



**ISSUE
№19**



**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



**1st INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE**

**MODERN PROBLEMS
OF SCIENCE AND
TECHNOLOGY**

JANUARY 20-22, 2025, TALLINN, ESTONIA





**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

**Proceedings of the 1st International Scientific
and Practical Conference
"Modern problems of science and technology"
January 20-22, 2025
Tallinn, Estonia**

Collection of Scientific Papers

Estonia, 2025

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Modern problems of science and technology» (January 20-22, 2025. Tallinn, Estonia). European Open Science Space, 2025. 92 p.

ISBN 979-8-89704-951-6 (series)
DOI 10.70286/EOSS-20.01.2025



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



The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №15 dated 6.01.2025).



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

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

ISBN 979-8-89704-951-6 (series)

CONTENT

Section: Art History and Literature

Куца Л.

ЛІРИЧНІ РЕФЛЕКСІЇ ВЛАСНЕ АВТОРА У ПОЕЗІЇ ІВАНА ФРАНКА «SEMPER TIRO».....	6
---	---

Section: Automation and Robotics

Немченко В., Левченко С.

ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ ARDUPILOT В ЗАДАЧАХ АВТОНОМНОЇ НАВІГАЦІЇ.....	9
---	---

Section: Economy

Різниченко Є.І., Черницька Т.В.

СУЧАСНА АРХІТЕКТУРА ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.....	12
---	----

Ватченко Б.

ІНФРАСТРУКТУРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА.....	15
--	----

Швиданенко О.А., Зінкіна О.О.

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ РОЗВИТКУ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	17
---	----

Section: Finance and Banking

Глухова В.І., Небилиця О.І.

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ І ОЦІНКИ РИЗИКОВОГО СТРАХУВАННЯ.....	21
---	----

Section: Information Technology, Cyber Security and Computer Engineering

Bondar A.V., Tkachenko V.M.

THE AI REVOLUTION IN EDUCATION.....	23
-------------------------------------	----

Section: Jurisprudence

Руденок Н.Ю.

СУРОГАТНЕ МАТЕРИНСТВО В УКРАЇНІ.....	25
--------------------------------------	----

Цибань А.

КРИПТОАКТИВ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВАЛЮТНИХ ЦІННОСТЕЙ ЯК ОБ'ЄКТІВ ЦИВІЛЬНИ ПРАВ.....	28
---	----

Section: Logistics and Transport

Чорноглазова Г.В., Демчук М.Р.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ПАЛИВ В ПОВІТРЯНИХ СУДАХ.....	31
---	----

Section: Management, Public Administration and Administration

Васильєв П.О.

СПЕЦИФІКА АНТИКОРУПЦІЙНИХ ІНСТРУМЕНТІВ В ОРГАНАХ ПРОКУРАТУРИ.....	35
--	----

Безверхий І., Воронкова В.

ОСОБЛИВОСТІ МАСШТАБУВАННЯ AGILE ДЛЯ ВЕЛИКИХ ПРОЄКТІВ.....	39
--	----

Лубянський О.

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ В УПРАВЛІННІ РОЗВИТКОМ ОНЛАЙН-РИТЕЙЛЕРІВ.....	44
--	----

Section: Mechanics and Electrical Engineering

Найденко О., Олійник О.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ НАДІЙНОСТІ.....	47
---	----

Section: Medicine

Хомич О.В., Любка Д.В.

СУЧАСНІ СТАНДАРТИ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ АНАФІЛАКСІЇ У ДІТЕЙ.....	51
--	----

Гаврилов А.В., Кайсина С.М., Грищенко В.В.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ КАМПІЛОБАКТЕРІОЗУ У ДІТЕЙ: КЛІНІКА, ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ.....	53
---	----

Section: Pedagogy, Philology and Linguistics

Якушко К., Крук Я.

ТЕМАТИЧНІ ОМОНІМІЧНІ ПОЛЯ МОРФЕМИ PLANT—.....	56
---	----

Vasylyshyna N., Gura O.

PROMOTING STUDENTS' RESEARCH WORK BY WRITING DISSERTATION ON THE CONTEMPORARY ISSUES IN BUSINESS MANAGEMENT	57
---	----

Section: Physical and mathematical sciences

Vidmachenko A.P.

THE CHEMICAL COMPOSITION OF PLUTO'S ATMOSPHERE.....	62
---	----

Section: Physical Culture and Sports

Ковальчук Д.Р., Янішевський Ю.В.

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ПІЛАТЕСОМ НА ФІЗИЧНУ, ФІЗІОЛОГІЧНУ ТА ПСИХОЛОГІЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	69
---	----

Section: Politics and Sociology

Зенкін М.

РОЛЬ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА У ФОРМУВАННІ ДЕМОКРАТИЧНИХ ПРАКТИК В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ ВІЙНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ.....	76
---	----

Section: Psychology

Гаврилькевич В., Крук С.

ПОШИРЕНІСТЬ ДЕПРЕСИВНИХ ПРОЯВІВ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: КОРОТКИЙ ОГЛЯД.....	81
---	----

Прядко Н.

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ ТРИВОЖНОСТІ.....	85
--	----

Section: Tourism and Hotel and Restaurant Business

Тумчук С.

STUDY OF THE INFLUENCE OF MERCHANDISING FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF CATERING SERVICES.....	87
---	----

Section: Art History and Literature

ЛІРИЧНІ РЕФЛЕКСІЇ ВЛАСНЕ АВТОРА У ПОЕЗІЇ ІВАНА ФРАНКА «SEMPER TIRO»

Куца Лариса

к.ф.н., доцент

Кафедра філологічних дисциплін

початкової і дошкільної освіти

Тернопільський національний педагогічний

університет імені В. Гнатюка

У ліричному творі власне автор як системна свідомість володіє найширшим об'єктом осмислення. Сфера власне автора у цілісній системі поета найпромовистіше ілюструє специфіку поетового світорозуміння. Дослідники суб'єктної організації, серед яких насамперед А. Біла, Л. Голомб, Б. Корман, В. Смілянська, акцентували насамперед на наявності (відсутності) чи розгортанні (звуженні) названої форми авторської свідомості. Сучасні дослідницькі рефлексії стосовно цього носія свідомості ще не достатньо розгорнуті в українській авторології. Найадекватнішим і по сьогодні залишається аналітичний здобуток В. Смілянської. Йдеться про її працю «Святим огненним словом...». Тарас Шевченко: поетика». У ній вперше розглянута не тільки суб'єктність лірики Т. Шевченка, але і його епос. За В.Смілянською, власне автор «служить ... для ліричного пізнання найбільш широких і загальних суспільних та філософських проблем» [1, 72]. Полісемантичність названого суб'єкта аналізувала Л. Голомб. Категорію власне автора виокремив у поезії П. Куліша відомий сучасний дослідник Є. Нахлік. Варто вказати, що молоді вчені сьогодення, апелюючи до ліричних творів, оперують переважно поняттям ліричний суб'єкт. Наголосимо, що найпершим у літературознавстві охарактеризував домінуючі суб'єктні форми у ліриці Б. Корман. Найвагоміше місце серед цих форм він відводив якраз власне автору. Учений наголошував, що власне автор має найширший об'єкт осмислення – світ і людину у їхніх різних, насамперед філософських, виявах і вимірах.

У власнеавторському вірші І. Франка «Semper tiro», який дає назву збірці, домінує концепт «творчої любові». Як читаємо у праці франкознавця Б. Тихолоза, при переформатуванні енергії ліричного суб'єкта, тобто при його прямуванні від суспільної активності до творчої, виявилось насправді «поверненням... до «філософської віри» доби «романтичного ідеалізму» [2, 249]. В аналізованій поезії цей носій свідомості гранично індивідуалізований, що не є характерним для власне автора. Вже з перших рядків він задекларує свій погляд на творчість, яка постає не тільки божественним натхненням. Творчість – це праця, але праця душі. Звідси постає логічною теза про

«безмежність мистецтва», що його власне автор не відмежовує від «ремесла», а тлумачить як «незглибиме творче ремесло» – пов’язує з інтелектом, насамперед вольовими зусиллями, яких вимагає ремесло. Увесь ліричний простір поезії «Semper tiro» – це втілення заповіді любові стосовно «Ти» – «молодої ліри», з якою власне автор прагне поділитися своїм досвідом із пережитої у муках «школи поета». Він не лукавить у передачі цього творчого досвіду. У вірші «Semper tiro» переживання пройденої «школи поета» набуває такої міри узагальнення, що виникає враження повного відокремлення власне автора від свого «я»:

...Перед плодом власної уяви
Стоїш, мов перед божеством яким,
І сушиш кров свою йому для слави,
І своїх нервів сок, свій мозок перед ним
Кладеш замість кадила й страви
І чуєш сам себе рабом його й підданим,
Та в серці шепче щось: «Ні, буду твоїм паном» [3, т.3, 101].

Зіставлення, що вказує на Античність з її поглядами на божественність поезії, увиразнює ступінь заангажованості у неї власне автора. Пережиті муки творчості на короткий час позбавляють його втіхи від довершеності і краси «плоду власної уяви».

Ліричний суб’єкт віддав належну «плату» Музі за божественне натхнення, бо ж саме вона намагалась зробити з нього «начиння своїх забагань». Він ствердно констатує: «Зрадлива та богиня...», застерігаючи таким способом «молодую ліру» не вірити їй «мелодії». Як видно, поезія «Semper tiro» постає багатоаспектним поетовим відгомонам на трактування теми «поет і поезія» у різні епохи. Тематичний комплекс («ліра», «пісня», «богиня», «миро») засвідчує відгомони з творів античної літератури в поезіях І. Франка останнього періоду. Лексемний ряд («служи», «панувати...не мрій», «стій») штрихує ідею громадянського служіння письменства, що для І. Франка завжди було актуальним.

Філософську мудрість названого ліричного суб’єкта, тобто власне автора, читач без труднощів прочитує як скритий відгомін стосунків реального Франка із поетами «Молодої музи». У поезії «Semper tiro» простежуємо філософську настанову власне автора стосовно антиномії двох актуальних у той час парадигм – громадянського служіння та «чистої краси», що вилилося у нелукаву пораду тій же «молодій лірі»:

О, не дури себе ти, молодая ліро!
Коли в душі пісень тісниться рій,
Служи богині непохитно, широко,
Та панувати над нею і не мрій [3, т.3, 101].

Реальний поет уже пережив горді надії – свої і своїх великих попередників, таких, як, наприклад, Горацій, – на лаври з рук богині. Тому він попереджує:

Не вір сим пошептам! Зрадлива та богиня,
Та Муза! Вабить, надить і манить,

Щоб виссать «я» твоє, зробить з тебе начиння
Своїх забагань, дух твій спорожнить [3, т.3, с.101].

Найвищу міру ліричного самоусвідомлення простежимо у сильній позиції аналізованої поезії, зокрема у двох останніх рядках, у яких зосереджений топос скромності, який був притаманний носіям релігійної свідомості духовної поезії попередніх століть: «... знай одно – poeta semper tiro [3, т.3, 101].

Список використаних джерел

1. Смілянська В. «Святим огненным словом...» Тарас Шевченко: поетика. – К.: Дніпро, 1990. – 290 с.
2. Тихолоз Б. Філософська лірика Івана Франка: Діалектика поетичної рефлексії. – Львів: Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, 2009. – 319 с.
3. Франко І. «Semper tiro» // Франко І. Зібрання творів: У 50 т. – Т. 3. – К.: Наукова думка, 1976. – С. 101–182.

Section: Automation and Robotics

ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ ARDUPILOT В ЗАДАЧАХ АВТОНОМНОЇ НАВІГАЦІЇ

Немченко Вадим

к.т.н., доцент

Левченко Сергій

аспірант

Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем
Черкаський державний технологічний університет (ЧДТУ), Україна

У сучасному світі автономні системи стали невід'ємною частиною багатьох галузей — від сільського господарства до військової справи. Безпілотні літальні апарати, наземні роботи та автономні підводні системи все частіше використовуються для виконання складних та небезпечних завдань, збору даних та автоматизації процесів [1]. Ключовим елементом будь-якої автономної системи є програмне забезпечення для керування — автопілот, який відповідає за навігацію, стабілізацію та виконання запрограмованих місій.

Серед різноманіття систем автопілотування особливе місце займає ArduPilot [2] — потужна та гнучка платформа з відкритим кодом, яка дозволяє перетворити широкий спектр транспортних засобів у автономні системи. Проект розпочався у 2007 році як аматорська ініціатива ентузіастів робототехніки, але швидко перетворився на одне з найпопулярніших рішень у своїй галузі. За роки розвитку ArduPilot став стандартом де-факто для багатьох розробників безпілотних систем, дослідників та освітніх установ.

Особливістю ArduPilot є його універсальність — платформа може керувати як повітряними суднами різних типів (мультикоптери, літаки, гелікоптери), так і наземними роботами та підводними апаратами. Це робить її унікальним інструментом для експериментів та розробки різноманітних автономних систем.

ArduPilot має модульну архітектуру, що складається з наступних основних компонентів:

1. Ядро системи (Core)

- Планувальник задач
- Система обробки команд
- Підсистема керування пам'яттю
- Обробка даних датчиків

2. Бібліотеки (Libraries)

- AP_Math: математичні функції
- AP_HAL: абстрактний рівень обладнання

- AP_Mission: керування місіями
- AP_Navigation: алгоритми навігації

3. Транспортно-специфічні модулі

- Copter: для мультикоптерів
- Plane: для літаків
- Rover: для наземних роботів
- Sub: для підводних апаратів

ArduPilot представляє собою універсальну програмну платформу для автоматизованого керування різноманітними безпілотними транспортними засобами. В основі системи лежить концепція повної автономності, що дозволяє транспортному засобу самостійно виконувати поставлені завдання з мінімальним втручанням оператора.

Базове призначення ArduPilot полягає у забезпеченні стабільного автоматичного керування рухом транспортного засобу. Система здатна підтримувати задані параметри польоту чи руху, такі як висота, швидкість, курс, незалежно від зовнішніх впливів. Це досягається завдяки комплексній обробці даних від різноманітних датчиків та застосуванню складних алгоритмів керування.

Важливим аспектом призначення ArduPilot є реалізація автономної навігації. Система може прокладати маршрут між заданими точками, враховуючи особливості місцевості, перешкоди та обмеження руху. При цьому використовуються різні джерела навігаційних даних: GPS/GNSS приймачі, інерціальні датчики, оптичні системи позиціонування.

В області безпеки польотів та руху ArduPilot забезпечує комплексний контроль параметрів системи. Це включає моніторинг заряду батареї, якості сигналів керування та навігації, технічного стану ключових компонентів. У разі виникнення критичних ситуацій система автоматично виконує дії для безпечного завершення місії.

Особливе місце в призначенні ArduPilot займає можливість виконання автономних місій. Система дозволяє програмувати складні послідовності дій, включаючи зліт, політ за маршрутом, виконання специфічних завдань у заданих точках та автоматичну посадку. Це робить її незамінною для вирішення різноманітних практичних задач: від аерофотозйомки до доставки вантажів.

У сфері наукових досліджень ArduPilot виступає як експериментальна платформа для розробки та тестування нових алгоритмів керування та навігації. Відкритий код системи дає можливість вченим та інженерам впроваджувати та випробовувати інноваційні рішення в області автономного керування.

Таким чином, призначення ArduPilot охоплює широкий спектр задач: від базового автоматичного керування до складних дослідницьких проєктів. Універсальність та відкритість системи роблять її потужним інструментом для розвитку технологій автономного керування транспортними засобами різних типів.

