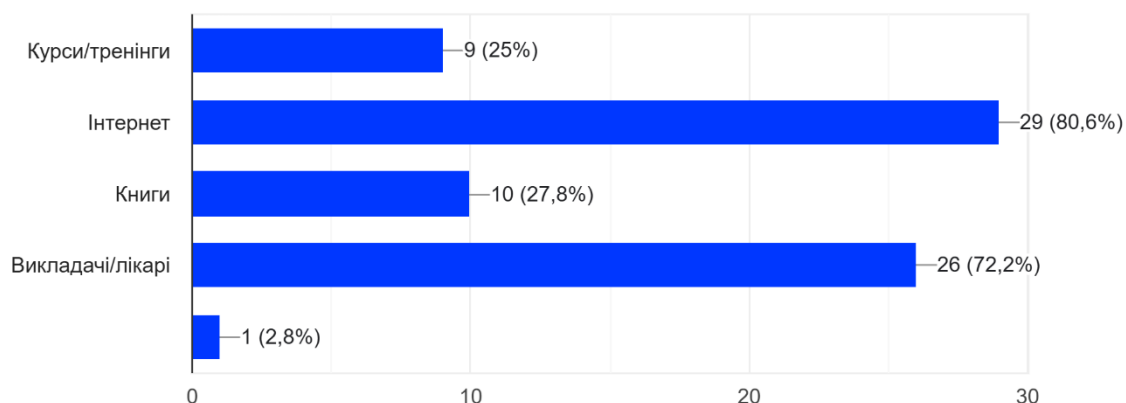


Рис.2. Джерела інформації для вивчення першої допомоги, які були вказані респондентами

Дані, отримані під час дослідження, свідчать про готовність більшості студентів (63,9%) застосовувати знання про медичну допомогу в реальному житті.

У ході опитування респондентам було запропоновано відкрите питання щодо пропозицій покращення навчання з першої допомоги. Серед запропонованих ідей виділено наступні: впровадження регулярних практичних занять з першої допомоги у навчальних закладах, організація курсів-тренінгів із симуляційними сесіями для відпрацювання практичних навичок, а також підвищення обізнаності студентів шляхом проведення інформаційних кампаній та лекцій.

Отримані дані можна порівняти з результатами дослідження Дуброва С. О. та Лисенка О. Ю. За результатами їх анкетування було встановлено, що 81,4 % опитаних не володіють базовими знаннями щодо методики проведення серцево-легеневої реанімації і лише 32,9 % респондентів правильно обрали заходи допомоги при травмах. Що стосується лікарських засобів, то 52,8 % опитаних змогли симптоматично оцінити стан хворого та надати коректну невідкладну фармакотерапевтичну допомогу [2, с. 26]. Це свідчить про схожі проблеми в підготовці студентів, що вимагає вдосконалення освітніх програм.

**Висновки:** На основі отриманих результатів можна стверджувати, що доцільно включити до навчальних програм студентів більш систематизовані та практично орієнтовані курси з надання першої допомоги. Це сприятиме покращенню рівня обізнаності та зменшенню кількості помилок під час надання допомоги, а також підвищить готовність молоді реагувати в екстрених ситуаціях.

#### **Література:**

1. Лазорко І., Кулинич О. П. Формування навичок надання першої допомоги у студентів вищих навчальних закладів: досвід України // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – 2023. – Вип. 2. – С. 86-90.
2. Дубров, С. О., & Лисенко, О. Ю. (2014). Опанування навичок з надання першої долікарської допомоги як обов'язковий елемент підготовки майбутніх провізорів. *PAIN, ANAESTHESIA & INTENSIVE CARE*, 2 (67), 25-29.

### **ВПЛИВ SARS-COV-2 НА ВОЛОСЯНІ ФОЛІКУЛИ: МЕХАНІЗМИ ПОШКОДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЛІКУВАННЯ**

**Савенко Марія-Олександра**

*студентка, Львівський національний*

*медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна*

**Руминська Тетяна Миколаївна**

*доктор філософії, старший викладач*

*кафедри мікробіології, Львівський національний*

*медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна*

*ORCID: 0000-0002-0669-5865*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5842/>

**Актуальність:** масове поширення COVID-19 спричинило збільшення випадків алопеції, тому аналіз досліджень щодо впливу вірусу на волосяний фолікул та фази його росту є важливою основою для вдосконалення підходів лікування.

**Мета:** встановити механізм ураження волосяного фолікула на клітинному та молекулярному рівнях, що виникає під дією вірусу COVID-19.

**Матеріали та методи:** огляд літератури вітчизняних та іноземних джерел.

Існує три фази росту волосся: анаген, катаген, телоген. Анаген – це фаза росту, у якій перебуває близько 85% волосся, і вона триває від 2 до 6 років. Катаген – проміжний етап, що сигналізує закінчення активного росту волосся, триває протягом 1-2 тижнів. Телоген – фаза спокою, яка триває 3-5 тижнів. Саме передчасний перехід в останню фазу проявляється помітною втратою волосся, що може бути спричинена ендогенним чи екзогенним чинниками [1].

Одним з ендогенних факторів є цитокіновий шторм, що виникає при SARS-CoV-2.

Механізм розвитку описано авторами [2]. Для того щоб вірус SARS-CoV-2 потрапив у клітину-господаря, йому необхідно залучити рецептор ACE-2 (ангіотензинперетворюючий фермент 2), а TMPRSS2 – трансмембрана протеаза серину-2 потрібна для розщеплення білкового шипа, щоб полегшити об'єднання вірусу з клітиною-господаря. Нещодавнє дослідження показало, що ці білки наявні в клітинах базального шару волосяних фолікулів, тому вони можуть бути потенційними мішенями SARS-CoV-2 [3, 4].

Масивне виділення прозапальних цитокінів: IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ , викликає окислювальний стрес та накопичення вільних радикалів, які пошкоджують кератиноцити волосяної цибулини [5].

Також присутня ендотеліальна дисфункція, яка є результатом комплексної взаємодії між прямим вірусним пошкодженням, системним запаленням, гіперкоагуляцією та порушенням мікроциркуляції. Зниження кровопостачання фолікулів призводить до погіршення транспорту кисню та поживних речовин, необхідних для забезпечення оптимальних умов росту волосся [6].

Одним з найдієвіших методів лікування випадіння волосся є використання PRP (platelet rich plasma), тобто плазми збагаченої тромбоцитами. Тромбоцити вивільняють: фактор росту тромбоцитів (PDGF), який стимулює відновлення клітин, фактор росту ендотелію судин (VEGF), який покращує кровообіг, шляхом утворення нових капілярів, трансформуючий фактор росту бета (TGF- $\beta$ ), який стимулює регенерацію тканин та зменшує запалення. Ці унікальні білки зв'язуються зі специфічними рецепторами волосяних фолікулів, запускаючи клітинні механізми, що сприяють подовженню фази анагену, тобто «пробудженню» волосяних цибулин та подальшому їх росту [7].

**Висновок:** коронавірус SARS-CoV-2 може мати системний вплив на волосяні фолікули через активацію запальних процесів, цитокінового шторму, окислювального стресу та порушення кровопостачання. Це сприяє передчасному переходу волосся у фазу телогену та його випадінню. Дослідження клітинних і молекулярних механізмів впливу коронавірусу на волосся дозволить удосконалити методи профілактики та лікування алопеції, що є важливим для пацієнтів, які перенесли інфекцію заради їх швидкого відновлення після хвороби.

### Список літератури:

1. Paus R., Cotsarelis G. The biology of hair follicles. *N. Engl. J. Med.* 1999; 341: 491-497. doi: 10.1056/NEJM199908123410706.
2. Ye Q, Wang B, Mao J. The pathogenesis and treatment of the 'Cytokine Storm' in COVID-19. *Journal of Infection.* 2020; 80 (6): 607-613. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.037.
3. Hamming I, Timens W, Bulthuis M L, Lely A T, Navis G, van Goor H. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol.* 2004; 203 (02): 631-637. doi: 10.1002/path.1570
4. Rossi A, Magri F, Sernicola A. Telogen effluvium after SARS-CoV-2 infection: a series of cases and possible pathogenetic mechanisms. *Skin Appendage Disord.* 2021; 21: 1-5. doi: 10.1159/000517223.
5. Parasher A. COVID-19: Current understanding of its pathophysiology, clinical presentation and treatment *Postgrad Med J* 202197 (1147): 312-320.
6. Jose RJ, Manuel A. COVID-19 cytokine storm: the interplay between inflammation and coagulation. *Lancet Respir Med.* 2020; 8 (6): e46-e47. 10.1016/S2213-2600(20)30216-2.
7. Girijala RL, Riahi RR, Cohen PR. Platelet-rich plasma for androgenic alopecia treatment: A comprehensive review. *Dermatol Online J.* 2018 Jul 15; 24 (7): 13030/qt8s43026c. PMID: 30261560.

### ВОДОСПОЖИВАННЯ КОРМОВИХ СУМІШОК КУКУРУДЗИ НА СИЛОС ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХ СКЛАДУ У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ

**Приходько Віталій Олександрович**

кандидат сільськогосподарських наук,  
Уманський національний університет  
садівництва, м. Умань, Україна  
ORCID: 0000-0002-6076-3208

**Кавун Олена Олександрівна**

студентка, Уманський національний університет  
садівництва, м. Умань, Україна

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5873/>

В умовах сьогодення нагальною проблемою постає нарощення виробництва продукції тваринництва з оптимальним співвідношенням ціни і якості. Для цього потрібно насамперед забезпечити тварин високоякісними, збалансованими кормами, при цьому не понести значних затрат на їх вирощування [1].

У помірних регіонах кукурудза вважається найкращим компонентом у більшості систем змішаного посіву.

Змішані посіви – це ефективний і економічний спосіб виробництва кормів, що не тільки збільшує урожайність на одиниці площі, але також підвищує ефективність використання ресурсів та економії засобів виробництва.

В даний час змішані посіви набувають все більшого поширення серед малих фермерів, оскільки це забезпечує перевагу у врожайності порівняно з одновидовими культурами за рахунок стабільності врожаю та досягнення диверсифікації потреб агроценозу [2].

Схема польового досліду з вивчення впливу складу і схеми сівби на врожайність силосної сумішки включає сім варіантів. Висівали їх на землях навчально виробничого відділу в шостому полі зерно-кормової сівозміни кафедри рослинництва послідовно в триразовій повторності. Дослід розміщувався в ланці сівозміни де попередником виступала пшениця озима з післяжнивним сидеральним посівом гірчиці білої.

Посівна площа ділянки досліджень складала 100 м<sup>2</sup>, облікова площа ділянки – 50 м<sup>2</sup> [3]

Агроехнологія вирощування кукурудзи в досліді загальноприйнята для ґрунтово-кліматичної зони.

Сіяли варіанти широкорядно – 45 см сівалкою точного висіву Клен 2,8 на тлі N60P30K45.

Аналіз погодних умов 2023-2024 рр. показав, що середня температура повітря перевищувала середньобогаторічну на 2°C. Найбільш теплими місяцями за вегетаційний період сумішок були липень і серпень з перевищенням середньої температури на 3,4 і 3°C відповідно, що не спричинило значного негативного впливу на досліджувані культури. В загальному температурні умови Уманщини сприяли реалізації потенціалу продуктивності змішаних посівів кукурудзи з бобовими культурами.

Показники відносної вологості повітря перебували в межах норми з деякими відмінностями від багаторічних їх значень. Найсухішим повітря було у серпні місяці із середнім значенням 56%. За вегетацію варіантів досліду даний показник був нижчим за багаторічні дані на 3-10%, що забезпечило умови для нормального проходження фенологічних фаз розвитку складових агроценозу.

Річна сума опадів 2023-2024 рр. була нижчою (505 мм) за багаторічну (586 мм). Так, останні два місяці 2023 року сприяли збільшенню кількості вологи в метровому шарі ґрунту з кількістю опадів, що перевищували середньо багаторічні дані в півтора рази (62,3 і 55,0 мм). Січень і лютий мали значний дефіцит по волозі з показниками 29,8 і 14,9 мм. Весна і початок літа 2024 року супроводжувалась рясними дощами з загальним водозабезпеченням 243 мм, що сприяло значному збільшенню запасу ґрунтової вологи.

На час сівби варіантів досліду в третій декаді квітня запаси вологи в метровому шарі ґрунту становили 257 мм. За весь вегетаційний період випало 190 мм вологи. Після збору врожаю залишок вологи в метровому шарі був різним з найвищим рівнем під контрольним варіантом 91 мм. З насиченням сумішки бобовими складовими відмічається збільшення кількості використаної вологи за рахунок більшого коефіцієнта водоспоживання цих культур.

Найбільшу кількість вологи використали посіви в один рядок кукурудза з люпином білим – 374 мм і кукурудза з соєю – 370 мм. Дещо менше вологи використали черезрядні посіви злакових і бобових культур – 365 і 360 мм.

Аналізуючи показники коефіцієнта водоспоживання по варіантах бачимо, що найбільш ефективно використовували опади змішані посіви кукурудзи з соєю в один рядок (253). В аналогічному варіанті з люпином ефективність була дещо нижчою (279) відносно контролю (304). Це відбувається через боротьбу бобових рослин за кращі умови освітлення з кукурудзою і їхнім відхиленням в сторону міжряддя. Завдяки цьому в сумішках значно раніше відбувається

змикання міжрядь і затінення поверхні ґрунту листками рослин, що різко скорочує непродуктивні втрати вологи з поверхні поля.

Отже, сумішка кукурудзи з соєю при висіванні в один рядок завдяки відхиленню рослин бобового компоненту в міжряддя в процесі вегетації значно швидше затінює ґрунт і ефективніше використовує вологу в порівно з моно і черезрядними посівами.

#### **Список літератури:**

1. N. Dangia, Z. Jalata, G. Daba. Effects of varieties and population of soybean intercropped with maize on yield and yield components of associated crops. *Journal of plant sciences*. 2021. Vol. 9 (4). P. 128-138.
2. P. Ghosh, M. Manna, K. Bandyopadhyay. Interspecific interaction and nutrient use in soybean sorghum intercropping system. *Agronomy Journal*, 2006. № 3. P. 1097-1108.
3. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник / В. О. Єщенко. Київ: Дія. 2014. 288 с.



### ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ІНЖЕНЕРНИХ МЕРЕЖ СКЛАДНОЇ СТРУКТУРИ

**Козиренко Світлана Іванівна**

кандидат технічних наук,

Харківський національний університет радіоелектроніки

**Момот Валерій Миколайович**

студент, Харківський національний університет радіоелектроніки

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5819/>

У даній роботі розглядається математична постановка задачі оцінювання стану моделі сталого поточкорозподілу (СПР) інженерної мережі (ІМ) і пропонується ефективний метод її розв'язання.

Задача оцінювання стану моделі СПР полягає в оцінюванні режимних параметрів, що описують повний поточкорозподіл ІМ, на підставі вимірювання лише деяких з них. Основою для формулювання задачі оцінювання стану є модель СПР [1, с. 169].

Розглянемо математичну постановку задачі|задачі| оцінювання стану моделі СПР |в ІМ|. Розглядається ІМ, структура якої задається у вигляді графа  $G(V, E)$ , що містить  $e = \text{Card}(E)$  дуг і  $v = \text{Card}(V)$  вершин. Множину  $E$  дуг графа мережі можна представити як  $E = M \cup K$ , де  $M$  – множина дуг графа мережі, що відповідають реальним ділянкам;  $K = L \cup N$  – множина фіктивних ділянок мережі;  $L$  – множина дуг, що відповідають входам мережі;  $N$  – множина дуг, що відповідають виходам мережі.

Відомі параметри реальних ділянок мережі  $c_i, i \in M$ , а також вимірні значення тиску  $\tilde{P}_i, i \in L^P \cup N^P$  і витрат  $\tilde{q}_j, j \in L^q \cup N^q$ , де  $L^P, N^P$  – множини фіктивних дуг, що відповідають входам і виходам мережі, де проводилося вимірювання тиску;  $L^q, N^q$  – множини фіктивних дуг, що відповідають входам і виходам мережі, де проводилося вимірювання витрат. Відомі також дисперсії вимірних величин тиску  $\sigma_{P_i}^2, i \in L^P \cup N^P$  і витрат  $\sigma_{q_j}^2, j \in L^q \cup N^q$ . Кількість вимірювань перевищує сумарну кількість входів і виходів ІМ. Виконання даної умови відповідає виконанню умов топологічної ідентифікованості ІМ.  $\sigma_P$

Потрібно отримати оцінки дійсних значень вимірюваного тиску  $P_i, i \in L^P \cup N^P$  і витрат  $q_j, j \in L^q \cup N^q$ , а також всіх функціонально пов'язаних з ними змінних  $q_i, i \in M \cup L \cup N$ ;  $P_j, j \in L \cup N$ , що характеризують поточкорозподіл в ІМ, тобто оцінити всі компоненти вектора стану.

Для побудови процедури оцінювання використовуватимемо метод максимальної правдоподібності, згідно з яким формальна постановка задачі матиме вигляд [2, с. 51]:

$$y = \sum_{i \in L^P \cup N^P} \sigma_{P_i}^{-2} (\tilde{P}_i - P_i)^2 + \sum_{j \in L^q \cup N^q} \sigma_{q_j}^{-2} (\tilde{q}_j - q_j)^2 \rightarrow \min_{q_j, P_i \in \Omega}, \quad (1)$$

де  $\Omega$  – область, що визначається рівняннями моделі СПР.  $\Omega$

Таким чином, формальна постановка задачі|задачі| оцінювання стану моделі СПР| приводить|призводить, наводить| до задачі|задачі| умовної оптимізації.

Вибір методу розв'язання задачі (1) істотно залежить від конкретного представлення рівнянь моделі СПР.

Підвищення ефективності розв'язання|розв'язання, вирішення, розв'язування| задачі оцінювання стану моделі СПР| може бути досягнуте за рахунок використання топологічних властивостей графа мережі|сіті| і способу вибору незалежних змінних.

Пропонується область  $\Omega$  описувати системою рівнянь моделі СПР такого вигляду:

$$c_r q_r |q_r| + \sum_{j \in N} b_{1rj} P_j - \sum_{j \in L} b_{1rj} P_j = 0, r \in M; \quad (2)$$

$$q_i = \sum_{r \in M} b_{1ri} q_r, i \in L \cup N; \quad (3)$$

де  $P_j$  – тиск на початку ( $j \in N$ ) або кінці ( $j \in L$ )  $j$  – ої фіктивної дуги;  $b_{1ri}$  – елемент цикломатичної матриці  $B_1$ , побудованої для гілок дерева графа мережі;  $q_i$  – витрата по  $i$  – й ділянці мережі.

Отже, задача|задача| оцінювання стану моделі СПР| є|з'являється,являється| задачею|задачею| мінімізації функції (1) при обмеженнях (2), (3).

Система рівнянь (2), (3) є системою  $m + l + n$  рівнянь відносно  $m + 2l + 2n$  змінних  $q_i, i \in M \cup L \cup N$  і  $P_j, j \in L \cup N$ . Розділимо змінні задачі на залежні і незалежні. До незалежних змінних віднесемо тиск в дугах, що відповідають входам і виходам мережі  $P_j, j \in L \cup N$ , до залежних – витрати  $q_i, i \in M \cup L \cup N$ .

Тоді задача умовної мінімізації з нелінійними обмеженнями зводиться до задачі безумовної мінімізації тільки відносно незалежних змінних:

$$y(P_i, i \in L \cup N) \rightarrow \min_{P_i, i \in L \cup N}. \quad (4)$$

Для розв'язання задачі (4) доцільно використовувати модифікації методів оптимізації другого порядку, що дозволяють розв'язувати задачу мінімізації багатоекстремальних функцій, зокрема, узагальнений метод Ньютона з приведенням матриці Гессе до діагонального вигляду. Даний метод дозволяє встановити напрям зменшення цільової функції, якщо поточне наближення знаходиться в околі або безпосередньо в точці максимуму чи в сідловій точці.

#### **Список літератури:**

1. Козиренко С. І., Ільницький В. Б. Ідентифікація стану моделі сталого поточкорозподілу у інженерних мережах // Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід: матеріали V міжнародної конференції, 29 листопада 2022 р. Дніпро, 2022. С. 169-172.
2. Евдокимов А. Г., Тевяшев А. Д. Оперативное управление потокораспределением в инженерных сетях. – Харьков: Вища школа, 1980. – 144 с.

### CLUSTER ANALYSIS OF DAMAGE IN EPOXY COMPOSITES

*Alexander Pysarenko*

*associate professor, PhD, Odessa State*

*Academy of Civil Engineering and Architecture*

*ORCID: 0000-0001-5938-4107*

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5829/>

The high strength-to-density ratio and specific stiffness make carbon fiber reinforced plastics widely used in various industrial applications. However, damage is largely inevitable during the processing, preparation, or use of composite structures [1]. Generally, macroscopic damage modes can be reduced to a few basic types, namely matrix cracking, delamination, fiber/matrix debonding, and fiber rupture [2]. The rather complex failure mechanism of composites makes it difficult to identify specific damage modes. Therefore, an effective damage monitoring method is needed to ensure the safety and reliability of composites.

One of the most common technologies is monitoring the condition of a composite structure using acoustic emission [3]. The damage signal is transmitted as an elastic wave with a rapid energy release, and the signals collected by the sensors are further analyzed by acoustic emission recording devices to extract characteristic parameters. Traditional acoustic emission time signatures are used to study the failure mechanism and explain the damage process. Due to the complexity and stochastic nature of damage mechanisms in composites, the use of multivariable analysis to process acoustic emission signals is necessary to improve the accuracy of damage model identification.

Typical acoustic emission parameters include amplitude, rise time, duration, pulse count, and energy. In addition, there are some additional acoustic emission characteristics calculated from the basic characteristics. Amplitude and energy are the two most representative characteristics concerning the characterization of damage patterns [4]. In particular, the results of numerous experiments indicate that the amplitude corresponding to matrix cracking is higher than the amplitude of delamination, while the amplitude of fiber rupture is the lowest.

In this study, discrete average clustering methods were used to analyze the acoustic emission data obtained from the three-point bending test of carbon-epoxy composite to obtain clustering centers and characteristic signals. In addition, waveform analysis was performed, including wavelet selection, wavelet packet decomposition, and energy feature extraction, to clarify the characteristics of different damage modes and identify the actual damage patterns of the disputed signals. Further improvement of the methodology involved analyzing the impact of each orthonormal

regularization step on damage pattern determination to evaluate the best clustering method.