Переваги

1. Відкритий вихідний код та велика спільнота розробників
2. Підтримка широкого спектру обладнання
3. Гнучкість налаштування та модифікації
4. Багатий функціонал без додаткової плати
5. Постійні оновлення та покращення
6. Детальна документація

Недоліки

1. Складність початкового налаштування
2. Потребує глибоких технічних знань
3. Можливі проблеми сумісності з деяким обладнанням
4. Відсутність комерційної підтримки
5. Потенційні ризики безпеки через відкритість коду

ArduPilot є потужною та гнучкою платформою, яка надає широкі можливості для створення автономних систем. Незважаючи на певні складності у використанні, вона залишається одним з найкращих рішень для розробки безпілотних систем, особливо для освітніх та дослідницьких цілей. Відкритий код та активна спільнота забезпечують постійний розвиток платформи та її адаптацію до нових потреб.

Список використаних джерел

1. Ashraf Aboshosha. Adaptive Navigation and Motion Planning for Autonomous Mobile Robots. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. – 268 p.
2. ArduPilot Documentation. [Електронний ресурс] / ArduPilot. – Режим доступу: <http://ardupilot.org/ardupilot/> (дата звернення: 15.01.2025).

Section: Economy

СУЧАСНА АРХІТЕКТУРА ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Різниченко Євген Іванович

кандидат економічних наук, докторант

Кафедра міжнародних фінансів

Черницька Тетяна Володимирівна

кандидат економічних наук, професор

Кафедра міжнародної економіки

Київський національний економічний університет

імені Вадима Гетьмана, Україна

Розуміння європейської інтеграції є доволі широким, на разі, прийнято розуміти комплекс заходів, котрі спрямовані на реорганізацію політичного, економічного, соціального, культурного життя суспільства. Відтак, логічно виникає запитання, що ж може об'єднувати такі сфери життя суспільства, як наприклад, економіка та безпека держави чи усього інтеграційного об'єднання. Дане питання можна розібрати через призму цінностей.

У науковій літературі, поняття «цінність» визначається або як об'єктивна властивість речей, що міститься в їх власній природі, або як предмет зацікавленості окремих суб'єктів. Розрізняють цінності, сенс яких визначається наявними потребами, інтересами особистості, а також ті, котрі, надають зміст існуванню людини. Отже, цінність конкретного об'єкта визначається не лише його специфікою, а й відношенням індивіда до власних потреб та інтересів. Відтак, «європейські цінності» належать до таких, що надають сенс існуванню людини.

Кожна країна має свою систему державних інтересів. Розглядаючи Європейський союз, необхідно враховувати історичні, економічні та соціальні відмінності країн-учасниць, які формують відмінні, а іноді – протилежні, системи їх цінностей [1]. Таке положення може формувати питання щодо релевантності системи цінностей інтеграційного угруповання та його членів. Соціально-економічні дослідження продемонстрували результати, що стверджують першочергову позицію економічних інтересів серед громадян ЄС [2]. Така ситуація підтверджує правильність рішення щодо створення ЄС, яке базувалося, передусім, на підвищенні ефективності захисту національних економічних інтересів країн-учасниць. Інтеграційне об'єднання передбачало, що жодна з країн-учасниць не може диктувати свої правила щодо прийняття рішень. Разом з тим, сьогодні ми може спостерігати на прикладі війни в Україні, що деякі країни (Угорщина, Словаччина) намагаються використати своє

право вето на прийняття принципово важливих рішень для ЄС у контексті безпеки усього угруповання.

Результати аналізу системи інтересів ЄС, можна стверджувати, що економічний інтерес даного угруповання є сумою національних інтересів країн-учасниць. Сучасні дослідження підтверджують той факт, що в ЄС відсутній розподіл інтересів у контексті старі-нові учасники чи Південь-Північ. Насправді всередині Європейського союзу коаліції функціонують на основі таких питань: чи країна в зоні євро; чи країна підтримує єдиний ринок; чи країна входить до списку країн з рейтингом AAA. Сьогодні одні з найгостріших суперечок в економічній сфері точаться щодо сили чи слабкості євро [3]. І це не єдиний напрям протиріч. Багато дискусій точаться щодо підтримки України у протистоянні російській агресії, котрі зокрема, лежать у площині енергетичної безпеки.

Враховуючи серйозні відмінності у національних економічних інтересах країн-членів ЄС, стверджувати, що економічний інтерес ЄС є сумою національних економічних інтересів її членів також нерелевантно. Економічний інтерес інтеграційного угруповання знаходиться не лише в площині перетину національних інтересів країн-членів, а й поширюється на площину національних інтересів, котрі реалізуються завдяки інтеграції, при чому чим вищий інтеграційний рівень, тим сильніший спільний інтерес.

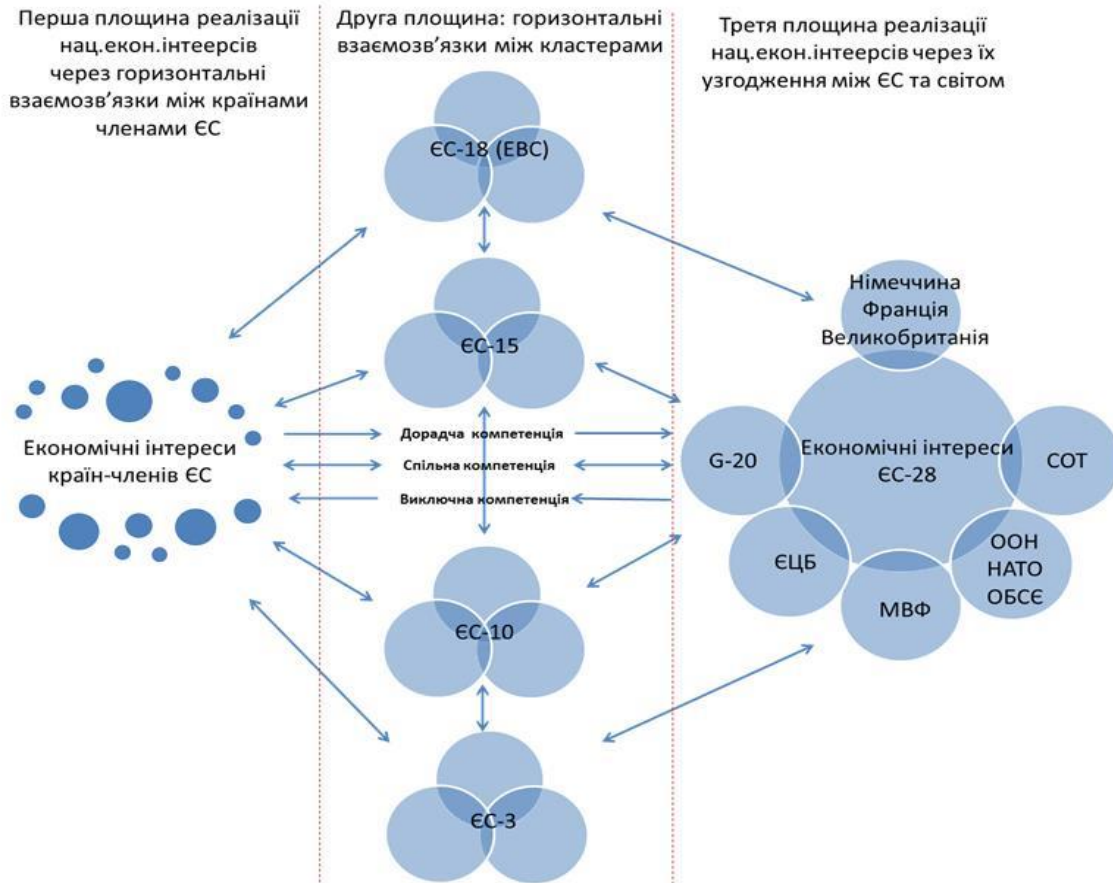


Рисунок 1. Багатоплощинна мултилатеральна модель реалізації національних економічних інтересів країн ЄС з горизонтально-вертикальним спрямуванням
 Джерело: складено авторами.

Національні економічні інтереси країн ЄС реалізуються за допомогою багатоплощинної мультитеральної моделі з горизонтально-вертикальним спрямуванням (Рис. 1). Спочатку національні економічні інтереси реалізуються в першій площині через двосторонні зв'язки між країнами-членами ЄС, наприклад за допомогою двосторонніх угод. Кластерний аналіз показав декілька точок довгострокової рівноваги, навколо яких групуються певні країни з огляду на подібність їх економіко-політичного розвитку, з чого витікає подібність і їх економічних інтересів. Таким чином у другій площині реалізації економічних інтересів відбувається їх узгодження всередині кластерів, які взаємодіють між собою. Узгодження спільного інтересу кластеру є простішим, ніж в першій площині, оскільки до кластеру входить менша кількість країн, і вони характеризуються схожими економічними інтересами.

Третя площина включає в себе узгоджені економічні інтереси всіх країн ЄС та світу. Великий вплив на реалізацію інтересів ЄС мають країни, які входять до Великої двадцятки (G-20), зокрема США, Китай та Російська Федерація. У геополітичному та геоекономічному розуміннях ці країни конкурують за вплив на глобальній арені, але, разом з тим, економічна вага кожної країни не дозволяє нехтувати її інтереси під час прийняття рішень. Іншим важливим елементом третьої площини є специфічні фінансово-економічні організації, як то МВФ і СОТ, що формують регуляторну базу взаємодії економічних інтересів різних країн. Хоча останнім часом ми не спостерігаємо значного впливу, наприклад, СОТ на глобальні економічні процеси. Іншою складовою третьої площини є Європейський центральний банк, що характеризується високим рівнем незалежності і має значний вплив на економічну політику Євросоюзу [4]. Доцільно зазначити такі країни, як Німеччину, Францію та Великобританію, котрі є «стовпами ЄС, оскільки вони історично та економічно мають найбільший політичний вплив на прийняття рішень. Ще однією складовою третього рівня реалізації національних економічних інтересів ЄС доцільно зазначити міжнародні політичні організації: ООН, ОБСЄ та НАТО, враховуючи їх значну роль як переговорних майданчиків, де узгоджуються інтереси країн ЄС з країнами світу, у тому числі у таких важливих сферах як безпека.

Відтак, підсумовуючи викладене вище, можна стверджувати, що політико-економічна еволюція ЄС свідчить, незважаючи на небажання деяких країн-членів ЄС поступатись національними повноваженнями, що їх власний національний інтерес вимагає пошуку дієвих механізмів прийняття рішень, котрі за допомогою компромісу могли б узгодити між собою та враховували інтерес кожного окремого члена ЄС, одночасно нівелювавши негативний вплив інтересів одного окремого члена ЄС на інтеграційне угруповання. Саме динамізм еволюції Євросоюзу вигідно відрізняє його від ООН, коли постійні члени Ради Безпеки наділені правом вето, що часто не дозволяє прийняти своєчасні та ефективні рішення, котрі відповідають інтересам більшості її членів та глобальній спільноті у цілому.

Список використаних джерел

1. Консолідовані версії Договору про Європейський Союз та Договору про функціонування Європейського Союзу 2010 року. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MU10267.html (дата звернення: 15.01.2025)
2. Baldwin R. EU Institutional Reform: Evidence on Globalization and International Cooperation/ Vol. 98, No. 2, May, 2008, Papers and Proceedings of the One Hundred Twentieth Annual Meeting of the American Economic Association. URL: <https://www.jstor.org/stable/i29729986> (дата звернення: 15.01.2025)
3. Riegert B. North against South in Europe? / DW 13.08.2012, Bernd Rieger. URL: <http://www.dw.de/north-against-south-in-europe/a-16162069>, (дата звернення: 15.01.2025)
4. Central bank interest rates in the European Union from January 2022 to December 2024, by country. URL: <https://www.statista.com/statistics/1320828/key-interest-rate-european-union-by-country/> (дата звернення: 15.01.2025)

ІНФРАСТРУКТУРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Ватченко Борис

к.е.н., доцент

докторант

Державний вищий навчальний заклад

«Приазовський державний технічний університет», Україна

Мале підприємництво це найбільш типова форма організації економічного життя суспільства в умовах ринкової економіки, тому у розвинених ринкових економіках воно займає значне місце. У США, Великобританії, Японії частка малого бізнесу становить понад 50 відсотків валового внутрішнього продукту (ВВП) країни. Малий і середній бізнес в Україні приносить 55% ВВП в економіку країни, при цьому якщо виділити тільки малий бізнес, то це лише 16% ВВП [1], це значно менше, ніж у розвинених країнах. У країнах ринкової економіки існує високорозвинена інфраструктура допомоги підприємцям та особам, які намагаються створити власну справу. Ця інфраструктура пропонує широкий спектр консультаційних і сервісних послуг, навчання. В Україні становлення підприємництва, особливо малого підприємництва охоплює період із 1995 р. і по наступний час. 15 липня 1997 року Україна ратифікувала Європейську Хартію малих підприємств згідно якої малі підприємства розглядаються як одна з основних рушійних сил інновацій, зайнятості, а також соціальної та локальної інтеграції до Європи [2].

Інфраструктура є об'єктивною реальністю, її прискорений або сповільнений розвиток значною мірою відбивається на перебігу економічних процесів. Успішний розвиток малого підприємництва відбувається за умов наявності добре розвинених та налагоджено працюючих елементів інфраструктури, що забезпечує їх діяльність.

Вперше термін «інфраструктура» використали у своїх дослідженнях західні економісти, які трактували його з різних точок зору. Одні пов'язували походження терміну «інфраструктура» з будівництвом, виділяючи частини будівлі: фундамент, каркас (від лат. «infra» – під, нижче і «structure» – будова, розташування). Інші – з військовою справою, як комплекс, що забезпечує успішні військові операції споруд, комунікацій.

Автором найбільш відповідного сучасним потребам визначення інфраструктури, виходячи з її функціональної приналежності та місця у системі економіки, є Р. Йохімсен. Він розглядає інфраструктуру «як сукупність різних видів діяльності, що сприяють створенню господарської єдності на території та вирівнює винагороди за однакові вкладення доцільно витрачених ресурсів». Саме при його активної участі була сформована інфраструктура Західної Німеччини. Інфраструктура малого підприємництва це свого роду «навколишнє середовище» для підприємництва, яке здатне охопити всі сторони діяльності та всі потреби малих підприємств різних галузей економіки.

Комплексне та ефективно функціонуюче інфраструктурне середовище виступає одним із головних факторів розвитку малого підприємництва та здійснення результативних заходів щодо забезпечення його діяльності за рахунок форм прямої та непрямої підтримки з боку держави та різноманітних ринкових структур

Державна регіональна політика спрямована на створення передумов рівномірного розвитку всіх регіонів країни, зростання економіки з урахуванням регіональних особливостей. До недержавної інфраструктури, що підтримує мале підприємництво належать: банки, торгово-промислові палати, страхові та лізингові компанії, факторингові компанії, консалтингові фірми, венчурні фонди, холдингові компанії, аудиторські фірми, арбітражні суди, асоціації підприємств малого бізнесу, бізнес-центри, бізнес-інкубатори, інноваційні бізнес-інкубатори, науково-технологічні центри, центри трансферу технологій, технопарки,.

Одним з основних елементів інфраструктури підтримки малого підприємництва, що забезпечує створення умов для його розвитку і функціонування, є наявність відповідного правового клімату, сприятливого для малого бізнесу і це забезпечується наявністю сукупності прозорих законодавчо-нормативних правових актів.