Identification of damage in the local volume of the composite sample was carried out using general unsupervised clustering methods. An addition to the unsupervised clustering method was the identification of the type of damage in the carbon-epoxy composite, including averaging of the characteristic coefficients. The characteristic coefficients of unsupervised clustering allow the division of the input vector into  $k$  classes and approximation to the minimum sum of squared distances of all input vectors to their cluster centers. It should be noted that each element of the set of vectors is in one-to-one correspondence with an orthogonal cluster. The total computation time for the clustering algorithm depends largely on the quality of the random initial cluster centers. The working principle of the fuzzy c-mean algorithm is to assign membership to each input vector corresponding to each cluster center based on the Euclidean distance between the cluster center and the input vector, and the values of the membership function are between 0 and 1.

Wavelet packet analysis requires the choice of a basis function for the transform to accurately extract the energy characteristics of each acoustic emission frequency band corresponding to the localization of mechanical damage in the local volume of the composite sample. The methodology used in this study included working with discrete wavelets for acoustic emission signals and densely branched wavelet bases – these are the Db- wavelet basis, the Symlets wavelet basis and the Coiflets wavelet basis.

Numerical calculations using the considered methodology show that the epoxy composite matrix cracking has the lowest range of peak frequencies, while the fiber rupture has the highest range of frequencies. Considering the existence of the difference between different damage types, delamination should be associated with a lower peak frequency range, due to the fact that delamination is a progression of matrix damage, so its frequency band is close to matrix damage. Therefore, the peak frequency can be considered as a key parameter to characterize the damage pattern.

The energy content of each wavelet envelope should be regarded as a key parameter for analyzing the differences in frequency bands related to the damage pattern. Analysis of continuous wavelet transform algorithms indicated the existence of a set of clustering centers.

### **References:**

1. Pramanik A. et al. Joining a carbon fibre reinforced polymer (CFRP) composites and aluminium alloys-A review. *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*. 2017. Vol. 101. P. 1-29. <https://doi.org/10.1016/j.compositesa.2017.06.007>
2. Pupurs A. Fiber failure and debonding in composite materials. *Modeling damage, fatigue and failure of composite materials*. Woodhead Publishing. 2016. Pp. 173-196. <https://doi.org/10.1016/B978-1-78242-286-0.00009>

3. Eaton M. et al. Characterization of damage in composite structures using acoustic emission. Journal of Physics: conference series. –IOP Publishing. 2011. Vol. 305(1). P. 012086. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/305/1/012086>
4. Yun H. et al. Nonlinear ultrasonic testing and data analytics for damage characterization: A review. Measurement. 2021. Vol. 186. P. 110155. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2021.110155>

## **АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ ВИЗНАЧЕННЯ АЗИМУТАЛЬНИХ ІНВАРІАНТІВ ПОЛЯРИЗАЦІЙНИХ ЗОБРАЖЕНЬ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН**

***Заболотна Наталія Іванівна***

*доктор технічних наук, Вінницький національний  
технічний університет*

***Ніколенко Максим Сергійович***

*студент, Вінницький національний  
технічний університет*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5867/>

У сучасному світі дослідження біологічних тканин (БТ) із застосуванням сучасних поляризаційних методів займає доволі важливе місце для розвитку медичної діагностики. Поляризаційна мікроскопія, особливо у поєднанні із мюллер-матричним картографуванням, дозволяє проводити точний аналіз анізотропних властивостей різноманітних тканин, тим самим дозволяючи виявляти ранні патологічні зміни. Інтеграція цих методів з інформаційно-вимірювальними системами (ІВС), оснащеними алгоритмами штучного інтелекту, створює багато нових можливостей для автоматизації і оптимізації діагностичних процесів.

Поляризаційна мікроскопія (ПМ) є потужним інструментом для вивчення структури БТ, що ґрунтується на здатності виявляти анізотропні властивості матеріалів за допомогою поляризованого світла. Цей метод дозволяє аналізувати оптичні властивості тканин, такі як двопронезаломлення, що є важливим для дослідження колагену та інших волокнистих структур.

ПМ широко застосовується для ранньої діагностики захворювань, таких як рак та фіброз, оскільки дозволяє детально оцінити структурні зміни в тканинах. Лазерна поляриметрія дозволяє виявляти зміни в оптичних поляризаційних характеристиках БТ при їх взаємодії із поляризованим зондувальним випромінюванням при значно менших геометричних розмірах структурних змін, які відбулись в досліджуваних БТ під час захворювань.

Таким чином, акцент на поляриметричній мікроскопії та розвиток спеціалізованих ІВС виправданий прагненням покращити якість діагностики та розширити наукові знання про структуру і функції біологічних тканин. ПМ також використовується для дослідження змін, що виникають у тканинах через запальні процеси або інші патологічні стани, що супроводжуються змінами у структурі тканинних структур [1].

Мюллер-матричне картографування надає інформацію про поляризаційні властивості зразка, здійснюючи перетворення вхідного вектора Стокса  $S_0^{(x,y)}$  у вихідний вектор  $S_*^{(x,y)}$  за формулою

$$S_*^{(x,y)} = Z^{(x,y)} \times S_0^{(x,y)},$$

де  $Z^{(x,y)}$  – матриця Мюллера зразка БТ.

Поляризаційна мікроскопія постійно розвивається завдяки інтеграції з іншими методами візуалізації, такими як флуоресцентна мікроскопія та оптична когерентна томографія. Сучасні дослідження також спрямовані на розвиток технологій автоматичного аналізу поляризаційних зображень. Використання штучного інтелекту для обробки великих обсягів даних, отриманих під час поляризаційної мікроскопії, дозволяє підвищити точність і швидкість діагностики.

Системи вимірювання мюллер-матричних інваріантів (ММІ) розвиваються паралельно з методами автоматизованого аналізу даних, які дозволяють підвищити точність і достовірність діагностичних результатів. Використання таких технологій, як машинне навчання, дозволяє розробляти високоточні алгоритми, які класифікують дані. Машинне навчання, вбудоване в мюллер-матричні системи, зробить можливим автоматичний аналіз даних і забезпечує точну оцінку патологічних змін у тканинах. Це значно знижує ймовірність людської помилки, підвищує точність діагностики й прискорює процес. Інтелектуальні системи також спрощують обробку великих обсягів даних, що робить діагностику більш ефективною. Ці технології дозволяють проводити класифікацію та формувати рекомендовані автоматизовані рішення.

Приклад систем вимірювання мюллер-матричних інваріантів наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Основні характеристики систем для азимутально інваріантної Мюллер-поляриметрії БТ при диференціації захворювань

Назва системи	Функціональні можливості по вимірюванню	Методи аналізу ММІ	Методи класифікації ММІ та прийняття рішення	Вид діагностики, достовірність, %
Система визначення Мюллер-матричних інваріантів [1]	Вимірювання елементів матриці Мюллера	Статистичні, кореляційні моменти 1-го-4-го порядків ММІ	Відсутні	Диференціація захворювань міокарду: 88%
Автоматизована система визначення інваріантних «суперпозицій» ММІ [2]	Вимірювання сум та різниць окремих елементів матриці Мюллера	Статистичний, кореляційний та спектральний аналіз	Наявні нечіткі правила прийняття рішень	Діагностика шийки матки: від 96,1% до 98% в залежності від інформативного параметру

Аналіз показав, що інтеграція поляризаційних методів із сучасними інформаційно-вимірювальними системами [1], [2] дозволяє суттєво підвищити точність і надійність діагностики. Використання мюллер-матричних інваріантів і автоматизації забезпечує глибокий аналіз структурних змін у тканинах. Подальший розвиток цих технологій сприятиме вдосконаленню медичних досліджень і покращенню діагностичних процедур.

### **Список літератури:**

1. Методи і засоби азимутально-інваріантної мюллер-матричної поляриметрії оптично-анізотропних біологічних шарів / Олар О. В., Ушенко В. О., Сахновський М. Ю. та ін. *Біофізичний вісник*. 2019. Вип. 41. С. 52-62.
2. System of polarization mapping and intellectual analysis of Mueller matrix invariants of biological layers in the assessment of pathologies / N. Zabolotna et al. *Proc. SPIE*. 2023. Vol. 12985. 129850Q.

## **АНАЛІЗ ОПТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА СИСТЕМ ВИМІРЮВАННЯ ПОЛЯРИЗАЦІЙНИХ ПАРАМЕТРІВ ЗОБРАЖЕНЬ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН**

**Марчук Данило Віталійович**

*магістрант, Вінницький національний технічний університет*

**Науковий керівник: Заболотна Наталія Іванівна**

*доктор технічних наук, доцент, професор кафедри*

*біомедичної інженерії та оптико-електронних систем,*

*Вінницький національний технічний університет*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5865/>

Оптичні методи та системи вимірювання поляризаційних параметрів біологічних тканин є основою сучасних технологій діагностики та досліджень у біомедицині. Їх унікальність полягає в можливості отримувати інформацію про структуру тканин на молекулярному рівні без інвазивного втручання. Поляризаційний аналіз дозволяє досліджувати азимуту, еліптичності та вектори Стокса, які відображають ключові характеристики взаємодії поляризованого світла з тканинами [1].

Азимут поляризації, що описує напрямок коливань електромагнітного поля щодо базової координатної осі, є одним із базових параметрів. Він дозволяє визначати орієнтацію оптично активних структур, таких як колагенові й еластинові волокна, що мають критичне значення для аналізу фізіологічного стану тканин. Для забезпечення незалежності від кута освітлення зразка були розроблені спеціальні алгоритми, які створюють азимутально незалежні мапи. Лазерна поляриметрія, що використовується для вимірювань, надає високоточні результати та розширює можливості аналізу.



Еліптичність поляризації характеризує форму траєкторії коливань електромагнітного поля, що відображає особливості анізотропії тканин. Цей параметр дозволяє виявляти навіть незначні зміни в структурі, пов'язані з фізіологічними чи патологічними процесами. Зокрема, мюллер-матрична поляриметрия дає змогу отримувати детальні зображення тканин та вимірювати еліптичність із високою точністю, що є важливим для діагностики складних патологій [2].

Стан поляризації світла, описуваний векторами Стокса, дозволяє детальніше вивчати властивості тканин. Цей підхід забезпечує кількісний аналіз та створення картографічних розподілів параметрів, таких як азимут і еліптичність. Поляризаційні методи вимірювання параметрів Стокса сприяють виявленню структурних аномалій і спрямовані на автоматизацію процесів обробки даних.

Для аналізу тканин широко застосовують мюллер-матриці, які дозволяють детально описувати зміну поляризаційного стану світла під час його взаємодії зі зразком. Ця матриця складається з 16 елементів, які визначають оптичні властивості тканин, такі як деполаризація, анізотропія та двопротенезаломлення. Завдяки мапам, створеним на основі мюллер-матриць, можна діагностувати патології на ранніх стадіях. Подальший розвиток методів мюллер-матричної поляриметрії орієнтований на дослідження як товстих тканин, так і оптично тонких зразків, наприклад мембран, що мають мінімальну деполаризацію. Впровадження мюллер-матричних інваріантів спрощує автоматизацію аналізу даних і підвищує стабільність результатів [3].

Автофлуоресцентна поляризаційна мікроскопія (АПМ) є сучасним методом аналізу тканин, який ґрунтується на природній флуоресценції, що виникає під впливом світла. Цей підхід не потребує використання зовнішніх маркерів, адже дослідження проводяться на основі природних флуорофорів, таких як NADH, колаген і флавопротеїни. Завдяки цьому АПМ є неінвазивним і придатним для тривалих спостережень. Основні переваги методу включають можливість оцінювати структурну організацію тканин та досліджувати їх метаболічні зміни. АПМ дозволяє вимірювати азимут, еліптичність та інтенсивність флуоресценції, що робить цей метод ефективним для аналізу тканин із високою анізотропією, таких як сполучна тканина та м'язові волокна .

Зростання обсягів даних у медицині вимагає застосування інтелектуального аналізу даних (ІАД). Цей підхід використовує різні методи, такі як: машинне навчання, глибинні нейронні мережі та алгоритми класифікації для покращення точності діагностики. Наприклад, згорткові нейронні мережі дають можливість сегментувати тканини, визначати межі структур і виявляти патології з високою точністю. Нечітка логіка використовується для побудови моделей класифікації тканин, забезпечуючи можливість автоматизованого аналізу. Впровадження ІАД оптимізує процес обробки даних, що дозволяє лікарям зосереджуватися на складніших випадках.

Сучасні оптичні методи та системи вимірювання поляризаційних параметрів біологічних тканин забезпечують точний і детальний аналіз їхніх

структурних властивостей. Інтеграція поляризаційних методів із системами ІАД сприяє підвищенню точності та ефективності діагностики, особливо в онкології та дослідженнях метаболічних процесів. Подальший розвиток цих технологій спрямований на автоматизацію аналізу та розширення можливостей неінвазивної діагностики, що робить медичні послуги доступнішими та ефективнішими [4].

#### Список літератури:

1. Остафійчук Д. І., Бірюкова Т. В., Бойцанюк С. І. Лазерна нефелометрія тканин органів людини. *Проблеми безперервної медичної освіти та науки*, 2018, № 3, С. 78-83.
2. Заболотна Н. І., Шолота В. В., Колівошко А. І. Аналіз методів та систем лазерної поляриметрії для відтворення анізотропних параметрів біологічних шарів. *Оптико-електрон. інформ.-енергет. технології*. 2018, 36(2), С. 60-71.
3. Ushenko A. G., & Pishak V. P.. Laser polarimetry of biological tissue: principles and applications. *Handbook of Coherent-Domain Optical Methods: Biomedical Diagnostics, Environmental and Material Scienc.* 2004. № 1. P. 93-138.
4. Razzak M. I., Naz S., Zaib A. Deep Learning for Medical Image Processing: Overview, Challenges and the Future. *Springer*. 2018, V. 26, P. 323-350.

### ВІДСТОЮВАННЯ ЗАЛІЗОВМІСНИХ ПРОМИСЛОВИХ СТИЧНИХ ВОД

#### **Сироватський Олександр Анатолійович**

кандидат технічних наук, доцент, Харківський національний  
університет міського господарства імені О.М. Бекетова  
ORCID: 0000-0003-1002-8579

#### **Карагяур Андрій Степанович**

доктор технічних наук, доцент, Харківський національний  
університет міського господарства імені О.М. Бекетова  
ORCID: 0000-0002-8868-3189

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5809/>

Залізовмісні стічні води утворюються на металургійних та машинобудівних підприємствах при кислотному травленні, на виробництвах двоокису титану, металообробці. Також, схожими за якісним складом є кислотні водовідливи вугільних шахт. Ці стоки містять від 100 до 1500 мг/л іонів двовалентного заліза у вигляді неорганічних солей, до 1000 мг/л вільної кислоти (сірчаної або соляної) і мають реакцію рН на рівні 4-5. Об'єми залізовмісних кислих стічних вод в залежності від потужностей виробництва, стану його водного господарства і рівня експлуатації водоочисних систем є досить значними і можуть сягати десятків і навіть сотень м<sup>3</sup>/год [1].

Потрапляючи в поверхневі природні водойми кислі стічні води призводять до порушення вуглецево-лужної рівноваги, що є важливим для зросту водних мікроорганізмів. Неорганічні солі двовалентного заліза у воді поверхневих водойм піддаються гідролізу з утворенням гідрату закису заліза (II), який під дією розчиненого у воді кисню поступово перетворюється в гідроокис заліза (III) у вигляді яскраво-рудого осаду. Наявність такого осаду у водах річок і водосховищ в значній мірі перешкоджає фотосинтезу водної рослинності. Крім того, стрімко зменшується вміст у воді розчиненого кисню, що завдає шкоди водоймі, призводить до знищення водного органічного життя в цілому і унеможливорює використання цих водойм як джерела питного або технічного водопостачання.

В травильних виробництвах, машинобудуванні, металообробці, виробництві двоокису титану, найчастіше використовують сірчану кислоту, соляну, азотну та фосфорну. У ряді випадків застосовують травлення у суміші кислот. Між тим, найчастіше в промисловості використовуються саме сірчана і соляна кислоти [2].

При травленні металевих поверхонь утворюються дві групи стічних вод, а саме відпрацьовані травильні розчини (ВТР) та промивні води (ПВ). Загальний об'єм стоку від процесів травлення містить 10-15% ВТР і 85-90% ПВ. На невеликих підприємствах ОТР і ПВ найчастіше оброблюють сумісно. Частково нейтралізований і очищений сток направляють в загальну систему промислової каналізації. На середніх і великих підприємствах сток ОТР і ПВ розділяють і оброблюють кожен окремо, що зумовлено необхідністю регенерації ВТР внаслідок високої вартості кислот. Технічні рішення з регенерації ОТР на сьогодні є майже для будь-яких способів травлення. Обробка ПВ ускладнюється тим, що вони мають значно більші об'єми ніж ВТР ( в 10 разів і більше), а також значно концентраціями солей і кислот [1-2].

В зв'язку з вищесказаним, є актуальною задача розробки технічних рішень з обробки ПВ і їх подальшого використання в оборотній системі промивки. Для цього необхідно вивчити седиментаційні властивості зависі, яка утворюється і визначити допустимі швидкості осадження забруднюючих часток в спорудах очистки.

По класифікації Л. А. Кульського промивні води (ПВ), які містять розчини мінеральних кислот та їх солей, є гомогенними системами, відносяться до четвертої групи. Для очищення подібних вод можуть застосовуватися методи, які забезпечують нейтралізацію кислот та утворення малорозчинних гідратів оксидів металів. Тобто, очисні споруди повинні забезпечити вирішення двох основних завдань: нейтралізацію вільних кислот та переведення іонних розчинів солей заліза в малорозчинний гідрат закису [2].

Для рішення цих завдань застосовують обробку подібних стічних вод розчинами лугів. В промисловості найчастіше використовують вапняне молоко через його доступність і низьку вартість [1-3].

Гідрат закису заліза утворюється у вигляді колоїдного розчину, здатного до коагуляції вже при значеннях  $pH = 2,5-9,0$ . Колоїдні частинки  $Fe(OH)_2$  об'єднуються в агрегати, флокуляція яких призводить до утворення пластівців, здатних випадати в осад. На цій стадії нейтралізований сток відноситься вже до гетерогенних систем, тобто першої групи вод, для якої використовується процес коагуляції у вільному об'ємі. Осад, який при цьому утворюється має високу обводненість, що зумовлюється колоїдно-дисперсною структурою гідроксидів заліза та малими розмірами частинок (до 0,01 мкм). Пластівці осаду нестійкі, в процесі осадження вони здатні до злипання, руйнації, змінення розмірів і форму. Об'ємна вага таких часток мало відрізняється від об'ємної ваги води і становить 1,003-1,005 г/см<sup>3</sup>, а їх об'ємна концентрація – 25-40%. Це унеможливує використання традиційних конструкцій відстійних споруд і методів їх розрахунку для ефективного очищення нейтралізованих стічних вод [2]. В зв'язку з цим можна зробити висновок, що одним з найвпливовіших факторів на швидкість осадження пластівців гідроксиду заліза є їх об'ємна концентрація, яка є відношенням загального об'єму пластівців до всього об'єму суспензії [2, 3].

При характерних для стічних вод, що розглядаються, значеннях об'ємної концентрації (до 35-40%) вільне осадження завислих часток відсутнє, а має місце стиснене осадження. Особливістю такого осадження є те, що швидкість седиментації залежить не тільки від розмірів і маси окремих часток, але й від їх об'ємної концентрації [2-4].

Для розрахунку і проектування відстійних споруд одним з ключових є визначення вагової концентрації завислих речовин в нейтралізованих промивних водах, а також їх седиментаційні характеристики [1-2].

Дослідження проводили експериментальним шляхом на штучно приготовлених розчинах. Модельні розчини імітували за якісним складом нейтралізовані сірчаноокислі стічні води, характерні для травильних процесів. При приготуванні розчинів використовували технічні сірчану кислоту, сульфат заліза (II) і також технічне вапно  $Ca(OH)_2$  з вмістом активної речовини 5-10%.

Концентрації кислоти і сульфату заліза варіювали в межах їх реального вмісту. Вапно дозували до досягнення  $pH$  води значень 9-10. Досліди проводились в скляних циліндрах ємністю 1л. Концентрацію завислих речовин вимірювали ваговим способом за допомогою аналітичних терезів АДВ-200М, мембранних лабораторних фільтрів №4 діаметром 35 мм і пристрою Оліхова-Зейтца із скляною трубкою.

В результаті аналізу і обробки всього масиву експериментальних даних з вивчення кінетик осадження, побудована залежність допустимої швидкості седиментації часток від об'ємної концентрації зависі в нейтралізованих стічних водах (Рис. 1).

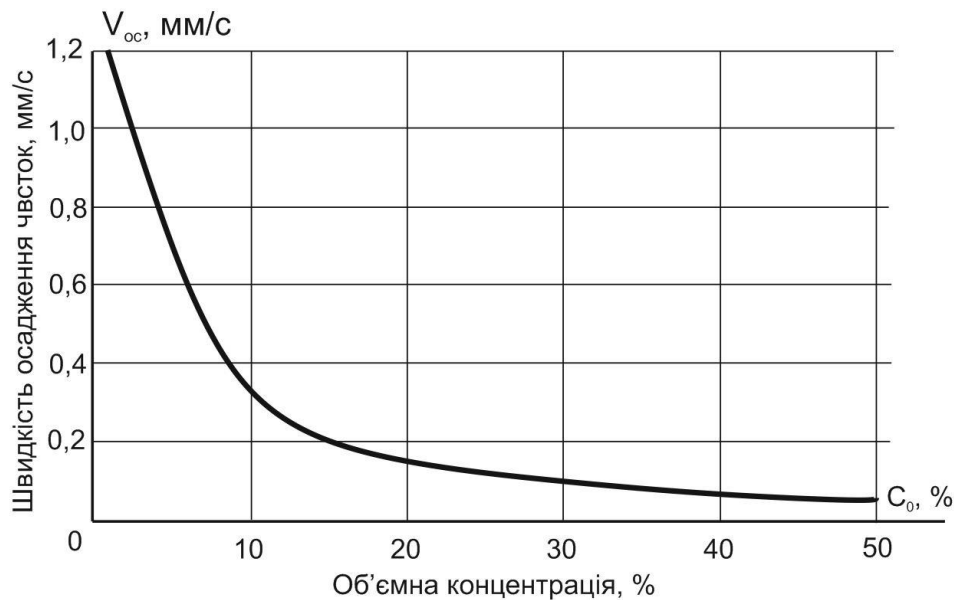


Рис 1. Вплив об'ємної концентрації суспензії на швидкість осадження

Показана закономірність дає можливість проводити технологічні розрахунки відстійних споруд і визначати їх будівельні розміри [1].

Таким чином, проведений на базі лабораторії кафедри водопостачання, водовідведення і очищення вод комплекс теоретичних і експериментальних досліджень показав вплив об'ємних концентрацій пластівцевидних часток в кислих залізовмісних стічних водах на допустиму швидкість осадження часток в стиснених умовах. Отримані результати корелюються з даними інших авторів [2, 4], що свідчить про достовірність і адекватність експериментів. Це дозволяє з достатнім ступенем точності визначити основні параметри роботи відстійних споруд та їх будівельні розміри. Наші подальші дослідження планується спрямувати на зменшення об'ємної концентрації суспензії шляхом використання флокулянтів, визначення їх доз, оцінки впливу рН на процес осадження, можливості проведення рециркуляції осаду і аерації стоку, а також попереднього нагріву оброблювальних розчинів.