Практично в кожній державі є законодавчі акти в галузі малого бізнесу: Польща, Чехія, Угорщина, Японія і т.ін. В Україні 19 жовтня 2000 року прийнято Закон України «Про державну підтримку малого підприємництва» №2063-III, який втратив чинність на підставі Закону України від 22.03.2012

№ 4618-VI «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні», який чинний на даний час [3].

Інфраструктура підтримки малого підприємництва – це сукупність державних, недержавних, громадських, освітніх та комерційних організацій, метою функціонування якої є створення сприятливих умов розвитку підприємництва. Це забезпечується шляхом надання комплексної та адресної підтримки малим підприємствам у різних напрямках: інформаційному, навчальному, науково-технічному, технологічному, фінансовому, майновому. Поряд з цим здійснюється надання цілого спектра ділових послуг, ділових контактів.

В нашій країні відбуваються воєнні дії, це один з факторів, що стримує розбудову механізму регулювання та підтримки малого підприємства. «Правила гри», які постійно змінюються не дозволяють малим підприємствам розвиватися. І саме тому необхідно шукати шляхи оптимізації інфраструктурної підтримки малого підприємства.

Список використаних джерел

1. Малий та середній бізнес в Україні дає 55% ВВП – Кабмін. URL: <https://www.unian.ua/economics/finance/10596576-maliy-ta-seredniy-biznes-v-ukrajini-daye-55-vvp-kabmin.html> (дата звернення: 14.01.2025).
2. Європейська хартія малих підприємств : документ № 994_860 від 19.06.2000. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_860#Text (дата звернення: 14.01.2025).
3. Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні : Закон України від 22.03.2012 № 4618-VI. ВВР. 2013. № 3, ст.23.

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ РОЗВИТКУ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ

Швиданенко Олег Анатолійович

д.е.н., професор

Кафедра міжнародної економіки

Зінкіна Ольга Олексіївна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Факультет міжнародної економіки і менеджменту

Київський національний економічний університет

імені Вадима Гетьмана

Ідея "зеленої економіки" виникла як відповідь на глобальні екологічні, економічні та соціальні виклики, що постали перед людством у XXI столітті. Її коріння сягає кінця 20-х років минулого століття, коли вчені та політики почали звертати увагу на виснаження природних ресурсів, забруднення довкілля та

кліматичні зміни. Концепція "зеленої економіки" поступово еволюціонувала від простих екологічних ініціатив до комплексного підходу, який включає стійкий розвиток, відновлювану енергетику, циркулярну економіку та інноваційні технології.

На міжнародній арені термін "зелена економіка" отримав широке визнання після Конференції ООН зі сталого розвитку "Ріо+20" у 2012 році. Вона визначила "зелену економіку" як економіку, яка сприяє підвищенню добробуту людей, зменшенню нерівності та забезпеченню екологічної стійкості. Європейський Союз став одним із провідних регіонів, що активно впроваджують цей підхід, інтегруючи його у свої стратегічні документи та політики.

Особливу роль у розвитку "зеленої економіки" відіграє Європейський зелений курс, представлений у 2019 році. Ця програма спрямована на перетворення Європи на перший кліматично нейтральний континент до 2050 року. Її основні цілі включають скорочення викидів парникових газів, збереження біорізноманіття, розвиток відновлюваної енергетики, зменшення залежності від викопного палива та сприяння справедливому переходу для всіх громадян. Зокрема, до 2030 року ЄС планує скоротити викиди парникових газів щонайменше на 55% порівняно з рівнем 1990 року, а до 2050 року досягти кліматичної нейтральності.

Таким чином, сучасна "зелена економіка" в Європі — це результат десятиліть еволюції ідей сталого розвитку, що поєднує інноваційні технології, соціальну відповідальність та економічну ефективність. Однак, її впровадження супроводжується низкою викликів, які потребують комплексного вирішення. Серед основних викликів для ефективного розвитку європейської зеленої економіки можна виділити наступні, а саме: вичерпання та низька ефективність використання природних ресурсів; кліматичні зміни; економічні та соціальні загрози диспропорційності розвитку європейської господарської системи; необхідність значних витрат для оновлення та розвитку інновацій; вплив глобалізаційних чинників.

Зелена економіка зосереджується на зменшенні використання невідновлюваних ресурсів, що створює додаткове навантаження на критичні галузі, такі як енергетика, транспорт та промисловість. Постає питання переходу на відновлювані джерела енергії, що вимагає суттєвих інвестицій та нових технологій. Вичерпання природних ресурсів і залежність від викопного палива є ключовими проблемами, які впливають на стабільність економік багатьох країн Європейського Союзу. За даними Європейської комісії, у 2020 році частка відновлюваних джерел енергії в загальному енергоспоживанні ЄС становила 22%, але для досягнення кліматичних цілей цей показник має зрости до 40% до 2030 року.

Одним із важливих аспектів є розвиток циркулярної економіки, яка передбачає перехід від лінійної моделі споживання "виробництво-споживання-викидання" до циклічної, де відходи стають новим ресурсом. Цей підхід не лише знижує навантаження на навколишнє середовище, але й сприяє

створенню нових робочих місць у сфері переробки, сортування та повторного використання матеріалів. Наприклад, у 2021 році в ЄС у сфері переробки відходів працювало понад 4 мільйони людей.

Кліматичні зміни створюють нові виклики для європейської зеленої економіки. Процеси посушення, посилення повеней та збільшення стихійних лих негативно впливають на сільське господарство, торгівлю та передачу енергії. Боротьба з кліматичними змінами потребує системних міжнародних зусиль. За оцінками Європейського агентства з навколишнього середовища (ЕЕА), економічні втрати від екстремальних погодних явищ у Європі склали близько 487 мільярдів євро за останні 40 років.

Політика Європейського Союзу активно спрямована на зменшення впливу людської діяльності на клімат. Зокрема, впроваджуються заходи щодо скорочення викидів парникових газів через встановлення квот на промислові викиди, розвиток електромобільності та підтримку наукових досліджень у сфері енергозбереження. Крім того, значну увагу приділяють адаптації інфраструктури до змін клімату, що включає будівництво захисних споруд, модернізацію транспортних систем та зменшення ризиків від стихійних лих.

Впровадження зелених технологій створює ризики для традиційних галузей, таких як вугільна промисловість та нафтовидобування. Зміни у структурі ринків та спроби створити нові робочі місця неодноразово зазнають критики завдяки суттєвим соціальним викликам. Наприклад, згідно з оцінками Європейської комісії, до 2030 року скорочення викопного палива може призвести до втрати близько 160 тисяч робочих місць у традиційних секторах, але одночасно створити до 1,2 мільйона нових у відновлюваній енергетиці та суміжних галузях.

На соціальному рівні також важливо забезпечити рівний доступ до переваг зеленої економіки для всіх верств населення. Зокрема, зниження енергетичних витрат та розвиток "зелених" робочих місць повинні супроводжуватися заходами щодо зменшення соціальної нерівності.

Зелений курс вимагає значних витрат на розвиток інновацій та фінансування проєктів у сфері відновлюваної енергетики, транспорту та циркулярної економіки. а даними Європейського інвестиційного банку, лише для модернізації енергетичної інфраструктури до 2030 року необхідно інвестувати понад 350 мільярдів євро щорічно.

Фінансова спроможність держав Європейського Союзу та залучення приватного капіталу є вирішальними факторами для досягнення поставлених цілей. Зокрема, розробка новітніх технологій у сфері відновлюваної енергетики, таких як сонячні батареї нового покоління, воднева енергетика та системи зберігання енергії, є ключем до прискорення зеленої трансформації.

Глобалізація має неоднозначний вплив на розвиток зеленої економіки в Європі. З одного боку, вона сприяє обміну технологіями, знаннями та досвідом між країнами, що дозволяє швидше впроваджувати інноваційні екологічні рішення. Зокрема, глобалізація створює умови для міжнародного фінансування

"зелених" проєктів, залучення інвестицій та поширення найкращих практик у сфері сталого розвитку.

З іншого боку, глобалізація посилює конкуренцію між країнами, що може ускладнити впровадження екологічних стандартів. Наприклад, компанії, які працюють у країнах із нижчими екологічними вимогами, отримують конкурентну перевагу за рахунок зниження витрат на дотримання стандартів. Це створює ризик "екологічного демпінгу", коли економічні інтереси переважають над екологічними цілями.

Крім того, глобальні ланцюги постачання часто залежать від енергетичних ресурсів і матеріалів, що видобуваються у невідновлюваний спосіб. Це підвищує вразливість до коливань світових цін та обмежує можливості для впровадження циркулярної економіки. Водночас, спільні міжнародні ініціативи, такі як Паризька кліматична угода, демонструють, що глобалізація може стати важливим інструментом у боротьбі зі зміною клімату та підтримці сталого розвитку.

Разом з тим слід відзначити, що числені виклики розвитку європейської зеленої економіки водночас відкривають перспективи для інноваційних рішень. Для подолання цих викликів необхідно забезпечити інтеграцію відновлюваних джерел енергії, зокрема через активну підтримку досліджень та розробок у цій сфері. Розвиток циркулярної економіки, яка стимулює переробку та повторне використання матеріалів, має стати одним із ключових пріоритетів для зменшення залежності від обмежених ресурсів. Крім того, стратегічна адаптація до кліматичних змін вимагає модернізації інфраструктури та впровадження інноваційних підходів до управління природними ресурсами. Міжнародна співпраця відіграє вирішальну роль у досягненні спільних екологічних цілей, забезпечуючи узгодженість дій між країнами. Важливим елементом є й підвищення обізнаності населення про переваги зеленої економіки, що сприятиме активному залученню громадськості до екологічних ініціатив. Реалізація цих заходів допоможе створити стійку основу для майбутнього розвитку, яка поєднує економічну стабільність, соціальну справедливість та екологічну відповідальність.

Список використаних джерел

1. Бережна Ю. С. Концепція «зеленої економіки»: міжнародний аспект Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського, Т. 25 (64). 2012. № 1. С. 210-215
2. Горбач, Л., Рубан, О., & Гуменюк, Я. (2024). Зелена економіка та стале виробництво в умовах глобалізації. Економіка та суспільство, (59). – URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-8> (дата звернення 15.01.2024).
3. Зінчук, Т., Паламарчук, Т., & Усюк, Т. (2022). Діалектика розвитку «зеленої економіки» в умовах глобалізації. Економіка та суспільство, (44). – URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-86> (дата звернення 15.01.2024).
4. Фісуненко, П. А. (2024). Аналіз основних тенденцій забезпечення сталого розвитку зеленої економіки України: європейська інтеграція. Проблеми

сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління, (12). – URL:
<https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-03-03> (дата звернення 15.01.2024).

Section: Finance and Banking

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ І ОЦІНКИ РИЗИКОВОГО СТРАХУВАННЯ

Глухова Валентина Іванівна

К.е.н., доцент

Небилиця Олександр Іванович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Сучасний етап розвитку економіки супроводжується підвищенням ролі страхування як інструмента управління ризиками. Особливої уваги потребують ризикові види страхування, що охоплюють широке коло непередбачуваних подій, таких як стихійні лиха, техногенні аварії, пандемії та інші ризики, які можуть значно впливати на соціально-економічну стабільність. В умовах глобалізації, посилення кліматичних змін і техногенних загроз, роль ризикового страхування стає ключовою як для бізнесу, так і для окремих громадян.

Проблематика ризикового страхування, а також управління ризиками в контексті фінансової безпеки страхових компаній висвітлюється вітчизняними вченими у багатьох публікаціях [1- 6].

Ризикові види страхування пройшли довгий шлях від колективних форм захисту у стародавніх суспільствах до спеціалізованих страхових полісів із застосуванням статистичних методів оцінки ризиків, що характерні для сучасної економіки. Сьогодні, ризикове страхування – це невід’ємна частина фінансової системи, яка забезпечує стабільність та захист від непередбачених збитків для фізичних і юридичних осіб.

Функціонування ризикового страхування базується на комплексі методичних підходів, що включають процеси аналізу ризиків, актуарних розрахунків, визначення тарифних ставок та оцінки ефективності страхових продуктів. З огляду на велику роль ризикового страхування у забезпеченні економічної безпеки, необхідним є впровадження методичних засад, які б сприяли об’єктивній оцінці ризиків та ефективному управлінню страховими портфелями.

Науковці Журавка О.С., Бухтіарова А.Г. та Пахненко О.М. [3] розглядають різні аспекти методик функціонування ризикового страхування, які відображаються в актуарних моделях, класифікаціях ризиків і методах аналізу ефективності страхування. Відповідно до теорії страхування, ризик у цьому контексті визначається як імовірність настання події, яка призведе до збитків для страхувальника або страховика.

Козьменко О.В. стверджує, що першочерговим етапом процесу ризикового страхування є якісна та кількісна оцінка ризиків, яка визначає доцільність укладання страхового договору та впливає на встановлення

страхових тарифів [4].

Тарасенко Д.Л. вважає, що кількісна оцінка ризиків використовує методи актуарного аналізу, які включають статистичні розрахунки, побудову ймовірнісних моделей і аналіз даних про страхові випадки [5].

Отже, актуарні розрахунки є важливою частиною методології ризикового страхування, оскільки вони дозволяють оцінити величину можливих виплат за страховими випадками. Основою для таких розрахунків є статистичні дані про частоту та масштаб збитків у минулому періоді, які використовуються для прогнозування майбутніх страхових випадків.

Згідно з дослідженням Ткаченко Н.В., актуарні моделі мають бути адаптовані до специфіки різних видів ризиків, щоб забезпечити адекватність страхових тарифів і відповідність страхових резервів очікуваним зобов'язанням [6].

Методика встановлення страхових тарифів охоплює розрахунок нетто-ставки (частини тарифу, що забезпечує покриття страхових виплат) та навантаження на неї (яке покриває витрати страховика та забезпечує його прибутковість). Визначення тарифних ставок має враховувати не лише імовірність настання страхових випадків, а й економічні умови та рівень інфляції, що впливає на собівартість страхових продуктів. Відтак, ефективність ризикового страхування оцінюється на основі показників рентабельності страхових операцій, збалансованості страхового портфеля та платоспроможності страхової компанії.

Отже, оцінка ризикових видів страхування є ключовим етапом у процесі їх функціонування, оскільки вона забезпечує правильне розуміння потенційних загроз та можливих фінансових втрат, що можуть виникнути внаслідок страхових випадків.

Список використаних джерел

1. Гаманкова О.О. Ринок страхових послуг України: теорія, методологія, практика : монографія. Київ, 2019. 283 с.
2. Глухова В., Крот Л. Управління ризиками діяльності страхових компаній в контексті фінансової безпеки. Економіка та суспільство. 2023 (54). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-81>.
3. Журавка О. С., Бухтіарова А. Г., Пахненко О. М. Страхування : навч. посіб. Суми, 2020. 377 с.
4. Страховий і перестраховий ринки в епоху глобалізації : монографія / О. В. Козьменко, С. М. Козьменко, Т. А. Васильєва Суми : Університетська книга, 2019. 388 с.
5. Тарасенко Д.Л. Аналіз страхового ринку України. Економіка та суспільство. Вип. 40. 2022. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1496/1442>.
6. Ткаченко Н. В. Страхування : навч. посіб. Київ : Ліра, 2017. 376 с.