#### Список літератури:

1. Водопостачання та водовідведення промислових підприємств: навчальний посібник / С.В. Лукашенко, О.А. Сироватський, О.Г. Гайдучок та ін. Харків: Мачулін, 2022. 180 с.
2. Lawal, J.A., Anaun, T.E. An Overview of Characterization and Treatment Methods of Wastewater from Iron and Steel Industries // *AJOSR*. 2022. Vol. 4. P. 152-163.
3. Durdon Azimova, Dilnoza Salikhanova, Gulmira Nomozova, Izzat Eshmetov, Uktam Temirov. Treatment of waste water contaminated with iron ions on the basis of activated defecate // *3rd International Conference on Energetics, Civil and Agricultural Engineering*. 2023. Vol. 377. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337703005>
4. Paula Guerra, Julio Valenzuela, Consuelo Rámila. Giannina Cattaneo. Settling of Iron and Aluminum Particles in Acid Solutions for Acid Drainage Remediation // *Water*. 2022. Vol. 14. <https://doi.org/10.3390/w14142231>

## ДЛЯ ВІДБУДОВИ ЗРУЙНОВАНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ПОТРІБНІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНІ СПЕЦІАЛІСТИ

*Хорольський Михайло Степанович*

*кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри ракетно-космічних та інноваційних технологій, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна  
ORCID: 0009-0001-3692-8009*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5877/>

### **Вступ**

Сьогоднішні здобувачі освіти всіх рівнів – це майбутні спеціалісти, яким належить свої знання, навички та досвід втілювати у розбудову економіки України, значна частина якої знищена в результаті воєнних дій. Оскільки науково-технічний прогрес не стоїть на місці, а постійно знаходиться в динамічному розвитку, то нові об'єкти різного призначення повинні бути розбудовані на більш високому рівні, ніж створені попередніми поколіннями, та враховувати передовий світовий досвід. Зазичай в перших рядах були і є ракетно-космічна та авіаційна галузі. В більшості випадків саме з цих галузей нові технічні ідеї та рішення розповсюджуються і на інші галузі економіки, на основі яких в майбутньому потрібне впровадження нових технологій для виробництва сучасної і наукоємної техніки, яка складається з величезного розмаїття виробів. А тому нашому поколінню належить передати молоді – здобувачам вищої освіти, майбутнім творцям наукоємних об'єктів ті знання, досвід і навички, які вже досягнуті, і закласти фундамент творчого підходу для появи та реалізації нових ідей, створення надійних нових об'єктів і технологій, розробки конструкційних матеріалів з новими властивостями, які і є джерелом їх створення. Потрібно також навчити здобувачів освіти самостійно здійснювати аналіз прочитаного або отриманих результатів досліджень, побаченого технічного рішення або почутого про нову ідею тощо, а потім її розвивати на новому більш високому рівні і розширювати їх втілення у нові проекти. А це в першу чергу залежить від рівня отриманих і засвоєних знань, які здобувачі освіти на поточний момент отримують із різних джерел інформації.

**Постановка задачі досліджень.** Відомо, що будь-який об'єкт проектується, а потім виготовляється із певного конструкційного матеріалу, що характеризується відповідними технічними властивостями, яких на поточний момент для виробів машинобудування відомо чотири групи: фізичні, хімічні, механічні та технологічні [1]. Саме вказані технічні властивості конструкційного матеріалу і впливають на експлуатаційні властивості того чи іншого об'єкта, виготовленого та відпрацьованого із конкретного матеріалу для певних умов експлуатації. Експлуатаційні властивості виробу в залежності від його призначення можуть також впливати на основні технічні характеристики об'єкта в цілому, який, як правило, містить величезну кількість виробів, виготовлених

із різних конструкційних матеріалів з різними технічними властивостями. Очевидно, що експлуатаційні характеристики кінцевого виробу будуть найвищими, якщо всі складальні одиниці в ньому будуть надійно забезпечувати максимальну надійність та роботоздатність в умовах експлуатації з відповідним коефіцієнтом запасу. А поєднуючи в одному виробі різні конструкційні матеріали з різними властивостями, можна отримати унікальні конструкції, які сприяють надати кінцевому виробу високі тактико-технічні і експлуатаційні характеристики.

Здобувачі освіти поки що не мають відповідних та достатніх знань і навичок. Вони їх запозичують із різних джерел інформації: підручників, словників, стандартів, монографій, науково-технічної літератури, включаючи дисертації, статей журналів, інтернету, лекцій викладачів тощо. І якщо рівень будь-яких джерел інформації низький, то аналіз правильного твердження або висновку зробити нелегко навіть особі з вищою освітою, в тому числі і за своїм фахом, що може призвести до прийняття помилкового рішення. В даній статті автором здійснена спроба показати найбільш типові саме технічні помилки в науково-технічних друкованих виданнях, в тому числі в технічній термінології, що може призвести до прийняття неправильних організаційно-технічних, конструкторсько-технологічних та економічних рішень, в тому числі до викривлення української мови. В першу чергу це стосується здобувачів освіти, які черпають знання від своїх педагогів, що читають лекції, видають підручники та публікують статті у фахових журналах. Саме їм прийдеться відбудувувати зруйновану економіку України, а тому вони повинні мати гарні знання і досвід.

### **Рішення задачі**

Доречно навести деякі приклади, в тому числі і із досвіду автора, який у нього складає близько 50 років практичної науково-дослідної та дослідно-конструкторської роботи з розробки і впровадження в об'єктах ракетно-космічної, авіаційної і військової техніки понад 17 тисяч різноманітних пристроїв з високим гарантійним терміном експлуатації, включаючи екстремальні умови. І щоб відпрацювати конструкцію і технологію деталей і складальних одиниць для їх виготовлення автор з колегами створювали тисячі найменувань технологічного оснащення різного призначення.

На жаль, в багатьох виданнях науково-технічної літератури, наукових журналах, навчальних посібниках, монографіях можна зустріти помилкові переклади та твердження не лише у термінологічному, а і у науковому плані. Доцільно навести конкретні приклади, які будуть корисними як для здобувачів освіти, для фахівців навчальних закладів, так і редакцій журналів і видавництва.

Так, у 2008 році вийшов у світ підручник українською мовою «Технологічна оснастка» Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя [2] з рекомендацією Міністерства освіти і науки України (лист №1.4/18-Г-1211 від 30.05.08) використовувати його «як навчальний посібник для студентів машинобудівних спеціальностей технічних вищих

закладів освіти» з дисципліни «Технологічна оснастка» під авторством М. Г. Дичковського. Але на першій і останній обкладинках підручника на відміну від внутрішніх його сторінок прізвище зазначене без м'якого знаку з тією ж назвою підручника, що протирічить правопису української мови, так як в українській мові суфікси «ськ», «зьк» та «цьк» пишуться з м'яким знаком. Підручник підготовлено у Херсоні «Олді-плюс», а видано накладом 500 примірників видавництвом «Кондор» (Київ). У підручнику зазначено двох рецензентів: П. П. Мельничук, доктор техн. наук, професор (зав. кафедри технології машинобудування та конструювання технічних систем Житомирського державного технологічного університету) та Б. М. Гевко, доктор техн. наук, професор (зав. кафедри технології машинобудування ТДТУ імені Івана Пулюя). Цікаво б знати, чи рецензенти читали текст зазначеного підручника, якому дали «зелене світло»?...

Звертає на себе увагу величезна кількість граматичних помилок і неправильного вживання перекладених з російської мови технічних термінів. В підручнику схематично надана класифікація верстатних пристроїв, але вони чомусь названі пристосуваннями (останній термін означає дію), а в тексті з роз'ясненнями надається інша термінологія, яка не відповідає схемній. При цьому термін «пристосування» використовується як з двома літерами «н», так і з однією. І багато інших термінів використовується помилково. Наприклад, замість терміну «засіб вимірювальної техніки», визначений Законом України «Про метрологію та метрологічну діяльність» вживаються різноманітні терміни такі як «вимірювальна устава», «вимірний прилад», «засіб вимірювання», «вимірний перетворювач» і ін.

Технологічних пристроїв в машинобудуванні з метою підвищення точності виготовлення окремих деталей та складальних одиниць, контролю якості виготовлення, включаючи геометричні параметри, допуски на них, шорсткість поверхні, забезпечення взаємозамінності та охорони праці, піднімання і транспортування тощо використовується величезна кількість. Особливо їх багато на машинобудівних підприємствах ракетно-космічної, авіаційної та військової галузей і мають загальну назву українською мовою технологічне «оснащення» замість російського терміну «оснастка».

Опорні **точки фіксації** пристроїв названі **крапками** і навіть придумано «правило шести крапок», що стосується ступеню вільності у просторі при проектуванні технологічних пристроїв і багато інших невідповідностей. Але ці невідповідності, на думку автора, зумовлені в основному неправильним перекладом автором підручника російськомовних джерел інформації – із 34 наведених в кінці підручника, 31 – російськомовні, з яких 29 джерел інформації ще радянського періоду. І на такі неякісні джерела інформації, на жаль, роблять посилання у своїх наукових публікаціях здобувачі освіти.

Достатньо було б уважно подивитися у фаховий російсько-український словник Інституту мовознавства імені О. О. Потебні Академії наук УРСР державного видавництва технічної літератури УРСР 1961 року, (наприклад, на с. 568 чітко вказано «точка опори») і таких би помилок не було.



І все це рекомендується Міністерством освіти і науки як навчальний посібник для студентів машинобудівних спеціальностей, хоча автор підручника в списку літератури, в тому числі і під своїм авторством, в багатьох місцях називає їх як «навчальні/навч. пвісібники».

Слід зазначити ще один аспект помилкового (на переконання автора) вживання термінології, який пов'язаний не лише з неправильним перекладом, а і із функціональним призначенням виробу і його складових. Для його розуміння спочатку доцільно навести цитату із російськомовного довідково-методичного джерела інформації [3, с. 386] і потім зробити його аналіз (цитата виділена курсивом). *«Резиновые подшипники представляют собой металлические втулки, облицованные натуральными или синтетическими каучуками (хлор- и фторкаучуки).*

*Твердость и эластичность каучуков можно менять в широких пределах изменением состава и технологии изготовления. Резиновые подшипники применяют почти исключительно с водяной смазкой. Их применяют в гидравлических машинах, для подводного механизированного инструмента, в концевых установках гребных валов (дейдвудные подшипники). Металлические корпуса подшипников выполняют из коррозионно-стойких сталей или защищают от коррозии нанесением полимерных пленок.*

*Для удаления грязи на рабочей поверхности подшипников предусматривают сквозные канавки».*

На перший погляд нібито нічого помилкового не видно і здобувач освіти технічних помилок в наведеному фрагменті можливо не побачить. Але це лише на перший погляд, поки не буде зроблено аналіз з наданням пояснень. В зазначеному фрагменті має місце зразу декілька технічних помилок.

По перше, описаний виріб названо «резиновий підшипник», але це не «резиновий підшипник», адже він містить для надання жорсткості металеву втулку. В той же час підшипник не може представляти металеву втулку, з'єднану з каучуком, так як каучук до металу не кріпиться, а каучук як пластична речовина не є зносостійким матеріалом в умовах абразивного зносу при впливі силових навантажень. З металом може з'єднуватися лише гума на основі відповідного каучуку. Метал і гума абсолютно різні конструкційні матеріали, які суттєво відрізняються між собою за всіма групами технічних властивостей. Наприклад, всі метали мають два види деформації (пружну і пластичну), а всі гуми – три види деформації (пружну, пластичну і високоеластичну – завдяки останньому гума і набула широкої популярності як конструкційний матеріал). Гума має нижчий модуль пружності порівняно з металом приблизно на чотири порядки, показники міцності у гуми менші від металу на два порядки тощо. Характер зносу в умовах гідроабразивного впливу робочого середовища у них різний. Тому, на думку автора, вказаний виріб повинен називатися як **гумометалевий підшипник (ГМП)**, так як властивості різних конструкційних матеріалів в даному виробі проявляються одночасно і впливають на його роботоздатність комплексно. Тим більше, що гума за відповідними технологіями може мати високу міцність зв'язку гуми з металом.

В статті також зазначено, що металеві втулки облицьовуються натуральними і синтетичними каучуками, твердість і еластичність яких можна змінювати в широких межах їх вмістом і технологією виготовлення. Кожний вид каучуку, що виробляється методом синтезу, має строгу формулу і змінюватися вмістом не може. Крім того, каучук як еластомер з пластичними властивостями – є основою створення цілого класу конструкційних матеріалів, таких як гуми, клеї, герметики і ін. Наприклад, додаючи в каучук різні хімічні інгредієнти з відповідними властивостями і рівномірно їх розподіляючи в масі каучука, тобто змішуючи їх з каучуком, можна після вулканізації отримати конструкційний матеріал з високоеластичними властивостями, тобто, гуму. А це уже зовсім різні матеріали. При цьому гума за відповідною технологією може з певною міцністю з'єднуватися з металом і створювати складальну одиницю як єдине ціле – гумометалевий виріб. Але англійською мовою слова каучук і гума перекладаються однаково – одним словом **rubber**. Тому, на переконання автора, вказаний фрагмент тексту у російськомовному довідково-методичному джерелі інформації [3, с. 386] запозичено з англійського джерела інформації з помилковим перекладом слова **rubber**, яке в українському і російському перекладі має два значення: каучук і гума. В російськомовному джерелі інформації використано переклад слова **rubber** як **каучук**, який є помилковим, замість **правильного перекладу – гума**. Адже каучук є пластичним матеріалом і, як зазначалося раніше, не кріпиться до металу, а при навантаженні буде видавлений у зазор та зруйнований. В зазначеному ГМП жорсткість надає саме метал, а зносостійкість забезпечує гума відповідної твердості, а не каучук.

На вказаний висновок наштотує ще одна фраза із наведеного фрагмента про те, що на робочій поверхні має місце канавка для видалення «грязі», маючи на увазі тверді частинки, які потрапили разом з водою як робочим середовищем в зазор між гумою і валом. Справа в тому, що гума має твердість на декілька порядків меншу, ніж тверді частинки, наприклад, піску. А в таких умовах піщинка не дряпає метал, а вдавлюється в гуму ГМП, перекочується разом з валом по значно м'якшій гумі саме до тієї спеціально передбаченої конструкцією канавки у гумі і вимивається водою із канавки вздовж осі. Тому гума у виробі залишається майже не ушкодженою. Все зазначене свідчить про те, що ГМП і інші гумометалеві вироби в умовах гідроабразивного зносу мають більш високу роботоздатність порівняно з металевими за умови їх правильного проектування і виготовлення.

Автор цих строк сам приймав участь у розробці аналогічних виробів та керував розробкою і виготовленням ГМП ковзання, так і виготовленням для потреб різних галузей України багатьох їх видів для валів турбін з широким діапазоном потужності, гребних гвинтів різних суден, циркуляційних насосів для перекачування гідроабразивних середовищ тощо. ГМП в умовах гідроабразивного зносу зарекомендували себе значно краще металевих за умови,

що буде застосована спеціальна технологія їх виготовлення з використанням відповідних гумової суміші та оснащення (прес-форми). Виготовлену арматуру з кінцевими розмірами, яка має технологічну базу, з попередньо підготовленою поверхнею для кріплення гуми закладають у нижню плиту прес-форми. Прес-форма має бути попередньо розігрітою до температури вулканізації. На підготовлену до кріплення гуми поверхню арматури закладають заготовку пластичної гумової суміші відповідної маси, а зверху по направляючим елементам розміщують верхню плиту з формуючими поверхнями. В такому стані прес-форму направляють у вулканізаційний прес між плитами, що нагріті до температури вулканізації і створюють відповідний тиск на плити прес-форми. При змиканні нижньої з арматурою і верхньої плит прес-форми між ними створюється замкнутий об'єм, в якому гумова суміш під тиском повністю заповнює формуючий об'єм з забезпеченням відповідної геометричної форми виробу і одночасно під впливом тиску та заданої температури в процесі вулканізації (за рахунок створення вулканізаційної сітки) перетворюється із пластичної гумової суміші у високоеластичну гуму, прикріплену з допомогою адгезиву до металевої арматури. Таким чином показано, що до металевої арматури підшипника буде прикріплена за спеціальними технологіями саме гума з відповідними властивостями, а не каучук. У ГМП одночасно проявляються технічні властивості металевої арматури (жорсткість і точність центрування) і гуми (зносостійкість і компенсація вібраційних навантажень на підшипник).

Переглядаючи фахові наукові журнали завжди слід звертати увагу на технічну термінологію, яка іноді викликає подив через нерозуміння деякими авторами довгого і кропіткого шляху від розробки конструкційного матеріалу до використання його у конкретному виробі. Так, у десятому випуску за 2017 рік Вісника Українського матеріалознавчого товариства ім. Францевича [4], членом якого є і автор, на с. 35 у Вступі статті фахівців Інституту проблем матеріалознавства НАН України читаємо «Невід'ємною частиною розвитку сучасної техніки є використання нових матеріалів, що мають високий рівень фізико-механічних та *експлуатаційних властивостей* при роботі в умовах інтенсивного зносу та дії корозійно-агресивних середовищ в діапазоні підвищених температур». Зі словами вказаного твердження можна б було погодитися за виключенням слів, виділених автором курсивом. Але про це згодом. В тому ж журналі у статті фахівців Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова та Магнітогорського державного технічного університету ім. Г. І. Носова на с. 62 стверджується «Ввод микролегирующих добавок бора в сталь открывает новые возможности для получения экономнолегированных марок сталей, *эксплуатационные характеристики* которых не только не уступают, а в некоторых случаях и превосходят комплекс свойств сталей, получаемых с использованием обычных систем легирования» [5]. В обох цитатах на думку автора цих строк є намагання підвищити статус своїх досліджень, але в обох випадках мають місце однакові помилкові технічні висновки.

На переконання автора, жоден конструкційний матеріал по суті взагалі не має експлуатаційних властивостей, так як експлуатується не матеріал, а виготовлені із нього конкретні вироби. Як вже зазначалося раніше, будь-який конструкційний матеріал має технічні властивості, які визначаються, як правило, на стандартизованих зразках для їх порівняння між собою. І ці стандартизовані зразки суттєво відрізняються від конкретних виробів за формою і габаритними розмірами, масою, структурою, конструкторсько-технологічними особливостями виготовлення, концентраторами напружень, напружено-деформованим станом, твердістю тощо. Технічні властивості конструкційних матеріалів зазначаються у відповідних нормативних документах на матеріал або на напівфабрикат, в яких відсутні показники експлуатаційних властивостей матеріалів. Для виробу потрібно вибрати конструкційний матеріал для конкретних умов експлуатації, розробити комплекти конструкторських і технологічних документів, здійснити відпрацювання оптимального технологічного процесу виготовлення виробу та якісно його забезпечити для отримання у матеріалі виробу стабільних показників, які в найбільшій мірі будуть відповідати призначенню виробу та забезпечення експлуатаційних вимог до нього. На вироби розробляються свої нормативні документи, саме в них і зазначені експлуатаційні властивості готових виробів із перевічених конструкційних матеріалів методом випробувань за відповідними програмами. Але розробці нормативного документа на виріб передують кропітка робота з відпрацювання кожного етапу великого обсягу робіт: наприклад, від розробки технічного завдання на виріб до його багатоетапного випробування в умовах експлуатації за відповідною програмою з заданим коефіцієнтом запасу. А це далеко не одне і теж, що потрібно враховувати конструкторам, технологам, фахівцям з матеріалознавства та передавати знання і досвід здобувачам освіти.

Слід також звернути увагу і на інші технічні терміни, що вживаються в деяких джерелах інформації. Наприклад, у підручнику «Металознавство» видавництва «Політехніка» (Київ, 2002), допущеного Міністерством освіти і науки України як підручник для студентів вищих навчальних закладів авторів О. М. Бяліка, В. С. Черненка, В. М. Писаренка, Ю. Н. Москаленка, розділ 12 [6, с. 370], присвячено «**підшипниковим сплавам**» для «**підшипників ковзання**». Термін «**підшипник**» автор цієї статті ніколи не чув і не знайшов у жодному із переглянутих декількох десятків словників і нормативних документів на підшипники хоча, як зазначалося раніше, сам створив і впровадив у виробництво декілька видів гумометалевих підшипників ковзання для забезпечення роботоздатності турбін в умовах гідроабразивного зносу, підшипників для циркуляційних насосів, ходових гвинтів для суден тощо, та не допускає думки, що це було здійснено навмисно з метою ввести в обіг новий термін. Скоріше за все це неуважність авторів і видавництва, що допустили вказану помилку на такий широко відомий термін як **підшипник**. Зазначена у наведеному

підручнику «Металознавство» термінологія протирічить прийнятим в Україні нормативним документам на підшипники, зокрема ДСТУ ГОСТ 520:2014 [7], ДСТУ ISO 4383:2015 [8] та багато інших нормативних документів саме з терміном «підшипник». І здобувачі освіти, прочитавши вказане джерело інформації, більше повірять друкованому виданню та будуть його неправомірно вживати у своїх рефератах. Це неприпустимо і вказані недоліки потрібно негайно виправляти.

І якщо в деяких публікаціях невідповідності мають місце в тексті публікації, то в журналі Вісник № 4, т.33, 2024 професор Б.П. Серета зі своїм аспірантом – керівником наукової організації ДК «Укроборонпром» А. М. Удодом опублікували свою роботу, (її на думку автора неможливо назвати науковою), що видно уже із самої назви «Формування *хоромованих* покриттів на пресовому *оснащені* при виробництві *гумо-технічних* виробів для *рокетно-космічної* техніки». Автор невідповідності у назві виділив курсивом. Що стосується тексту, який наданий англійською мовою, то в ньому лише набір недоказаних тверджень з невідповідностями на рисунках і в тексті. Що, такі спеціалісти відбудують економіку України [9, 48-54]?...

**Висновки:** 1 В статті наведені деякі результати аналізу різних джерел інформації, які часто використовуються здобувачами освіти вищих навчальних закладів з помилковим тлумаченням багатьох технічних термінів для висвітлення різних процесів і явищ, не розуміння яких стримує подальший розвиток економіки і суспільства України. За вказані помилки практично ніхто не несе відповідальності, а страждають здобувачі освіти і суспільство в цілому. На підставі аналізу автором зроблені критичні зауваження і надані обґрунтовані рекомендації щодо вживання правильної технічної термінології.