Section: Information Technology, Cyber Security and Computer Engineering

THE AI REVOLUTION IN EDUCATION

Bondar Anna Viktorivna

Senior Lecturer

Department of Foreign Languages

Tkachenko Valentyna Mykolaivna

Higher Education Student

National Transport University

Kyiv, Ukraine

Our world is becoming increasingly digital. Artificial intelligence (AI) has revolutionized global technology, leading to significant economic shifts across nations. Education is no exception. The use of AI in the learning process is no longer a futuristic fantasy, but a present-day reality. It is crucial for education to adapt to the technological innovations in our constantly changing society. Artificial intelligence has become a powerful technology with great potential to transform how we teach and learn. AI has the power to revolutionize education, creating new opportunities and enhancing the student learning experience. Increasingly, students are turning to AI for assistance in preparing their assignments. Therefore, it must be understood that in real-life professional activities, people will increasingly use such applications, and this will likely become the norm in the coming years. Consequently, the ability to use them effectively and ethically is a crucial skill, much like the responsible use of Wikipedia [1].

AI is a broad concept encompassing any technology that replicates human thought processes and skills, such as understanding complex information, drawing independent conclusions, and engaging in meaningful, coherent dialogue. It goes without saying that AI can process significantly more information than a human, thus completing tasks much faster and more accurately. Some educational software developers have begun to leverage these advantages to create programs that adapt to the needs of each individual student. [2]

People need to focus on aspects of their professions that are less susceptible to automation. This will likely involve increased learning, specialization, attention to detail, and personalized enrichment. Skills such as flexibility, adaptability, and the ability to learn continuously must be developed. Thus, we see that AI brings to education not only hundreds of tools capable of generating texts, images, presentations, or other information products, but also draws our attention to important transversal skills that go far beyond digital literacy.

When formulating a strategy for working with AI, it is essential to keep the full spectrum of these issues in focus. AI raises questions not only about which tool to use next or how to prevent plagiarism, but also about the extent to which a teacher can be replaced in the learning process, and what education even means in the age of AI. [3]

Despite its significant potential, the use of AI has limitations. It works best when there is a massive amount of example data. However, in a field like education, where a teacher cannot afford to make significant mistakes, obtaining numerous examples of what not to do can be challenging. AI also requires accurate data to reach accurate conclusions. If inaccurate information enters the dataset, the results will be flawed. In fact, unbiased information is a myth, and some algorithms can even make it more subjective.

Concerns also arise regarding data privacy. We must focus not only on the quality and accuracy of information but also on its responsible use. Educational institutions should consider what measures they can take to ensure the protection of students' personal data.

Furthermore, some adaptive learning apps don't utilize true machine learning technology but rather a system that simply selects from several pre-programmed behavioral scenarios. Educators should therefore carefully vet companies claiming to use AI in their products.

Remember: if the most a program can do is advise you to reread chapter seven of the textbook, it won't significantly help your learning. However, if the software generates new content based on student interaction, then it represents a pathway to revolutionary change [2].

Therefore, the key question is whether technology should be aimed at replacing teachers and instructors through automation, or whether technology should be used to enhance the capabilities of not only teachers but also students. First and foremost, who should control artificial intelligence in education: teachers, students, computer scientists, or large corporations? This is an existential question, especially if artificial intelligence truly achieves extraordinary success in reducing the cost of teaching and learning: but at what cost to us as humans? Fortunately, artificial intelligence is not yet capable of creating such a threat, but this will not always be the case. A tsunami is approaching [4].

Integrating artificial intelligence requires a critical awareness of AI ethics and demands interdisciplinary and transdisciplinary collaboration. Growing AI research will lead to more practical guidelines and examples for educators, as well as new methods of teaching and learning. Despite skepticism, doubts, or concerns, AI continues to unlock new possibilities for innovation in education.

References

1. Примаченко І. Штучний інтелект в освіті: можливості, виклики та перші кроки великої адаптації. Українська правда. Життя. 2023. URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2023/08/4/255650/>
2. <https://osvitoria.media/experience/yak-shtuchnyj-intelekt-mozhedopomogty-osviti/>
3. Штучний інтелект в освіті: три аспекти. URL: <https://osvita.ua/school/method/91077/>
4. T. Bates, K. Kobo, O. Marino, S. Wheeler. Can Artificial Intelligence Transform Higher Education? // International Journal of Educational Technologies in Higher Education. 2020. 17(42).

Section: Jurisprudence

СУРОГАТНЕ МАТЕРИНСТВО В УКРАЇНІ

Руденок Наталія Юріївна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Кафедра кримінального права та процесу

Державний податковий університет, Україна

Використання таких допоміжних методів репродуктивних технологій як сурогатне материнство за останні роки набуло в Україні значної популярності. Наша держава відноситься до числа небагатьох країн, де сурогатне материнство дозволено на законодавчому рівні [1].

Одним з самих складних та неврегульованих питань в галузі сімейного законодавства України є правове забезпечення сурогатного материнства. Актуальність даного питання зумовлено тим, що на даний час бракує належного нормативно-правового регулювання здійснення такої процедури як сурогатне материнство в Україні та необхідністю вирішити проблеми, які на практиці виникають під час реалізації цієї програми.

Для вдосконалення правової обізнаності суспільства та сімейного законодавства в цілому, яке виникає на фоні існуючих протиріч в розумінні сутності сурогатного материнства, потрібно викрити проблемні питання такої процедури і з'ясувати особливості для їх вирішення на прикладі права окремих держав.

На даний час термін сурогатного материнства не визначено чинними нормами законодавства України. Таке поняття існує лише в суспільних відносинах, які пов'язані з сучасними репродуктивними технологіями [1].

В правовому розумінні під терміном сурогатне материнство прийнято вважати «допоміжну репродуктивну технологію, під час якої відбувається запліднення жінки (виконавця) шляхом імплантації в її тіло генетичного матеріалу (ембріона) подружжя (замовника), донора або самої сурогатної матері, яка має мету виносити і народити генетично чужу для неї дитину». В подальшому така дитина визнається такою, що походить від подружжя. Зазвичай дана процедура здійснюється на комерційній основі. Підставою для вчинення є укладення відповідного договору між сурогатною матір'ю та подружжям.

Дане визначення притаманне водночас для двох видів сурогатного материнства: гестаційного та традиційного. Традиційне сурогатне материнство в абсолютній більшості країн світу, в тому числі і в Україні є заборонене через те, що дитина має генетичний зв'язок з сурогатною матір'ю, на відміну від гестаційного сурогатного материнства. На теперішньому етапі в Україні, як вид допоміжних репродуктивних технологій, використовують виключно гестаційне сурогатне материнство. Щоб звести до мінімуму ризик неповернення

сурогатного матір'ю дитини та захистити права учасників такої програми дотримується правило анонімності донорів [2].

Існують такі ознаки сурогатного материнства в Україні:

1) взаємна домовленість між особами, що є замовниками та сурогатною матір'ю;

2) є факт, при якому дитина зачата шляхом проведення процедури імплантації ембріона або ЕКО;

3) використання генетичного матеріалу осіб, які є замовниками такої процедури на обов'язковій основі;

4) наявність специфічної мети- виношування та народження дитини і як наслідок- передання такої дитини її генетичним батькам [2].

Згідно чинного законодавства існує порядок, внаслідок якого можна встановити походження дитини за допомогою трьох видів репродуктивних технологій, а саме:

- імплантація ембріона;
- сурогатне материнство;
- штучне запліднення [3].

Такі операції обов'язково здійснюються за наявності письмової згоди подружжя в певних медичних установах, які мають спеціальну ліцензію на вказаний вид діяльності. Відомості про особу донора та застосування таких операцій є лікарською таємницею.

Відповідно до наказу МОЗ України від 09.09.2013 № 787 «Про затвердження Порядку застосування допоміжних репродуктивних технологій в Україні» сурогатною матір'ю може бути дієздатна повнолітня жінка, яка має власну здорову дитину, за умови її добровільно оформленої письмової згоди та за відсутності медичних протипоказань [4].

Важливим моментом у таких правовідносинах є момент укладення договору. У випадку застосування допоміжних репродуктивних технологій, шляхом перенесення зачатого подружжям (чоловіком та жінкою) генетичного матеріалу (ембріона людини) в організм іншої жінки, батьками такої дитини вважатиметься подружжя. При цьому оспорювання материнства в такому разі не допускається. На перше місце ставляться умови угоди, яка була укладена між сурогатною матір'ю та подружжям [3].

Законними батьками дитини, що була виношена і народжена сурогатною матір'ю є її біологічні батьки. Дитині, зачатій таким чином гарантується фактична наявність батька і матері (біологічних батьків), право на сім'ю та інше. Це означає, що відповідно до чинного законодавства на території України, такі батьки і дитина мають певні гарантії, обов'язки і права. Зокрема, не допускається оспорювання материнства біологічної матері сурогатною матір'ю. Права біологічної матері захищено законом. Прийнято вважати, що таке положення регламентовано законодавством, виходячи з моральних позицій. Можливість виникнення у жінки, що виношувала дитину, материнських почуттів до дитини, що є для неї біологічно чужою не

виключається. В такому випадку в пріоритеті стоїть захист прав та інтересів дитини з урахуванням її генетичної та біологічної спорідненості з матір'ю [4].

В українському законодавстві існує чинний порядок, згідно якого здійснюється реєстрація дитини, що народжена за допомогою метода сурогатного материнства. Для цього потрібно подати: документ, який засвідчує, що дитина була народжена іншою жінкою; заяву про її згоду на запис замовників (подружжя) батьками цієї дитини (підпис повинен бути нотаріально засвідченим); довідку, яка підтверджує факт генетичної спорідненості між дитиною та батьками (генетичний аналіз ДНК).

Вагомим елементом сурогатного материнства є те, що така процедура застосовується тільки до бездітної подружньої пари. Брати участь в програмі сурогатного материнства не можуть гомосексуальні пари, самотній чоловік або жінка.

Недоліки законодавчого регулювання сурогатного материнства:

- відсутній окремий нормативно-правовий акт, який докладно регламентує певні правила, щодо відносин сурогатного материнства;
- нерегульовані суттєві умови договору, укладеного між біологічними батьками та сурогатною матір'ю [1].

Висновки. Україна відноситься до категорії держав, де сурогатне материнство дозволено на законодавчому рівні. На даний час правове забезпечення сурогатного материнства є одним із складних та законодавчо нерегульованих інститутів на межі галузей сімейного та цивільного права. Адаптація суспільства до розвитку медицини в сфері репродуктивних технологій ще повною мірою не відбулася. Законами України визначено деякі питання, що стосуються сурогатного материнства, зокрема: батьківство щодо дитини, народженої за допомогою сурогатної матері є визначеним; встановлені чіткі правила оформлення документів у разі народження дитини сурогатною матір'ю; застосування такої медичної програми як сурогатне материнство врегульовано відповідно до закону.

Список використаних джерел

1. Сімейне право України: навчальний посібник / кол. авторів; за ред. Т.В. Курило. – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2014. – 316 с.
2. Піроженко В. М. Сурогатне материнство в Україні: проблемні питання правового регулювання / В. М. Піроженко. – Одеса, 2018. – 32 с.
3. Сімейний кодекс України : Кодекс України від 10.01.2002 № 2947-III : станом на 19 груд. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2947-14#Text> (дата звернення: 16.01.2025).
4. Про затвердження Порядку застосування допоміжних репродуктивних технологій в Україні. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1697-13#Text> (дата звернення: 16.01.2025).

КРИПТОАКТИВ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВАЛЮТНИХ ЦІННОСТЕЙ ЯК ОБ'ЄКТІВ ЦИВІЛЬНИ ПРАВ

Цибань Артем

к.ю.н., доцент

Кафедра цивільно-правових дисциплін

Харківський національний університет

імені В.Н. Каразіна, Україна

В рамках обраного шляху інтеграції України з Європейським союзом важливого значення має впорядкування діючого законодавства. Така важлива необхідність передусім викликана стрімким розвитком певних відносин, які потребують належного правового регулювання. Як раз такими виступають відносини у сфері інформаційних технологій, стосовно яких має місце певний запит щодо правового регулювання. Особливої уваги заслуговують питання пов'язані із впорядкуванням правових норм щодо регулювання таких явищ як: цифрові речі, криптовалюта, віртуальні активи, тощо.

Варто зазначити, що окремим проблемам правового регулювання віртуальних благ, у тому числі питанням їх природи присвячували увагу наступні науковці: М.В. Гребенюк, Лук'янчук, О.А. Туркот, Н.І. Майданик, Л.Р. Майданик, Є.О. Мічурін, Є.О. Харитонов, С.О. Сліпченко, А.С. Сліпченко та інші. При цьому, на сьогодні ще не сформовано єдиного підходу до праворозуміння цих правових явищ з їх подальшим практичним значенням.

На наше переконання розпочати варто з наявного понятійного апарату, адже аналіз даних дефініцій дозволить виокремити сутність основних категорій та підкреслити наявну проблематику.

Відносно новим для вітчизняного законодавства є закріплення нового об'єкта цивільних прав – цифрової речі. Так, під цифровою річчю, у розумінні ч. 1 ст. 179-1 Цивільного кодексу України (далі – ЦК України), слід розуміти благо, що створюється та існує виключно у цифровому середовищі та має майнову цінність. У даному нормативно-правовому акті міститься певний невичерпний перелік того, що слід відносити до цифрових речей. Так, у визначеному розумінні ними є віртуальні активи, цифровий контент та інші блага, щодо яких застосовується вищезазначене положення згаданої правової норми [1].

У свою чергу відповідно до Закону України «Про віртуальні активи» від 17.02.2022 № 2074-ІХ, наразі який ще не набрав чинності, під віртуальним активом законодавець розуміє нематеріальне благо, що є об'єктом цивільних прав, має вартість та виражене сукупністю даних в електронній формі. Існування та оборотоздатність віртуального активу забезпечується системою забезпечення обороту віртуальних активів. Такий актив, також може посвідчувати майнові права, зокрема права вимоги на інші об'єкти цивільних прав [2].

Відповідно до ст. 4 вищевказаного Закону України «Про віртуальні активи», визначаючи їх правовий статус, законодавець пропонує доволі просту їх класифікацію на забезпечені та незабезпечені віртуальні активи, різниця між

якими полягає у тому, що перші як раз можуть посвідчувати майнові права, зокрема права вимоги на інші об'єкти цивільних прав на відмінно від інших [2].

Зважаючи на вказані визначення, одразу виникає питання щодо місця криптоактивів (криптовалюти) у вказаній парадигмі, адже прямого визначення на законодавчому рівні не має, чи відноситься дане явище до цифрових речей або віртуальних активів, а також їх можливість відповідати ознакам електронних чи цифрових грошей відповідно до Закону України «Про платіжні послуги» та бути валютними цінностями у розумінні Закону України «Про валюту та валютні операції».

Відповідаючи на дане питання не можна ігнорувати європейський досвід який ґрунтується на наступному. По-перше, Європейським управлінням з цінних паперів та ринків опубліковано Пораду щодо віртуальних активів та первинного розміщення монет (Advice on Initial Coin Offerings and Crypto Assets) та тим самим запропоновано класифікацію віртуальних активів, які можуть складатися з трьох видів: платіжні, інвестиційні та службові активи [3]. Одразу слід додати, що віртуальний актив буде вважатися платіжним, якщо він відповідає зазначеному у Директиві № 2009/110/ЕС ознакам електронних грошей, хоч і має іншу технічну природу [4, с.73]. По-друге, Markets in Crypto-assets Regulation in EU (далі – MiCA), запропоновано більш вдале на наш погляд визначення криптоактиву саме як цифрового вираження вартості або прав, які можуть передаватися та зберігатися в електронному вигляді з використанням технології розподіленого реєстру або аналогічної технології [5]. Оскільки віртуальний актив може бути виражений через відповідний токен, то вказаний нормативно-правовий акт також класифікує їх на токени, прив'язані до активу, токени електронних грошей та службові токени [6]. Як раз токен електронних грошей, відповідно до запропонованої концепції – є різновидом криптоактиву, який за своїм функціональним призначенням слід розглядати у якості платіжного засобу з огляду на можливість підтримання стабільної вартості, посиляючись на певну фіатну валюту.