2 Автор сподівається, що надана інформація дійде або буде доведена до відповідних посадових осіб Міністерства освіти і науки, від яких залежить майбутнє здобувачів освіти та їх результативність щодо відбудови України, а також подальшому розвитку економіки і науки, та будуть вжиті заходи на законодавчому рівні, щодо збереження чистоти української мови, зокрема, в технічній термінології.

#### Список використаних джерел:

- 1 Конструкционные материалы в самолетостроении./ А.Г. Моляр, А.А. Коцюба, А. С. Бычков, О. Ю. Нечипоренко. – К.: КВИЦ, 2015. – 400 с.
- 2 Технологічна оснастка. Курс лекцій.: Навчальний посібник. / Дичковський М. Г. – Херсон: Олді-плюс, 2008. – 328 с.
- 3 Орлов П. И. Основы конструирования. Справочно-методическое пособие. Кн.2. Изд. 2-е, перераб. и доп. М., Машиностроение, 1977. – 574 с.
- 4 В.К. Медюх, І.В. Кудь, І.В. Уварова, Р.М. Медюх. Одержання та дослідження покриттів на основі тугоплавких сполук хрому з підвищеними фізико-механічними та експлуатаційними властивостями. 1. Електрофоретичні

покриття на основі  $\text{CrSi}_2$  і  $\text{Cr}_3\text{C}_2$  // Вісник Українського матеріалознавчого товариства ім. І. М. Францевича..2017, № 1 (10), Київ, С. 35-45.

5 Э. В. Парусов, А. Б. Сычков, И. Н. Чуйко, Л. В. Сагура, А. И. Сивак, Т. Н. Голубенко. Влияние химического состава стали на образование бейнитомартенситных участков в структуре бунтового проката сварочного назначения // Вісник Українського матеріалознавчого товариства ім. І.М. Францевича..2017, № 1 (10), Київ, С. 60-66;

6 Металознавство: Підручник / О.М . Бялік,, В. С. Черненко, В. М. Писаренко, Ю. Н. Москаленко. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: ІВЦ «Видавництво «Політехніка», 2002. – 384 с.

7 ДСТУ ГОСТ 520:2014. Підшипники кочення. Загальні технічні умови. Київ, ДП «УкрНДНЦ». – 2015.

8 ДСТУ ISO 4383:2015. Підшипники ковзання. Багатошарові матеріали для тонкостінних підшипників ковзання, (ISO 4383:2012, IDT). Київ, ДП «УкрНДНЦ». – 2016.

9 В. Sereda, A. Udod Formation of chromated coatings on a press tooling in the production of rubber products for rocket and space technology // Вісник Дніпровського університету. № 4. Т. 33. 2024. Серія: Ракетно-космічна техніка. Випуск 27. С. 48-54. – с. 140.

---

---

# Архітектура

---

---

## ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ В ЕКО-ДИЗАЙНІ: ВІТРОВІ ТУРБІНИ НА ДАХАХ СУЧАСНИХ БУДІВЕЛЬ

*Андрієвський Максим Вадимович*

*студент, Харківська державна академія дизайну і мистецтв*

*Науковий керівник: Погорельчук Володимир Анатолійович*

*кандидат мистецтвознавства, професор,*

*Харківська державна академія дизайну і мистецтв*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5868/>

### ВСТУП

Використання альтернативних джерел енергії у сучасній архітектурі стає не лише екологічною необхідністю, а й ознакою прогресивного підходу до дизайну міського середовища. Одним із найперспективніших напрямів у цій сфері є інтеграція вітрових турбін на дахах будівель. Це рішення поєднує в собі функціональність, естетику та сталий розвиток. У статті розглядаються еволюційний шлях вітрових турбін, інноваційні методи їх впровадження в архітектурний ландшафт сучасного міста, їх потенціал для генерації енергії, а також соціальний та економічний ефект від таких нововведень. Тема інтеграції вітрових турбін не просто актуальна – вона буквально "віє" майбутнім, яке ми ще тільки формуємо. Це не лише про екологію, а й про красу, комфорт і відповідальність перед планетою. Сьогодні ми намагаємося не просто "будувати вище", а й "жити краще".

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** еко-дизайн, вітрові турбіни, урбаністичні рішення, енергоефективність, сталий розвиток, інноваційні технології, міське середовище, відновлювана енергія.

### МЕТА Й ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою цього дослідження є оцінка потенціалу вітрових турбін як складової частини еко-дизайну в контексті сучасних міських будівель. А також дослідити застосування міжнародного досвіду для відновлення енергетичної інфраструктури в незалежній Україні після перемоги у війні з терористичною Росією. Завданням є вивчення переваг і обмежень таких технологій, а також технічних і економічних аспектів їх впровадження на дахах будівель великих міст. Для досягнення мети необхідно проаналізувати існуючі моделі турбін, які можна інтегрувати у міське середовище, а також вивчити соціальну та економічну готовність до впровадження таких інновацій.

## РОЗВИТОК ВІТРОВИХ ТУРБІН

Історія використання вітрової енергії в міських умовах розпочалася з давніх часів, коли вітряки застосовувалися для механічних потреб, таких як помел зерна та відкачування води. У середньовічній Європі, зокрема в Нідерландах, вітряки стали невід'ємною частиною ландшафту, сприяючи осушенню земель та розвитку сільського господарства [1].

З розвитком технологій у XIX столітті, вітрові турбіни почали використовуватися для виробництва електроенергії. Перші зразки були встановлені в Шотландії у 1887 році професором Джеймсом Блайтом, а також у США інженером Чарльзом Брашем у 1888 році. Ці установки мали обмежену потужність, проте її вистачало для освітлення окремих будівель.

У XX столітті, глобалізація зменшила інтерес до вітрової енергетики в містах через конкуренцію з іншими джерелами енергії. Однак у 1970-х роках, під впливом енергетичних криз, інтерес до відновлювальних джерел енергії відновився. У 1980-х роках у Данії були розроблені перші комерційні вітрові турбіни, які стали основою сучасної вітроенергетичної індустрії.

Що стосується України, то в пострадянський період розвиток вітрової енергетики був обмежений через відсутність значних інвестицій у цю сферу та домінування інших джерел енергії. Перші проекти з використання вітрових турбін для виробництва електроенергії з'явилися тільки в 1990-х роках, коли країна здобула свою незалежність після розпаду Радянського Союзу, та була в пошуку альтернативних джерел енергії в період зростання своїх потреб. Тоді були реалізовані кілька малих вітрових станцій у південних регіонах, таких як Херсонська та Одеська області. Проте лише в середині 2000-х років вітрові електростанції почали набирати популярності. До 2020 року в Україні було вже кілька великих вітрових парків, що суттєво збільшило частку відновлювальної енергії у загальній енергетичній структурі. Зокрема, у 2019 році було відкрито вітрову електростанцію "Тилігульська ВЕС" потужність 500 мВт, яка нині є однією з найбільших в Україні [1].

Інтерес до вітрової енергетики в сучасній Україні набуває все більшого значення, особливо з огляду на відновлення енергетичної інфраструктури після війни з Росією. Враховуючи розвиток технологій та глобальні тренди, Україна має потенціал стати важливим гравцем у виробництві енергії за допомогою вітру. Вітрові турбіни на дахах будівель можуть стати не лише частиною стратегії енергетичної автономії міст, але й елементом загального відновлення країни.

## ІНТЕГРАЦІЯ В МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Застосування вітрових турбін у міському просторі є важливим кроком до сталого розвитку міст, однак цей процес супроводжується кількома викликами, які потребують зваженого підходу [2] [3].

**Технічні та конструкційні аспекти.** Одним із головних викликів є необхідність адаптації дахів до встановлення вітрових турбін. Багато будівель не розраховані на додаткові навантаження, тож потрібні детальні інженерні розрахунки, щоб уникнути порушення стабільності конструкцій. Дизайн



сучасних моделей все ж таки дозволяє зменшити ці ризики, однак вибір типу турбіни має враховувати конкретні умови.

**Економічні бар'єри.** Вартість інсталяції вітрових турбін на дахах залишається високою. Початкові інвестиції можуть бути значними для малих і середніх підприємств. Однак економія на енергоспоживанні та державні субсидії мають змогу скоротити термін окупності [6].

**Соціальні та культурні перешкоди.** Мешканці можуть бути незадоволені встановленням вітрових турбін через побоювання щодо шуму або зміни зовнішнього вигляду будівлі. Тому важливо проводити інформаційні кампанії, що роз'яснюють переваги зеленої енергетики для сталого розвитку міст. Це допоможе переконати громадян у важливості таких інвестицій для навколишнього середовища.

**Метеорологічні умови та обмежена ефективність у містах.** У міських умовах швидкість вітру часто значно нижча через високу концентрацію будівель. Це може обмежити генерацію, оскільки вони працюють найкраще на відкритих площах. Проте нові розробки в дизайні турбін здатні підвищити їхню продуктивність, не зважаючи на слабкий вітер [5].

Навіть із цими викликами, вітрові турбіни мають великі перспективи завдяки інноваціям у технологіях. Новітні моделі стають компактнішим, що дозволить краще інтегрувати їх у міське середовище. Крім того, вони можуть стати важливою частиною смарт-міст, де відновлювальні джерела енергії ефективно поєднуються для зниження енергоспоживання.

## ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ

Встановлення вітрових турбін може бути ефективним рішенням для зменшення витрат, однак цей процес вимагає значних інвестицій і ретельного економічного планування.

**Інвестиції та встановлення.** Початкові витрати коливаються від кількох тисяч до десятків тисяч доларів США, залежно від потужності та виробника. Малі турбіни для дахів можуть коштувати до \$10000. Окрім вартості самих турбін, додаткові витрати підуть на монтаж та інженерні роботи, що зумовлюють високу початкову вартість впровадження таких технологій.

**Обслуговування.** Експлуатаційні витрати зазвичай невеликі. Вони включають технічне обслуговування та заміну деяких компонентів. Варто зазначити, що у довгостроковій перспективі це здебільшого виправдовується завдяки економії на енергоспоживанні.

**Економія та потенційні вигоди.** В залежності від швидкості вітру та типу будівлі, економія може становити 10-20%. Це робить вітрові турбіни досить вигідним рішенням для просторих дахів будівель та підприємств.

**Окупність.** Термін залежить від початкових витрат, рівня економії на електроенергії та особливостей місця, обраного для встановлення. Строки можуть коливатися від 5 до 15 років. Проте з розвитком технологій та зниженням вартості турбін, цей термін скорочуватиметься [6].

**Державні програми та субсидії.** У ряді країн, таких як Данія чи Німеччина, існують урядові програми, що підтримують впровадження

технологій для відновлення енергії. Вони можуть включати субсидії або податкові пільги, що робить вітряні турбіни більш доступними для підприємств і власників будівель.

### **ЕКОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ**

Вітрові турбіни мають великий потенціал для зниження забруднення навколишнього середовища. Але це також пов'язано з кількома аспектами, які потребують врахування [7].

#### **Основні переваги:**

- Це чисте джерело енергії та не потребує спалювання копалин, що сприяє зниженню викидів парникових газів.
- Сучасні моделі проектуються з урахуванням зниження рівня шуму й вібрації, що зменшує їхній вплив оточення.
- Встановлення турбін на дахах будівель не потребує використання додаткових земельних ділянок. І це важливий момент, оскільки дозволяє зберегти природні екосистеми.