Теоретичним підґрунтям, щодо можливості «криптоактиву» виступати законним засобом платежу, є зокрема праці В.М. Логойди, який зазначає, що така заборона по-суті суперечить прямому їх призначенню, адже такий вид розрахунків поєднував би переваги розрахунків за допомогою готівкових та безготівкових коштів [7, с. 155]. К.О. Калаченкова та Б.В. Довгань ґрунтуючись на дослідженнях нормативістського підходу зарубіжних країн також зазначають, що там де державна політика спрямована на цифровізацію вказана новація є досить актуальною у контексті намагань її активного впровадження як розрахункового засобу [8, с. 100].

Навіть в рамках Закону України «Про платіжні послуги» є згадування законодавця, зокрема у п. 96 ч. 1 ст. 1 та ст. 62 вищезазначеного закону, про так звані цифрові гроші, під якими слід розуміти електронну форму грошової одиниці України, емітентом якої є Національний банк України (далі – НБУ). Інший Закон України «Про валюту та валютні операції» також передбачає можливість існування цифрових грошей, адже вони передбачені п.п. г) п. 6 ч. 1

ст. 1 даного законодавчого акту де мають назву «цифрові гроші НБУ» та є різновидом національної валюти (гривні) що у свою чергу є валютною цінністю, а отже об'єктом цивільних прав. За такого підходу виправданим є застосування відповідної аналогії й по відношенню до іншого різновиду валютних цінностей як об'єктів цивільних прав – іноземної валюти, оскільки такої форми як цифрові гроші, що забезпечені іноземною державою (іноземною фінансовою установою) цим законодавчим актом не передбачено.

Таким чином, оскільки криптоактив (криптовалюта) є різновидом об'єктів цифрових технологій, що створені за допомогою криптографічного методу на базі централізованої або децентралізованої системи розподілу інформаційних блоків у певній послідовності, то його технічні характеристики певною мірою відповідають характеристиками цифрових грошей. Тому виправданим є визначення поняття та місця криптоактиву у вітчизняній правовій системі та закріплення цифрових грошей забезпечених іноземною державою на законодавчому рівні, як один із перших кроків у напрямку закріплення вказаного явища як об'єкта цивільних прав та цифровізації платіжних розрахунків.

Список використаних джерел

1. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 № 435-IV. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Електронний ресурс. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 15.01.2025).
2. Про віртуальні активи: Закон України від 17.02.2022 № 2074- IX (не набрав чинності) // Офіційний веб-портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Te> (дата звернення: 15.01.2025).
3. Advice on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets. European Securities and Markets Authority. Електронний ресурс. URL: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf
4. О.І. Кулик. Правові засади впливу Європейського союзу на ринок віртуальних активів. Економіка та право. 2021. № 1. С. 71 – 79.
5. REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on Markets in Crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937 URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0593>
6. Цибань А.А. До питання правового регулювання віртуальних активів (благ). Конституційне право ЄС в аспекті євроінтеграції України. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. с. 309-311 Електронний ресурс. URL: http://law.karazin.ua/resources/doks2021/nauka/repozitary/Konferentsiia_21-04-2023_Zbirka_tez.pdf (дата звернення: 15.01.2025).
7. Логойда В. Перспективи врегулювання правового статусу криптовалюти в Україні. Науковий вісник Ужгородського Національного Університету. 2021. Вип. 63. С. 152–157.
8. К.О. Калаченкова, Б.В. Довгань. Щодо визнання криптовалюти засобом платежу на території України: теоретико-правове обґрунтування. Правничий часопис ДНУ імені Василя Стуса. 2022. № 1. Електронний ресурс. URL: <https://jpchdnu.donnu.edu.ua/article/view/13275>

Section: Logistics and Transport

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ПАЛИВ В ПОВІТРЯНИХ СУДАХ

Чорноглазова Г.В.

к.п.н, старший викладач

ORCID ID 0000-0002-3207-3525

Демчук М.Р.

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Українська державна льотна академія

м. Кропивницький

Сучасний прогрес у розробці альтернативних палив для авіації разом із впровадженням інноваційних технологій оптимізації паливної ефективності створює нові перспективи для зниження впливу авіаційного транспорту на довкілля та підвищення його економічної доцільності. Як важлива складова критичної інфраструктури, авіація потребує технологічних рішень, які гарантують екологічну безпеку та стабільну експлуатацію. **Метою цього дослідження** є оцінка ефективності використання альтернативних палив у повітряних судах, аналіз їхнього впливу на економічні, екологічні та технічні показники, а також визначення ключових аспектів для їх впровадження. На основі вивчення основних викликів і досягнень буде розроблено рекомендації для адаптації альтернативних палив до існуючих і майбутніх потреб авіаційної галузі.

Використання біопалив (HEFA-SPK) дозволяє скоротити викиди CO₂ до 80% порівняно з традиційним авіаційним гасом, водень як паливо забезпечує нульовий викид CO₂ під час згоряння, хоча його виробництво є енергоємним, тоді як синтетичне паливо забезпечує значне зменшення парникових газів і повну сумісність із сучасними авіаційними двигунами.

Для оцінки економічної доцільності впровадження альтернативних палив в авіаційну галузь необхідно провести комплексний аналіз, який охоплює кілька ключових аспектів, зокрема витрати на виробництво, адаптацію інфраструктури та технічне обслуговування, економічні переваги, а також державну підтримку.

Що стосується витрат на виробництво, то біопаливо типу HEFA-SPK має варіативну ціну, залежно від використовуваної сировини, такої як рослинні олії або відходи. Вартість цього палива може бути на 30–50% вищою за традиційне авіаційне паливо, хоча з розвитком технологій виробництва та збільшенням масштабу його виготовлення ціни можуть знижуватися. Водень, виготовлений із використанням відновлювальних джерел енергії, має значно вищу собівартість через дорогий процес електролізу та потребу в спеціалізованих інфраструктурних рішеннях для зберігання та транспортування, що робить його менш економічно вигідним у короткостроковій перспективі. Щодо

синтетичного палива, його виробництво залишається дорогим через енергоємні технології уловлювання CO₂ і процес синтезу з воднем, а також значною мірою залежить від вартості енергоресурсів, які використовуються на різних етапах виробництва.

Крім того, важливим чинником є витрати на адаптацію існуючої інфраструктури. Біопалива та синтетичні види палива мають високу сумісність з сучасними авіадвигунами та інфраструктурою, що дозволяє знизити витрати на модернізацію існуючих систем, а також зменшує необхідність значних інвестицій у нові технології. Водночас водень потребує значних капіталовкладень у нові системи зберігання, транспортування та двигуни, що додає додаткові витрати до початкової інвестиції.

У довгостроковій перспективі економічні переваги використання альтернативних палив можуть бути суттєвими. Перш за все, впровадження таких палив може допомогти знизити операційні витрати завдяки зменшенню штрафів за викиди CO₂, а також зменшенню залежності від коливань цін на традиційне паливо, що є важливим фактором для забезпечення стабільності витрат авіакомпаній. Крім того, використання альтернативних палив може покращити конкурентоспроможність авіаперевізників, адже споживачі все більше віддають перевагу екологічно чистим перевезенням. Це дає авіакомпаніям можливість привернути увагу екологічно свідомих пасажирів, тим самим збільшуючи свою частку на ринку.

Велике значення для впровадження альтернативних палив має також державна підтримка. Багато країн вже зараз пропонують субсидії, податкові пільги та інші стимули для компаній, які інвестують у екологічно чисті технології. Це зменшує економічне навантаження на авіакомпанії та забезпечує додаткові мотивації для переходу на альтернативні види палива.

Практичні приклади з реального світу також підтверджують економічну доцільність застосування альтернативних палив. Наприклад, авіакомпанія Lufthansa вже використовує біопаливо на окремих рейсах, демонструючи економічну вигоду цього рішення при підтримці державних субсидій. Водночас компанія Boeing активно інвестує в розвиток синтетичних палив і очікує зниження їхньої собівартості в найближчі роки, що також свідчить про економічний потенціал цих технологій. У Європі деякі авіакомпанії розглядають водень як можливий варіант для використання на коротких рейсах, що також підкреслює перспективність цього палива.

Екологічне авіаційне паливо має значний потенціал для скорочення авіаційних викидів, але на даний момент воно становить лише 0,05% від загального споживання палива в авіаційній галузі.

Рада Європи ухвалила загальний підхід до пропозиції, що має на меті створення рівних умов для сталого розвитку повітряного транспорту в рамках ініціативи ReFuelEU. Ця пропозиція спрямована на збільшення попиту та пропозиції екологічно чистого авіаційного палива (SAF), включаючи синтетичне паливо. Зокрема, планується зобов'язати постачальників авіаційного палива забезпечити, щоб до 2025 року все паливо, доступне

операторам в аеропортах ЄС, містило мінімум 2% SAF, а до 2030 року – мінімальну частку синтетичного палива, з подальшим поступовим збільшенням до 2050 року. Також передбачено збільшення мінімальної частки до 6% до 2030 року. Ця ініціатива спрямована на досягнення кліматичних цілей ЄС на 2030 і 2050 роки, оскільки SAF є важливим інструментом для декарбонізації авіації в коротко- та середньостроковій перспективі.

Для ефективного впровадження альтернативних палив у комерційну авіацію необхідно забезпечити їх відповідність міжнародним стандартам, зокрема ASTM D7566, та регуляціям таких організацій, як ICAO і EASA. На державному рівні варто створити сприятливі умови шляхом розробки програм підтримки виробництва біопалива та інших стійких видів авіаційних палив (SAF). Це включає стимулювання авіакомпаній через субсидії та інші економічні механізми.

Інфраструктура аеропортів потребує модернізації для адаптації до нових типів палив, включаючи створення потужностей для їхнього зберігання, транспортування та заправки. Зокрема, необхідно впроваджувати кріогенні технології для зберігання водню та резервуари для синтетичних палив. Розвиток логістичних ланцюгів, що враховують особливості SAF, також стане важливим етапом цього процесу.

Літаки повинні бути адаптовані до нових видів палива шляхом модифікації двигунів, що дозволить працювати на біопаливі, водні чи синтетичних паливних сумішах. Випробування таких систем у реальних умовах допоможуть підтвердити їхню ефективність і безпеку. Паралельно слід розвивати гібридні технології, які поєднують використання традиційного палива та SAF.

Фінансова підтримка має охоплювати податкові пільги для авіакомпаній, які обирають екологічно чисті види палива, а також програми зеленого фінансування для стимулювання виробництва SAF. Інвестиції в дослідження та розробки технологій, таких як Fischer-Tropsch, HEFA і Power-to-Liquid, сприятимуть створенню ефективних рішень для отримання палива з відновлюваних ресурсів.

Освітні програми та тренінги мають підвищити обізнаність персоналу аеропортів і авіакомпаній щодо роботи з SAF, а також забезпечити підготовку інженерів до технічного обслуговування літаків із новими системами живлення. Інформування пасажирів про переваги стійких палив сприятиме формуванню їхньої підтримки та розуміння необхідності таких змін.

Моніторинг впливу SAF на експлуатаційні витрати, технічний стан літаків і зниження викидів шкідливих речовин дозволить оцінити їхню ефективність. Залучення незалежних експертів допоможе визначити перспективи їхнього подальшого використання та вдосконалення. Використання цих підходів сприятиме сталому розвитку авіаційної галузі та адаптації до сучасних екологічних викликів.

Комплексний аналіз економічної доцільності впровадження альтернативних палив в авіаційну галузь демонструє, що такі інновації можуть мати значні переваги. Незважаючи на початкові високі витрати на виробництво

та адаптацію інфраструктури, у довгостроковій перспективі використання біопалива, водневих паливних елементів та синтетичних палив може призвести до зниження операційних витрат, зменшення залежності від коливань цін на традиційне паливо та підвищення конкурентоспроможності авіаперевізників.

Інвестиції в нові технології виробництва та зберігання альтернативних палив, адаптація інфраструктури аеропортів та модифікація літакових двигунів є ключовими кроками для забезпечення ефективного переходу на нові види палива. Державна підтримка у вигляді субсидій, податкових пільг та програм зеленого фінансування значно сприяє впровадженню цих технологій.

Практичний досвід авіакомпаній, таких як Lufthansa та Boeing, підтверджує економічну доцільність застосування альтернативних палив за умов державної підтримки та інноваційного підходу. Модернізація інфраструктури, розвиток логістичних ланцюгів та впровадження гібридних технологій сприяють підвищенню ефективності та зниженню викидів шкідливих речовин.

Список використаних джерел

1. Пакет ЄС "Fit for 55" <https://ecoaction.org.ua/paket-ies-fit-for-55.html>
2. Biofuels for aviation: Technology brief. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency (IRENA), 2017. 54 p. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/IRENA_Biofuels_for_Aviation_2017.pdf
3. Водень і електрика. Як будуть їздити і літати після Ілона Маска. Dsnews.ua : веб-сайт. URL: <https://www.dsnews.ua/ukr/future/po-primeru-avtomobiley-zelenaya-revolutsiya-dokatilas-do-22092018220000>
4. Яковлєва А. В. Фізико-хімічні властивості палив для повітряно-реактивних двигунів, модифікованих компонентами рослинного походження : дис. ... канд. техн. наук : 05.17.07. Національний авіаційний університет. Київ, 2016. 177 с.
5. Альтернативні палива для авіаційної техніки: досягнення і проблеми <https://journal-hnups.com.ua/index.php/nitps/article/view/1432>

Section: Management, Public Administration and Administration

СПЕЦИФІКА АНТИКОРУПЦІЙНИХ ІНСТРУМЕНТІВ В ОРГАНАХ ПРОКУРАТУРИ

Васильєв П.О.

аспірант

<https://orcid.org/0009-0005-5359-2438>

Кафедра державознавства, права
та Європейської інтеграції

Інститут публічної служби та управління
Національного університету «Одеська політехніка»

Україна, м. Одеса

Сучасні антикорупційні інструменти в органах прокуратури слід розглядати крізь призму як законодавчих, так і організаційних змін, що покликані зменшити ризики зловживання владою та забезпечити прозорість у виконанні прокурорських повноважень. Впровадження міжнародних стандартів у національне законодавство сприяє гармонізації підходів до кримінальної відповідальності за корупцію. Це дозволяє уникати прогалин та конфліктів у законодавстві, зокрема щодо типології корупційних правопорушень [1]. Відсутність належно розбудованої комунікаційної стратегії та прозорих процедур формування кадрового складу лише посилює ризики корупції.

Питання цифровізації антикорупційних заходів у прокуратурі тісно пов'язане з прагненням підвищити рівень довіри суспільства до правосуддя. У цьому контексті виникає потреба у застосуванні сучасних технологій для відстеження процедур розслідування, обліку кримінальних проваджень та прийняття процесуальних рішень. Використання електронних реєстрів, автоматизованих систем розподілу справ і цифрових баз даних не лише знижує можливості людського фактору впливати на перебіг кримінального провадження, але й полегшує зовнішній аудит. Завдяки цифровим інструментам стає реальнішим встановлювати, хто, коли і на якій підставі приймав відповідні рішення, що мінімізує ймовірність службових зловживань. Проте технічна модернізація без належного методичного супроводу, достатнього фінансування та чіткої системи відповідальності не дає бажаного результату. Будь-які технологічні вдосконалення втрачають ефективність, коли робочі процеси не вибудовані логічно, а персонал не проходить належного навчання щодо практики користування антикорупційними системами.