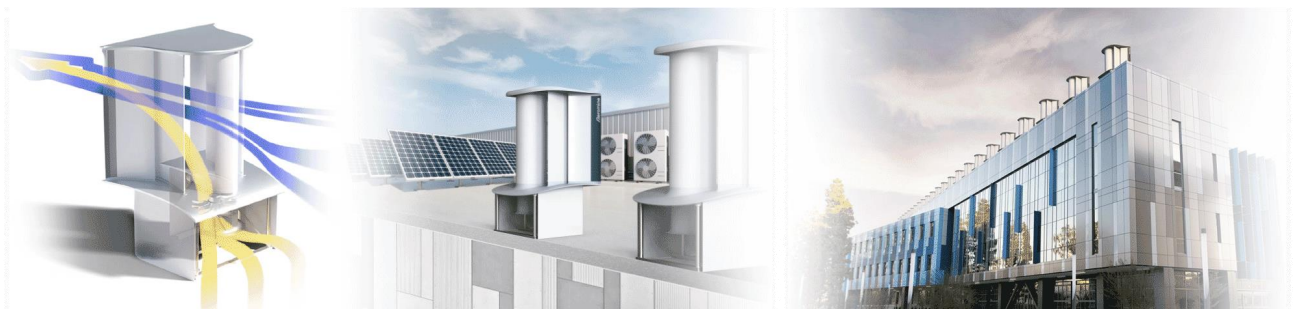
#### **Можливі ризики:**

- Існує хоч і невелика, але потенційна загроза для птахів, особливо у випадку неправильного розташування турбін. Однак, завдяки сучасним технологіям та дизайну, турбіни стають дедалі безпечнішими.
- Зміна швидкості й напрямку вітрів має вплив на температуру та вологість в місті. Цей ефект зазвичай не є суттєвим, але потребує додаткових досліджень конкретної локації для оцінки його впливу на комфорт мешканців [8].
- Обладнання для вітрової генерації енергії потребує таких матеріалів, як сталь і рідкоземельні елементи, що в свою чергу впливає на довкілля під час їх видобутку та виробництва турбін. Але цей вплив зменшується від технологічного прогресу, і процес їх утилізації стає ефективнішим.

Деякі з цих задач ефективно вирішуються засобами дизайну через використання компактних, естетично привабливих моделей турбін, які легко вписати в архітектурне середовище. За рахунок дизайну та новітніх матеріалів можливе зниження рівня шуму та вібрацій. Оптимізоване розташування турбін також здатне підвищити ефективність генерації при низьких швидкостях вітру.

### **ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ ВІТРОВИХ ТУРБІН**

AEROMINE – запатентована аеродинамічна конструкція виробництва США, що посилює повітряний потік без шуму та вібрацій. Завдяки дизайну створюється низький тиск, який втягує повітря через внутрішній генератор [9].



AIRIVA – інноваційна модульна система розроблена в США. Вирізняється сучасним дизайном з групою вертикальних турбін. Порівняно з окремими турбінами, ця установка значно підвищує ефективність генерації енергії [10].



SIROCCO – український вітряний генератор, який займає менше місця, ніж традиційні турбіни, або сонячні панелі, скажімо, на 5 кВт. Вартість еквівалентної станції сягає \$7000. Має низькі показники шуму, а також відсутній інфразвук [11].



## ВИСНОВКИ

Вітрові турбіни на дахах будівель можуть стати важливим елементом відновлення енергетичної інфраструктури України після перемоги у війні з Росією. Вони сприяють зниженню енергетичної залежності, зменшують витрати на електроенергію і допомагають у боротьбі зі зміною клімату завдяки скороченню викидів CO<sub>2</sub>. Враховуючи важливість сталого розвитку, ці технології можуть значно вплинути на енергетичну автономію міст, особливо за умов відновлення країни.

Хоча технічні та економічні труднощі, такі як висока вартість встановлення та необхідність адаптації будівель, існують, інноваційні дизайнерські рішення можуть подолати ці перешкоди. Компактні та естетично привабливі моделі успішно інтегруються в архітектурний ландшафт міст без порушення їх вигляду та функціональності. До прикладу, потенційним місцем для встановлення вітряних турбін є досить просторий та плаский дах одного з корпусів Харківської державної академії дизайну та мистецтв.



Таким чином, використання вітрових турбін у містах стане важливим кроком у відновленні енергетики України, допомагаючи країні зменшити енергетичну залежність і забезпечити сталий розвиток у післявоєнний період.

Тема інтеграції вітрових турбін не просто актуальна – вона буквально "віє" майбутнім, яке ми ще тільки формуємо. Це не лише про екологію, а й про красу, комфорт і відповідальність перед планетою. Сьогодні ми намагаємося не просто "будувати вище", а й "жити краще".

#### **Список використаних джерел:**

1. Вітроенергетика. <https://vue.gov.ua/Вітроенергетика>
2. Wind energy system for buildings in an urban environment. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167610523000521>
3. Wind Turbine Integration in Cities. [https://en.wikipedia.org/wiki/Wind\\_turbine](https://en.wikipedia.org/wiki/Wind_turbine)
4. Світові енергетичні тенденції. <https://hmarochos.kiev.ua/2022/01/18/vitrova-energetyka-v-ukrayini-ta-sviti/>
5. On Roof Geometry for Urban Wind Energy Exploitation in High-Rise Buildings. <https://www.mdpi.com/2079-3197/3/2/299>
6. Wind Turbine Cost: How Much? Are They Worth It in 2024? <https://weatherguardwind.com/how-much-does-wind-turbine-cost-worth-it/>
7. Оцінка впливу на довкілля – складова успіху кожного вітроенергетичного проєкту. <https://ecolog-ua.com/news/ocinka-vplyvu-na-dovkillya-skladova-uspihu-k-ozhnogo-vitroenergetychnogo-proyektu>
8. Effects of a rooftop wind turbine on the dispersion of air pollutant behind a cube-shaped building. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095034921001033>
9. Aeromine Technologies – The motionless wind for commercial and Industrial rooftops. <https://aerominetechologies.com/>
10. Airiva – Modular Rotary Turbine Walls. <https://airiva.com/>
11. Sirocco Energy: Shape the Future of the Urban Wind. <https://www.siroccoenergy.com/>



## ПРОБЛЕМАТИКА ВРАХУВАННЯ ВІЗУАЛЬНИХ ТА ЕСТЕТИЧНИХ ЯКОСТЕЙ АРХІТЕКТУРИ В ЗЕЛЕНИХ СТАНДАРТАХ

**Голіус Валентин Анатолійович**

*аспірант, Харківський національний університет*

*міського господарства імені О.М. Бекетова*

*ORCID: 0000-0001-9116-4665*

**Науковий керівник: Данилов Сергій Михайлович**

*доктор архітектури, доцент,*

*Харківський національний університет*

*міського господарства імені О.М. Бекетова*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5866/>

Зелені стандарти відіграють важливу роль у забезпеченні екологічності та сталості сучасної архітектури. Водночас питання візуальних та естетичних якостей будівель часто залишаються поза увагою. Проте ці аспекти є важливими для комфорту, добробуту людей та формування гармонійного міського середовища.

Рейтингові системи екологічної сертифікації архітектури, такі як LEED, BREEAM, WELL та інші, орієнтовані на зниження негативного впливу будівництва на довкілля, підвищення енергоефективності будівель та створення комфортних умов для мешканців. Водночас вони лише частково охоплюють питання візуального впливу архітектури, зосереджуючись переважно на функціональних аспектах.

Візуальна екологія архітектури є міждисциплінарною галуззю, що досліджує зв'язок між естетичними якостями будівель, їхньою гармонійністю із середовищем та сприйняттям людьми. Врахування візуальної екології у зелених стандартах допоможе створювати архітектуру, яка покращує здоров'я та підвищує кондиції людей.

Зелені стандарти містять окремі положення, пов'язані з естетикою:

– у системі LEED [1] передбачається нарахування балів за кредит «Зв'язок з природою», який враховує інтеграцію природних стратегій та елементів у дизайн проєкту;

– «WELL» [2] акцентує на психологічному комфорті, що формується дизайном рішеннями, враховуючи планування простору, денне освітлення та візуальне сприйняття;

– у стандарті BREEAM [3] важливим аспектом є гармонійна інтеграція об'єкта в контекст місцевого середовища.

Проте ці положення залишаються частковими, не утворюючи системної методології для врахування та оцінки естетичних якостей архітектури.

Відмітимо, що візуальні якості архітектури впливають на психоемоційний стан людини, формування соціальних зв'язків, ідентичність міського простору тощо. Наприклад: природні текстури, матеріали та кольори сприяють релаксації;

динамічність форм стимулює творчу активність; збалансоване співвідношення відкритого і закритого простору покращує орієнтацію у середовищі, не підвищуючи стан тривоги людини.

Пропозиції автора щодо включення візуальних аспектів до зелених стандартів:

- розробка методології оцінювання візуальних якостей архітектури на різних рівнях: критерії для оцінки гармонійності проєкту з навколишнім середовищем; врахування візуальних якостей інтер'єру та екстер'єру.

- врахування реалізованих у проєкті стратегій біофільного дизайну: Стівена Келлєрта [4], Terrapin Bright Green [5] та інші;

- використання в методології інструментів віртуальної та доповненої реальності: моделювання майбутніх об'єктів для оцінки їхнього естетичного впливу;

- проведення регламентованого опитування серед визначених категорій користувачів проєкту;

- розробка шаблону національного зеленого стандарту, який буде враховувати візуальні якості архітектури;

- розробка та впровадження навчальних програм для архітекторів: підвищення кваліфікації у сфері візуальної екології та зелених стандартах.

Врахування візуальних та естетичних якостей архітектури в рейтингових системах екологічної сертифікації архітектури є важливим кроком до створення екологічного, здорового, гармонійного та комфортного середовища. Розробка чітких методологій, використання сучасних технологій дозволить підвищити якість архітектурних проєктів, сприяючи сталому розвитку та враховуючи як екологічні, так і естетичні потреби суспільства.

### **Список літератури:**

1. LEED v5 is the next version of the globally recognized comprehensive framework for green building practices – Режим доступу: <https://www.usgbc.org/leed/v5>.
2. The WELL Building Standard version 2. <https://v2.wellcertified.com/en/wellv2/overview>.
3. BREEAM New construction Version 7 – Режим доступу: <https://files.bregroup.com/breeam/technicalmanuals/sd/uk-new-construction-version-7/pre-release/content/resources/downloads/pdf/UK-NC-V7--PRE-RELEASE.pdf>.
4. Kellert S. R. The Practice of Biophilic Design. – 2015.
5. Концепція біофільного дизайну «Terrapain Bright Green» – Режим доступу: [https://www.terrapainbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-Modeles-Terrapain-french\\_pour-impresir\\_28MB.pdf](https://www.terrapainbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-Modeles-Terrapain-french_pour-impresir_28MB.pdf)

Наукове видання

«Світ наукових досліджень. Випуск 35»

Рік заснування – 2011

Видання виходить 11 разів на рік

Відповідальний за випуск *У.О. Русенко*  
Комп'ютерне верстання *О.В. Ковальський*

Підписано до друку 29.11.2024  
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк на дублюкаторі.  
Умов.-друк. арк. 4,5. Обл.-вид. Арк 4,95.  
Тираж 50 прим.

Громадська організація «Наукова спільнота»  
46027, Україна, м. Тернопіль, вул. Загребельна, 23  
Ідентифікаційний код 41522543  
тел. 0979074970  
E-mail: rusenkos@ukr.net

Віддруковано ФО-П Шпак В.Б.  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до  
Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів  
видавничої продукції серія ДК№7599 від 10.02.2022р.  
Свідоцтво про державну реєстрацію № 073743  
СПП № 465644  
Тел. 097 299 38 99  
E-mail: tooums@ukr.net