Цифрові технології відкривають нові можливості у боротьбі з корупцією. Використання автоматизованих систем, таких як блокчейн, штучний інтелект та електронні реєстри, дозволяє значно зменшити людський фактор у процесах правосуддя, мінімізуючи ризик корупційних зловживань [2].

Зміцнення культури антикорупційної доброчесності в прокурорському середовищі потребує також реалізації масштабних просвітницьких заходів для прокурорів усіх рівнів. Регулярні тренінги для працівників прокуратури сприяють формуванню високих етичних стандартів та зменшенню ризику корупційних порушень. Дослідження показують, що навчання допомагає краще розуміти складні аспекти етики та комплаєнсу [3]. Ефективність дисциплінарної та кримінальної відповідальності за вчинення корупційних правопорушень завжди залежить від того, наскільки очевидним є ризик бути викритим і покараним. Тому одним із інструментів, здатних посилити превентивний вплив на недоброчесну поведінку, може стати внутрішній аудит із регулярним аналізом діяльності прокурорів, запровадженням обов'язкових антикорупційних тренінгів та детальним контролем за дотриманням етичних правил. Недостатність подібних заходів, відсутність послідовної кадрової політики та чіткої вертикалі відповідальності підривають довіру до прокуратури та знижують рівень її легітимності. У контексті таких викликів першочергову увагу доцільно приділити формуванню автономних внутрішніх підрозділів із достатніми повноваженнями для виявлення корупційних практик, а також чіткій координації з антикорупційними органами загальнодержавного рівня.

Значна увага має приділятися професійним і моральним якостям прокурорів, від яких залежить результативність антикорупційних дій. З одного боку, впровадження конкурсних процедур відбору та періодична переатестація можуть значно знизити рівень залежності від політичних впливів і зловживань владою. З іншого боку, відсутність сталих критеріїв оцінки доброчесності та недостатня мотивація до професійного зростання можуть звести нанівець усі намагання забезпечити чесний добір кадрів. Інструменти громадянського моніторингу, проведення анонімних опитувань і регулярні публічні звіти про роботу прокурорів дозволяють посилити суспільний вплив на формування професійного середовища і сприяти підвищенню стандартів антикорупційної поведінки. Якщо водночас не забезпечити належної правової культури, що містить стандарти етики та доброчесності з перших етапів підготовки майбутніх прокурорів, корупційні ризики залишатимуться на високому рівні. Важливим елементом стає створення навчальних програм, у яких молодих спеціалістів орієнтують на важливість прозорості поведінки та уважного ставлення до будь-яких проявів тиску чи конфлікту інтересів у своїй діяльності.

Однією з особливостей прокурорської роботи є тісна взаємодія з правоохоронними та судовими органами, що формує додаткові загрози появи вертикальних або горизонтальних корупційних схем. Уникнення дублювання повноважень та запровадження чіткої координації між цими установами допомагає знизити адміністративні бар'єри й одночасно зменшити спокусу до зловживання службовим становищем. Вкрай важливо опрацювати механізми обміну інформацією та спільного розслідування корупційних справ, які мають регламентуватися нормативно-правовими актами, що не залишають можливостей для довільного тлумачення чи приховування даних. Відсутність злагодженої співпраці, тривале погодження дій та бюрократичні процедури

ускладнюють реалізацію будь-яких антикорупційних інструментів, зокрема у напрямі виявлення посадових зловживань самих прокурорів. Відповідно, чим швидше будуть ліквідовані прогалини в організації взаємодії між державними органами, тим ефективніше працюватиме система антикорупційних стримувань і противаг у прокуратурі.

Цілісна антикорупційна стратегія в органах прокуратури неодмінно має охоплювати збалансований підхід до стимулювання доброчесної поведінки та невідворотності покарання за протиправні дії. Наразі саме комплексний характер заходів, що передбачають прозорість кадрових процедур, системну цифровізацію, регулярні освітні модулі, жорсткий контроль та невідворотну відповідальність, здатен створити міцний фундамент для поступового зниження рівня корупції. Ефект синергії від поєднання якісної законодавчої бази, технологічної модернізації та етичних стандартів дозволить підняти рівень довіри до органів прокуратури, що в підсумку має сприяти підвищенню ефективності здійснення правосуддя загалом.

Важливим чинником у впровадженні антикорупційних інструментів у роботі прокуратури є належна взаємодія з громадянським суспільством, засобами масової інформації та незалежними експертами. Без відкритого інформаційного простору, де б можна було обговорювати проблеми і досягнення органів прокуратури, складно забезпечити належний рівень суспільного контролю.

Одним з інструментів, що можуть суттєво сприяти викоріненню корупційних практик, є посилення механізмів правового захисту викривачів, які повідомляють про зловживання чи факти тиску у prosecutorial середовищі. У більшості випадків особи, котрі готові надати інформацію про корупцію, побоюються негативних наслідків у формі переслідувань, позбавлення кар'єрних можливостей чи навіть прямих погроз фізичній безпеці. Отже, без наявності реальних гарантій та процедур конфіденційності такі викривачі часто воліють мовчати, що зводить нанівець ефективність внутрішніх антикорупційних заходів. Якщо ж системи повідомлення про корупцію будуть формуватися з урахуванням найкращих практик міжнародного законодавства, за участі спеціально уповноважених органів і недержавних організацій, то вдасться суттєво знизити рівень внутрішнього спротиву у процесі реформування прокуратури. Це створить умови, за яких кожен працівник відчуватиме реальний захист і не побоюватиметься тиску чи утисків за спробу відстоювати принципи професійної честі і доброчесності. Міжнародні стандарти підкреслюють важливість незалежності судових органів як одного з ключових чинників успішної антикорупційної стратегії. Це сприяє підвищенню довіри громадян до судової системи [4].

Іншим суттєвим напрямом удосконалення антикорупційних інструментів у прокуратурі є впорядкування та оптимізація нормативної бази, що регламентує розслідування корупційних справ. Чимало законодавчих положень, які стосуються процесуальних дій і збору доказової бази, залишаються складними, а подекуди суперечливими, створюючи ґрунт для неузгодженостей у

правозастосуванні. Тому вкрай важливо проводити постійний аудит чинних норм, залучати незалежних фахівців та представляти результати громадськості, аби виявлені прогалини не перетворювалися на інструмент маніпуляцій. Досвід інших країн доводить, що успіх антикорупційних програм полягає в поєднанні чітких і недвозначних процедур, доступу до повного переліку необхідних ресурсів, а також спроможності ефективно втілювати покарання без затримок. Підтримка цих умов дає можливість створити дієву вертикаль відповідальності, в якій кожен прокурор усвідомлює потенційні наслідки корупційних дій і розуміє, що уникнути їх буде складно або неможливо.

У підсумку вбачається, що антикорупційні інструменти в органах прокуратури мають бути багатовекторними й спрямованими на трансформацію як законодавчого поля, так і внутрішньої організації. Формальне прийняття законів і створення наглядових структур не принесе відчутних результатів, якщо не супроводжуватиметься комплексними заходами з цифровізації, розвитку професійної етики, посилення ролі громадського нагляду та формування спеціалізованих внутрішніх підрозділів з достатнім рівнем незалежності. Особливо вагомою є необхідність залучення громадянського суспільства й забезпечення прозорості в кадрових процедурах, дисциплінарних розслідуваннях. Ці елементи можуть істотно підвищити результативність дій прокурорів у сфері попередження та розслідування корупції, проте їм потрібні системна підтримка, політична воля та належні законодавчі гарантії. Водночас уникаючи надмірної політизації та формування подвійних стандартів, прокуратура повинна зберігати свою функціональну незалежність, щоб уникнути ризику ручного керування та вибіркового правосуддя.

Список використаних джерел

1. Orlovskiy, R., Shapoval, R., & Demenko, O. (2018). Possibilities of Adapting the Typologies of the International Standards for Establishing Criminal Liability for Corruption-Related Crimes in Ukraine. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, 5(2), 12. <https://doi.org/10.15549/jeecar.v5i2.230>
2. Halai, A., Halai, V., Hrechaniuk, R., & Datsko, K. (2021). Digital Anti-Corruption Tools and Their Implementation in Various Legal Systems Around the World. *SHS Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/SHSCONF/202110003005>.
3. Hauser, C. (2019). Fighting Against Corruption: Does Anti-corruption Training Make Any Difference?. *Journal of Business Ethics*, 159, 281-299. <https://doi.org/10.1007/S10551-018-3808-3>.
4. Kondrych, V. (2021). High anti-corruption court in the context of international standards of judicial procedure and administration of justice. *Revista Amazonia Investiga*. <https://doi.org/10.34069/ai/2021.46.10.3>.

ОСОБЛИВОСТІ МАСШТАБУВАННЯ AGILE ДЛЯ ВЕЛИКИХ ПРОЄКТІВ

Безверхий Ігор

аспірант

Воронкова Валентина

д. флос. н., професор

Кафедра управління та адміністрування
Запорізький національний університет», Україна

Анотація. У статті досліджуються особливості та виклики масштабування Agile-методології для великих проєктів. Розглянуто основні принципи масштабування, включаючи координацію між командами, орієнтацію на клієнта, ітеративну розробку, автономність команд та забезпечення прозорості процесів. Проаналізовано популярні фреймворки масштабування: SAFe, LeSS, Spotify Model та Nexus, їх переваги, недоліки та практичне застосування у провідних компаніях. На основі реальних прикладів впровадження у таких компаніях як Intel, BMW, Spotify та Siemens, визначено ключові виклики масштабування та шляхи їх подолання. Представлено практичні рекомендації щодо успішного впровадження Agile у великих організаціях.

Ключові слова: Agile, масштабування, SAFe, LeSS, Spotify Model, Nexus, координація команд, автономність команд, організаційні зміни, управління проєктами, гнучкі методології, великі проєкти, фреймворки масштабування, Scrum.

Введення. Agile став основою для багатьох організацій, які прагнуть швидко адаптуватися до змін і забезпечувати високу якість продуктів [1]. Agile-методології спочатку були розроблені для невеликих команд (7-9 осіб) і відносно простих проєктів. Проте, коли мова йде про великі проєкти, які включають сотні учасників і десятки команд, застосування Agile стає складнішим. Масштабування Agile вимагає адаптації принципів, впровадження спеціальних фреймворків і вирішення організаційних викликів [2, 3].

Мета і задачі дослідження. У цій статті розглянуті основні аспекти масштабування Agile, популярні фреймворки, а також наведені приклади реального використання.

Результати дослідження.

Основні аспекти проблеми:

1. Координація та комунікація, що виражається в складності синхронізації роботи багатьох команд, комунікаційних бар'єрах між командами різних часових зонах та локаціях команд.

2. Технічні залежності виражені у складних взаємозв'язках між компонентами системи, необхідності інтеграції результатів роботи різних команд, узгодженні технічних рішень між командами

3. Організаційні виклики – це складність підтримки єдиного бачення продукту, опір змінам з боку співробітників, необхідність адаптації корпоративної культури, розподіл ресурсів між командами.

5. Процесні проблеми:

- складність проведення загальних церемоній (демо, ретро);
- управління спільним беклогом;
- синхронізація спринтів між командами;
- вимірювання прогресу та метрик

Наслідки невирішених проблем:

1. Зниження ефективності розробки.
2. Затримки в поставках.
3. Погіршення якості продукту.
4. Демотивація команд.
5. Збільшення витрат.

Рішенням є масштабування Agile для великих проєктів, що базується на кількох ключових принципах [2]:

1. Координація між командами:

- У великих проєктах важливо забезпечити синхронізацію між командами, щоб уникнути дублювання роботи та конфліктів.

- Наприклад, у компанії Spotify використовується модель "Scrum of Scrums", де представники команд зустрічаються для обговорення прогресу та вирішення залежностей.

2. Орієнтація на клієнта:

- Навіть у великих проєктах важливо зберігати фокус на потребах клієнта.

- У компанії Amazon кожна команда працює як "двокомандна структура" (Two-Pizza Team), що дозволяє зберігати клієнтоорієнтованість навіть у масштабних проєктах.

3. Ітеративна розробка:

- Великі проєкти розбиваються на менші частини, які реалізуються в рамках коротких ітерацій (спринтів).

- Наприклад, у компанії Microsoft під час розробки Windows 10 використовували ітеративний підхід, щоб регулярно отримувати зворотний зв'язок від користувачів.

4. Автономність команд:

- Кожна команда повинна мати достатню автономність для прийняття рішень у межах своєї зони відповідальності.

- У компанії Google команди мають високий рівень автономності, що дозволяє їм швидко експериментувати та впроваджувати інновації.

5. Прозорість і видимість:

- У великих проєктах важливо забезпечити прозорість процесів і прогресу.

- Наприклад, у компанії Atlassian використовують інструменти, такі як Jira, для відстеження завдань і забезпечення прозорості.

Розглянемо популярні фреймворки для масштабування Agile.

1. SAFe (Scaled Agile Framework) [4].

SAFe є одним із найпоширеніших фреймворків для масштабування Agile. Він забезпечує структуру для координації роботи кількох команд і включає такі рівні:

- Командний рівень: Кожна команда працює за методологією Scrum або Kanban.
- Програмний рівень: Координація між командами через програмні інкременти (Program Increments), які тривають 8-12 тижнів.
- Портфельний рівень: Управління стратегічними ініціативами та ресурсами.

Компанія Intel використовує SAFe для управління великими проєктами в галузі розробки мікропроцесорів. Завдяки SAFe, Intel змогла скоротити час розробки продуктів і покращити координацію між командами.

Переваги SAFe:

- Чітка структура для великих організацій.
- Підтримка стратегічного планування.
- Інтеграція Agile з Lean-методологією.

Недоліки SAFe:

- Може бути занадто складним для невеликих організацій.
- Вимагає значних зусиль для впровадження.

2. LeSS (Large-Scale Scrum) [5].

LeSS — це спрощений підхід до масштабування Scrum. Основні принципи LeSS:

- Використання одного продуктового беклогу для всіх команд.
- Координація через регулярні зустрічі (Scrum of Scrums).
- Мінімізація бюрократії та збереження простоти.

Компанія BMW використовує LeSS для розробки програмного забезпечення для автомобілів. Завдяки LeSS, BMW змогла зберегти гнучкість і швидкість розробки навіть у великих проєктах [8].

Переваги LeSS:

- Простота та мінімізація бюрократії.
- Орієнтація на клієнта.
- Легке впровадження для організацій, які вже використовують Scrum.

Недоліки:

- Не підходить для організацій із високим рівнем залежностей між командами.

- Вимагає високого рівня зрілості команд.

3. Spotify Model [2].

Spotify Model — це підхід, розроблений компанією Spotify, який базується на автономності команд. Основні елементи:

- Squads: Невеликі автономні команди, які працюють над конкретними функціями.
- Tribes: Групи команд, які працюють над спільною метою.
- Chapters: Групи спеціалістів із різних команд, які обмінюються знаннями.
- Guilds: Спільноти за інтересами, які об'єднують людей із різних команд.

Приклад з реального життя:

Spotify використовує цю модель для розробки свого музичного сервісу. Завдяки автономності команд Spotify змогла швидко впроваджувати нові функції та адаптуватися до змін.

Переваги Spotify Model:

- Високий рівень автономності команд.
- Підтримка інновацій.
- Гнучкість у масштабуванні.

Недоліки:

- Відсутність чіткої структури може призводити до хаосу.
- Вимагає високого рівня зрілості організації.

4. Nexus [6].

Nexus — це фреймворк для масштабування Scrum, розроблений Scrum.org.

Основні особливості:

- Використання одного продуктового беклогу.
- Nexus Integration Team — команда, яка відповідає за інтеграцію роботи всіх команд.
- Орієнтація на усунення залежностей між командами.

Приклад з реального життя:

Компанія Siemens використовує Nexus для розробки програмного забезпечення для промислових систем. Завдяки Nexus, Siemens змогла покращити інтеграцію між командами та скоротити час розробки.

Переваги Nexus:

- Чітка структура для інтеграції роботи команд.
- Підходить для організацій, які вже використовують Scrum.
- Орієнтація на усунення залежностей.

Недоліки:

- Вимагає значних зусиль для інтеграції.
- Не підходить для організацій, які не використовують Scrum.

Вирішення проблем при масштабуванні Agile:

1. Координація між командами:

- У великих проєктах команди часто працюють у різних часових зонах і мають різні пріоритети.

- Приклад: У компанії IBM використовують регулярні зустрічі та інструменти для відстеження прогресу, щоб забезпечити координацію між командами.

2. Залежності між командами:

- Залежності між командами можуть призводити до затримок.
- Приклад: У компанії Boeing використовують SAFe для управління залежностями між командами, які працюють над різними частинами авіаційних систем [7].

3. Складність комунікації:

- У великих організаціях комунікація між командами може бути ускладненою.

• Приклад: У компанії Atlassian використовують інструменти, такі як Confluence і Jira, для забезпечення прозорості [9, 10].

4. Опір змінам:

• Впровадження Agile у великих організаціях може зустріти опір з боку співробітників.

• Приклад: У компанії Nokia проводили навчання співробітників, щоб зменшити опір змінам.

Критичні фактори успіху впровадження Agile:

1. Підтримка вищого керівництва.
2. Чітке розуміння цілей масштабування.
3. Поступове впровадження змін.
4. Регулярний збір зворотного зв'язку.
5. Гнучкість у виборі підходів.

Висновки:

1. Масштабування Agile для великих проєктів — це складний, але необхідний процес для організацій, які прагнуть зберегти гнучкість і швидкість у великих масштабах. Використання фреймворків, таких як SAFe, LeSS, Spotify Model або Nexus, допомагає організаціям впоратися з викликами масштабування.

2. Приклади з реального життя, такі як використання SAFe в Intel або Spotify Model у Spotify, демонструють, як масштабування Agile може допомогти організаціям досягти успіху навіть у складних проєктах. Успішне впровадження Agile залежить від правильної координації між командами, прозорості процесів і підтримки з боку керівництва.

3. Масштабування Agile дозволяє великим організаціям залишатися конкурентоспроможними, швидко адаптуватися до змін і забезпечувати високу якість продуктів для своїх клієнтів.

4. Успішне масштабування Agile вимагає комплексного підходу та врахування специфіки конкретної організації. Важливо розуміти, що не існує універсального рішення, і кожна організація повинна знайти свій баланс між гнучкістю та контролем.

Список використаних джерел

1. Agile Alliance. URL: <https://www.agilealliance.org> (дата звернення 10.01.2025).
2. Kniberg, H., & Ivarsson, A. (2017). Scaling Agile @ Spotify with Tribes, Squads, Chapters & Guilds.
3. Dikert, K., Paasivaara, M., & Lassenius, C. (2016). Challenges and success factors for large-scale agile transformations: A systematic literature review. Journal of Systems and Software, 119, 87-108.
4. Scaled Agile Framework (SAFe). URL: <https://scaledagileframework.com> (дата звернення 10.01.2025).

5. Large-Scale Scrum (LeSS). URL: <https://less.works> (дата звернення 10.01.2025).
6. Nexus. URL: www.scrum.org/nexus (дата звернення 10.01.2025).
7. Knaster, R., & Leffingwell, D. (2020). SAFe 5.0 Distilled: Achieving Business Agility with the Scaled Agile Framework. Addison-Wesley Professional
8. Larman, C., & Vodde, B. (2016). Large-Scale Scrum: More with LeSS. Addison-Wesley Professional.
9. Atlassian Tools. URL: www.atlassian.com/agile/agile-at-scale (дата звернення 10.01.2025).
10. Jira Align. URL: www.atlassian.com/software/jira/align (дата звернення 10.01.2025).

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ В УПРАВЛІННІ РОЗВИТКОМ ОНЛАЙН-РИТЕЙЛЕРІВ

Лубянський Олександр

аспірант

Кафедра менеджменту та маркетингу
Приватний вищий навчальний заклад
«Європейський університет», Україна

Дослідження розвитку будь-якої галузі починається з визначення її методологічної складової, а саме способів створення нового знання, понять, категорій, законів чи теорій, та можливостей застосування цієї бази у практиці розвитку економічної системи.

Прийнято виділяти три базових закономірності розвитку економічних систем: закон усталеності (самозбереження), закон розвитку та закон синергії.

Завдяки закону усталеності або самозбереження система накопичує внутрішні ресурси, за допомогою яких може долати опір впливу факторів зовнішнього середовища. Для цього система підвищує стійкість окремих компонентів, підвищує їх потенціал і зменшує або повністю усуває внутрішні дестабілізуючі фактори. Фактори навколишнього середовища, які є непередбачуваними та на негативний вплив яких система не може вплинути, можуть бути не враховані або нейтралізовані системою завдяки її природним або набутим властивостям гнучкості та адаптивності.

Дія закону розвитку розгортається в часі та дозволяє виділити фази життєвого циклу економічної системи. У кожній фазі життєвого циклу система намагається досягти свого максимального потенціалу, а потенціал кожної попередньої фази впливає на хід наступної.

Закон синергії говорить, що шляхом розвитку та взаємодії елементів системи має бути досягнута нова якість загальної системи. З цього визначення випливає, що елементи системи постійно знаходяться в певному стані руху, що

створює різноманітні можливості для зміни системи. Необхідно також враховувати, що система завжди знаходиться в одному з двох станів - рівноважному або нерівноважному - і що при переході з одного стану в інший можуть відбуватися раптові зміни і досягатися така ж нова якість в результаті дії закону синергії. [1].

Для управління розвитком економічної системи застосовують ряд методологічних підходів, їх перелік та коротка характеристика наведена у таблиці 1.

Таблиця 1. Класифікація методологічних підходів до управління розвитком економічної системи

№	Назва підходу	Сутність підходу
1.	Системний	Методологічний підхід, при якому об'єкти досліджуються як цілісна система
2.	Процесний	Дослідження діяльності системи розглядається як етапи послідовних дій, спрямованих на досягнення цілей даної системи
3.	Ситуаційний	Даний підхід використовують для оцінки реакцій системи на впливи зовнішніх факторів і виокремлення та опис організаційних змін системи
4.	Комплексний	Опис управлінських процесів на різних рівнях реалізації системи – технічних, організаційних, економічних, психологічних тощо
5.	Цільовий	Застосовується для опису процесів в системі з постійною орієнтацією на кінцевий результат
6.	Стратегічний	Забезпечення відповідності між вимогами зовнішнього середовища та діяльністю системи у довгостроковій перспективі
7.	Еволюційний	Постійне відновлення виробництва об'єкта для задоволення потреб конкретного ринку з меншими сукупними витратами на одиницю корисного ефекту
8.	Синергетичний	Урахування чинників саморозвитку системи
9.	Ресурсний	Даний підхід застосовують при дослідженні конкурентних переваг однієї системи перед іншою
10.	Функціональний	Оцінює рух системи від задач до результату де описується перелік функцій, які необхідно здійснити для забезпечення такого руху

*узагальнено автором на основі [1,4].

Слід зазначити, що при незначному резонансному впливі на елементи системи, тобто вплив інновацій на технічну, технологічну, організаційну та економічну діяльність онлайн-ритейлера, може призвести до суттєвих змін у траєкторії руху як окремих елементів так і економічної системи в цілому. Інструментом нівелювання цих негативних впливів, виступає стратегічне управління, яке розкривається як багатоплановий процес, допомагає не тільки формулювати та виконувати ефективні стратегії, а й сприяє балансуванню і корегуванню відносин між економічною системою та зовнішнім середовищем для досягнення цілей. [3].

Особливість синергетичного підходу до стратегічного управління онлайн-бізнесом полягає в орієнтації не тільки на внутрішні властивості системи, процеси самоорганізації, а в більшій мірі на зовнішні фактори. До зовнішніх

змінних факторів, які впливають на ефективність функціонування онлайн-ритейлера відносяться: зміна смаку покупців, швидкість розвитку цифрових технологій, розвиток соціальних мереж, маркетингових інструментів тощо.

Синергетичний підхід в стратегічному управлінні онлайн-ритейлерами передбачає існування в системі багатоваріативності (багатофакторності) та альтернативності напрямків розвитку за наявності певної динаміки зовнішніх змін, що приводить до зміни сталого режиму роботи економічної системи. Зокрема в період воєнного стану система стратегічного управління онлайн-ритейлера має швидко реагувати та пристосовуватись під нові умови: зміни споживчої необхідності у товарах, зміни цін та умов поставок тощо. Це необхідно для пошуку оптимального варіанту операційних дій та розвитку системи, що в свою чергу, потребує використання економіко-математичного моделювання господарських процесів.

Також слід зазначити, що дослідження прояву синергетичного ефекту не можна здійснювати без системного та стратегічного підходів, особливо при побудові ефективної системи стратегічного управління.

Таким чином, дослідження показало що синергетичний підхід до управління розвитком онлайн-ритейлера передбачає багатоваріативність напрямків розвитку економічної системи. Але метою економічної системи є досягнення такої поведінки кожної з її елементів, щоб досягнення поставлених цілей відбувалось у найбільш рівноважному стані. Це можливо при існуванні чіткого алгоритму дій в процесі реалізації управління, що зберігає час і ресурси підприємства. Тому систему стратегічного розвитку онлайн-ритейлера слід розглядати як синергетичну систему, а в процесі управління логічним буде використання синергетичного підходу.

Список використаних джерел

1. Шостаковська А.В. (2018) Формування системи контролю якості розвитку промислових підприємств. (Дис. Доктора економ. наук). Київ.
2. Чернецька, О. (2015). Синергетичний підхід до процесу управління фінансовими результатами в аграрних підприємствах. Сталий розвиток економіки, (1(26), 51-55. [Електронний ресурс] <https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/view/477>
3. Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 14-15 травня 2020 р. / За заг. редакцією проф. Ткаченко А. М. [Електронний ресурс] https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2020/conf/1.1/zbirka_tez.pdf#page=53
4. Гавловська, Н., Закусило, В., Рудніченко, Є., Брецько, Н. (2023). Сучасні підходи до управління розвитком підприємства. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences, 318(3), 75-81. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-318-3-1>

Section: Mechanics and Electrical Engineering

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ НАДІЙНОСТІ

Найденко Олена

к.т.н., доцент

Олійник Олег

бакалавр

Кафедра електропостачання та енергетичного менеджменту
Національний університет «Одеська політехніка», Україна

Анотація. Робота присвячена питанням теорії надійності та її принципам, що використовуються в галузі інженерії; базується на узагальненні матеріалів літературних джерел і спрямована на отримання цілісної картини стану і перспектив розвитку теорії надійності.

Ключові слова: складна технічна система, оптимізації продуктивності, зниження ризику, предиктивне і регламентне технічне обслуговування.

Введення. Теорія надійності є однією з ключових галузей прикладної математики, яка знайшла широке застосування в техніці, інженерії та комп'ютерних науках. Вона виникла в середині XX століття.

Заведено виділяти чотири основні причини появи теорії надійності:

- 1) різке зростання складності сучасних технічних систем, а зокрема значне збільшення кількості компонентів, що їх складають;
- 2) посилення режимів їх функціонування (робота за високих і низьких температур, значні механічні навантаження тощо);
- 3) висока ціна відмови систем, пов'язаних із випуском дорогої продукції або тих, що забезпечують нормальні умови життя людини (наприклад, на космічній станції);
- 4) повна або часткова автономність, тобто неможливість або обмеженість втручання людини в разі виникнення відмов (безлюдні підводні апарати, штучні супутники, безлюдне виробництво).

Надійність розглядається як якісна характеристика процесів, систем або пристроїв, що визначається іншими характеристиками, такими як довговічність, зручність використання, безпека, стійкість, безвідмовність і термін служби процесів, систем, пристроїв та їхніх частин. Вищезгадані характеристики є передумовами для забезпечення їх належної функціональності.

Теорія надійності вважається важливим інструментом, що застосовується в будь-якому процесі або системі, не обмежуючись лише механічними системами. У контексті теорії надійності термін «система» в більш широкому сенсі означає систему або схему, що охоплює матеріальні, нематеріальні, організаційні, економічні, транспортні, екологічні, політичні системи тощо.

Мета та задачі дослідження. Аналіз методів, які використовуються для оцінки і прогнозування надійності складних технічних систем. Актуальність

теми обумовлена зростанням вимог до безпеки та ефективності сучасних систем, особливо в умовах швидкого розвитку технологій.

Результати дослідження і їх обговорення. Оскільки електроенергетична система зазнає трансформації під впливом таких факторів, як декарбонізація та посилення інтеграції відновлюваних джерел енергії, оцінка надійності стала більш складним завданням. Сучасні методології оцінки надійності енергосистеми переважно поділяються на дві категорії: Методи, що базуються на моделюванні за методом Монте-Карло (MCS), та методи, що базуються на перерахуванні станів (SE). Ці підходи були вдосконалені, щоб врахувати зростаючу кількість компонентів системи та мінливість, спричинену відновлюваними джерелами енергії.

Нещодавні дослідження представили інноваційні методи для підвищення ефективності і точності оцінок надійності. Метод пропорційного розподілу набув популярності для відстеження рівнів надійності між компонентами, підкреслюючи, що ненадійність виникає через несправні компоненти, в той час як компоненти, що працюють нормально, не впливають на ненадійність системи. Цей метод дозволяє проводити динамічну оцінку критично важливих компонентів, що сприяє своєчасному прийняттю рішень з диспетчеризації енергосистеми, орієнтованої на надійність.

Крім того, такі методи, як моделі гауссової суміші в поєднанні з прихованими марковськими моделями (GMM-HMM) були використані для підвищення аналітичної точності моделювання надійності, особливо в контекстах, що включають кілька прихованих станів фотоелектричних виходів[5].

Надійність енергосистем все частіше піддається випробуванню такими факторами, як екстремальні погодні явища та мінливі моделі попиту.

Стійкість визначається як здатність протистояти руйнівним подіям і відновлюватися після них, що охоплює ширший спектр, ніж традиційні показники достатності ресурсів або операційної надійності. Це вимагає постійної адаптації методів оцінки надійності, щоб забезпечити їхню стійкість до нових викликів, пов'язаних зі зміною клімату та розвитком енергетичних ресурсів.

Оскільки електроенергетика продовжує розвиватися, фокус на вдосконаленні теорії надійності залишатиметься критично важливим. Інтеграція передових обчислювальних методів, а також глибше розуміння стійкості системи стануть ключем до розробки ефективних стратегій надійності. Крім того, зростаюча складність енергосистем, зумовлена впровадженням міжрегіональної координації, що вимагає інноваційних підходів до оцінки надійності, які можуть вирішити унікальні проблеми сучасних електромереж.

Майбутнє теорії надійності в електроенергетиці чекає на значну еволюцію, зумовлену технологічним прогресом і мінливою динамікою ринку. Оскільки галузь переходить до більш децентралізованих та відновлюваних джерел енергії, підтримка стабільності енергосистеми буде ставати все більш складним завданням. Ця складність посилюється необхідністю балансувати попит і

пропозицію в режимі реального часу - завданням, яке історично покладалося на вертикально інтегровані монопольні комунальні підприємства.

Очікується, що нові технології, такі як штучний інтелект (ШІ), Інтернет речей (IoT) відіграватимуть ключову роль у підвищенні надійності енергосистеми. ШІ може оптимізувати прогнозування навантаження та розподіл ресурсів, в той час як пристрої Інтернету речей дозволяють здійснювати моніторинг та управління компонентами мережі в режимі реального часу.

Ландшафт інженерії надійності зазнає трансформаційних змін, зумовлених технологічним прогресом і зростаючою увагою до операційної ефективності. Оскільки галузі прагнуть підвищити продуктивність і мінімізувати простої, інтеграція передових технологій, таких як штучний інтелект (ШІ) і аналіз великих даних, переосмислює майбутнє інженерії надійності.

Традиційно інженерія надійності була зосереджена на запобіганні відмовам обладнання за допомогою планового технічного обслуговування та ручних перевірок. Однак цифрові технології докорінно змінили цей підхід, уможлививши предиктивне і регламентне технічне обслуговування, яке пропонує безпрецедентну точність і ефективність.

Прогнозоване технічне обслуговування (PdM) використовує датчики Інтернету речей та аналітику даних для прогнозування відмов обладнання до того, як вони відбудуться. Згідно з дослідженням McKinsey, предиктивне обслуговування може знизити витрати на технічне обслуговування на 10-40%, скоротити час простою обладнання на 50% і продовжити термін служби застарілих активів на 20-40%.

Алгоритми штучного інтелекту та машинного навчання (ML) аналізують величезні обсяги даних, щоб виявити закономірності та аномалії, які людина може пропустити. Наприклад, ШІ Watson від IBM використовується для підвищення надійності критично важливих систем у різних галузях промисловості. В одному випадку міжнародна гірничодобувна компанія застосувала ШІ для прогнозування та запобігання збоїв у роботі обладнання, що призвело до підвищення продуктивності на 20% і скорочення операційних витрат на 15%.

Аналітика великих даних також відіграє вирішальну роль у майбутньому інженерії надійності. Обробка та аналіз величезних масивів даних дозволяє компаніям отримати більш глибоке розуміння своєї діяльності. General Electric (GE) використовує аналітику великих даних у своїй платформі Predix для оптимізації продуктивності промислових активів. GE повідомляє, що Predix допомогла клієнтам досягти до 30% скорочення незапланованих простоїв і 10% покращення продуктивності активів.

Кілька компаній вже отримали значні вигоди від впровадження передових методів інжинірингу надійності. Caterpillar Inc., провідний виробник будівельного та гірничодобувного обладнання, використовує технології Інтернету речей та аналітику даних для моніторингу стану своєї техніки. Такий підхід призвів до підвищення доступності обладнання на 20% і збільшення загальної продуктивності на 10%.

У міру того, як галузь орієнтується на ці зміни, вона стикатиметься з новими ризиками надійності, особливо щодо інтеграції ресурсів та фізичної безпеки електромережевої інфраструктури. Триваюча цифровізація енергетичного сектору є одночасно і викликом, і можливістю; в той час як вона створює нові вразливості, вона також пропонує інструменти для посилення моніторингу та безпеки.

Для ефективного вирішення цих завдань компаніям необхідно буде використовувати нові можливості та трансформувати своє операційне середовище, оскільки в умовах швидкозмінного ландшафту дотримання традиційних практик може виявитися недостатнім.

Важливою методологією в галузі теорії надійності в електроенергетиці є інтегрований процес прийняття рішень, який пов'язує минулі, теперішні та майбутні події для оптимізації продуктивності системи. Цей підхід передбачає оцінку ряду технічно можливих наступальних і захисних дій на основі історичних знань і поточної динаміки системи. Розробляючи моделі «**дія-реакція**», зацікавлені сторони можуть оцінити різні стратегії, щоб визначити найкращий курс дій для мінімізації ризику в електроенергетичних системах.

Висновки. У контексті електроенергетичних систем була запропонована методологія підтримки прийняття рішень, яка допоможе визначити пріоритетність дій щодо виправлення вразливостей відповідно до їхнього потенційного впливу на зниження ризику. Цей процес використовує ланцюжок ігор безпеки з нульовою сумою для послідовного визначення пріоритетів дій на основі загальної теоретико-ігрової моделі. Включення виграшів, оцінених розподілом, дозволяє особам, які приймають рішення, враховувати невизначеності та ставлення до ризику, таким чином підвищуючи ефективність процесу прийняття рішень.

Список використаних джерел

1. Фіала, П.: Динамічні мережі постачання. Прага: Професійне видавництво, Прага, 2009. ISBN 978-80-7431-023-2.
2. Надійність: Теорія та застосування. Електронний журнал міжнародної групи з надійності. ISSN 1932-2321.
3. МЭИ-НИИ «Основные понятия и определения надежности», 2012
4. Handbook of Seismic Risk Analysis and Management of Civil Infrastructure Systems, 2013
5. Центр дистанційного навчання СНАУ. Основні положення теорії надійності. Показники надійності. Розрахунки і аналіз надійності енергетичного обладнання
6. History of Power: The Evolution of the Electric Generation Industry
7. Risk mitigation in electric power systems: Where to start?
8. A Timeline Of History Of Electricity:
9. An Efficient Method for the Reliability Evaluation of Power Systems
10. Assessing Power System Reliability in a Changing Grid, Environment:

Section: Medicine

СУЧАСНІ СТАНДАРТИ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ АНАФІЛАКСІЇ У ДІТЕЙ

Хомич Ольга Вікторівна

Ph.D., асистент

Кафедра педіатрії післядипломної освіти

Любкіна Дар'я Вікторівна

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Київ, Україна

Актуальність теми. В останні десятиліття алергічні захворювання стали однією з найактуальніших проблем сучасної медицини, демонструючи стійку тенденцію до її зростання. Алергічні реакції на харчові продукти, лікарські засоби та укуси комах все частіше стають тригерами серйозних ускладнень, зокрема анафілаксії – стану, що загрожує життю. Особливе занепокоєння викликає вразливість дітей, які становлять найчутливішу групу до розвитку цих реакцій. У контексті зростання екологічних ризиків, змін способу життя та харчових звичок, питання ранньої діагностики та ефективного лікування алергічних станів набувають все більшого значення для охорони здоров'я [1, 2].

Метою цього дослідження є аналіз літературних джерел останніх десяти років, зокрема в базах даних таких як PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar та інших наукових ресурсах, з метою вивчення сучасних стандартів надання невідкладної медичної допомоги дітям при анафілаксії.

Результати дослідження.

Анафілаксія — це гостра генералізована або системна реакція гіперчутливості організму, яка виникає внаслідок контакту з алергеном і є небезпечною для життя. Цей патологічний стан характеризується швидким початком та значними порушеннями функцій життєво важливих органів і систем, що може призвести до критичних наслідків [1, 2].

Згідно з міжнародними клінічними рекомендаціями та гайдлайнами, першою лінією лікування анафілаксії є негайне введення епінефрину (адреналіну), який сприяє швидкому усуненню симптомів та запобігає розвитку фатальних ускладнень.

Епінефрин є одним із основних ендогенних катехоламінів, синтезується в мозковій речовині надниркових залоз і вивільняється у відповідь на стресові фактори, що ініціюють активацію симпатичної нервової системи. Під дією епінефрину стимулюються альфа1-адренорецептори, що спричиняє звуження периферичних судин і нормалізацію артеріального тиску, а також бета-адренорецептори, що підвищують частоту серцевих скорочень (ЧСС) та силу

серцевих скорочень, що в свою чергу покращує кровообіг і забезпечує постачання кисню до життєво важливих органів.

Відповідно до наказу МОЗ України № 916 від 30.12.2015 року, дозування епінефрину для дітей визначається залежно від їхньої маси тіла: для дітей вагою від 7,5 до 25 кг рекомендується вводити 0,15 мг епінефрину за допомогою шприц-ручки, для дітей вагою понад 25 кг — 0,3 мг епінефрину. Це стандартне дозування забезпечує швидку та ефективну терапевтичну відповідь при анафілактичних реакціях, знижуючи ризик важких ускладнень і сприяючи відновленню нормальної функції організму [2].

FDA (Управління з контролю за продуктами та ліками США) — це організація, яка відповідає за забезпечення безпеки та ефективності лікарських засобів, медичних пристроїв, продуктів харчування та інших споживчих товарів в США. Її основна мета — захистити громадське здоров'я шляхом схвалення та контролю за лікарськими засобами та лікувальними методами [3].

Одним із важливих досягнень FDA стало схвалення першого неін'єкційного продукту на основі адреналіну для лікування анафілаксії. Препарат під назвою Neffy являє собою одноразовий назальний спрей, який вводиться в одну ніздрю і дозволяє пацієнтам отримати швидке полегшення симптомів анафілаксії без потреби в ін'єкціях. Neffy рекомендований для застосування у дітей та дорослих, вага яких становить не менше 30 кг. Якщо при застосуванні немає покращення симптомів або стан дитини погіршується, можна ввести другу дозу за допомогою нового спрею. Схвалення препарату Neffy базується на результатах чотирьох клінічних досліджень, в яких брали участь 175 здорових дорослих без анафілаксії. Під час цих досліджень вимірювали рівень адреналіну в крові після введення Neffy або препаратів для ін'єкцій адреналіну, що були раніше схвалені. Отримані результати показали, що концентрація адреналіну в крові була схожою як у групі, що отримувала Neffy, так і в групі, яка використовувала ін'єкційні препарати адреналіну. Дослідження препарату серед дітей вагою понад 66 фунтів (pounds) (29,94 кг) показали, що рівень адреналіну в крові у цих пацієнтів був подібним до рівня, який спостерігався у дорослих, які отримували Neffy. Це свідчить про те, що препарат забезпечує аналогічну біодоступність і ефективність як для дорослих, так і для дітей цієї вагової категорії. Однак одним із потенційних недоліків є те, що захворювання верхніх дихальних шляхів, такі як риніт або синусит, можуть погіршити всмоктування препарату, що, у свою чергу, може знизити його ефективність. Тому перед застосуванням Neffy необхідно враховувати стан пацієнта та можливі протипоказання [3].

З огляду на позитивні результати клінічних досліджень та ефективність препарату, є надія, що Neffy буде незабаром доступний і в Україні. Зважаючи на високий рівень потреби в альтернативних методах лікування анафілаксії, цей препарат має шанс стати важливим доповненням до арсеналу медичних засобів для екстреного лікування алергічних реакцій.

Висновок: Анафілаксія є життєво небезпечним станом, що вимагає негайного лікування, зокрема введення епінефрину, для швидкого усунення

симптомів і запобігання фатальних наслідків. Препарат Neffy, схвалений FDA, є перспективною альтернативою ін'єкційному адреналіну, забезпечуючи швидке полегшення при анафілаксії завдяки назальному застосуванню. Очікується, що після клінічних випробувань препарат може стати доступним і в Україні, що дозволить покращити лікування алергічних реакцій та знизити ризики для пацієнтів.

Список використаних джерел

1. Poowuttikul, P., & Seth, D. (2019). Anaphylaxis in Children and Adolescents. *Pediatric clinics of North America*, 66(5), 995–1005. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2019.06.005>
2. Міністерство охорони здоров'я України. (2015). Наказ від 30 грудня 2015 року № 916 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при медикаментозній алергії, включаючи анафілаксію». Міністерство охорони здоров'я України.
3. U.S. Food and Drug Administration. (2021, September 17). FDA approves first nasal spray treatment for anaphylaxis. U.S. Food and Drug Administration.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ КАМПІЛОБАКТЕРІОЗУ У ДІТЕЙ: КЛІНІКА, ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ

Гаврилов Анатолій Вікторович

к.м.н., доцент

Кайсина Софія Михайлівна,

Грищенко Владислав Вячеславович

здобувачі вищої освіти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Анотація. У статті розглядається випадки перебігу кампілобактеріозу пацієнтів віком до 18 років. Матеріали та методи дослідження засновані на огляді та аналізі науково-медичної літератури, використані загальнодоступні міжнародні навчально-наукові платформи.

Ключові слова: кампілобактеріоз, дитячі інфекційні хвороби, кишкові інфекції.

Введення. У зв'язку з широкою поширеністю діареї, спричиненої бактеріями *Campylobacter*, а також її тривалістю та можливими ускладненнями, її соціально-економічне значення дуже велике. У країнах інфекції *Campylobacter* особливо часто зустрічаються у дітей молодше 2 років, у деяких вони закінчуються летальним результатом.

Мета роботи та задачі дослідження. Дослідити особливості перебігу, діагностики та лікування дітей з інфекцією, спричиненою *Campylobacter*.

Закцентувати увагу лікарів на необхідності діагностики та своєчасного лікування.

Результати та їх обговорення. Бактерії роду *Campylobacter* здебільшого характеризуються спіралеподібною, S-подібною або вигнутою, паличкоподібною морфологією. Сучасна класифікація цього роду включає 17 видів та 6 підвидів, серед яких *C. jejuni* (підвид *jejuni*) і *C. coli* найчастіше спричиняють інфекційні захворювання у людей. Інші види, наприклад *C. lari* і *C. upsaliensis*, також можуть бути ізольовані у пацієнтів із діарейними захворюваннями, але ці випадки є менш поширеними. *Campylobacter jejuni* визнано однією з основних причин ентериту у дітей як у розвинених країнах, так і в регіонах, що розвиваються.

Основним клінічним проявом інфекцій є діарея, яка може варіюватися від помірної до тяжкої, водянистої чи кривавої. Супутніми симптомами є біль у животі, рідше — блювота. Додатково, перед появою діареї можуть спостерігатися лихоманка, головний біль, астенія та анорексія. Кампілобактерії є ентероінвазивними бактеріями, що призводять до розвитку коліту, який у деяких випадках може нагадувати запальні захворювання кишечника.

Інкубаційний період інфекції зазвичай становить 2–3 дні після вживання заражених продуктів харчування. Симптоми зазвичай зникають протягом одного тижня. Порівняно з інфекціями *Salmonella* або *Shigella*, кампілобактеріози менш гострі, супроводжуються менш вираженою лихоманкою та інтоксикацією, але характеризуються підвищеною ймовірністю рецидивів за відсутності лікування.

Види *Campylobacter* важко виділити через присутність нормальної мікрофлори у зразках калу. Для діагностики зазвичай застосовують селективні методи, зокрема використання середовищ із антибіотиками. Цей підхід залишається основним для епідеміологічного моніторингу інфекцій, викликаних *C. jejuni*. За останнє десятиліття впроваджено некультуральні методи діагностики, такі як тести на основі імуноферментного аналізу (ІФА) для виявлення антигенів у калі, а також методи на основі нуклеїнових кислот.

При легкому та середньотяжкому перебігу захворювання специфічне лікування зазвичай не призначається, за винятком заходів щодо регідrataції та відновлення електролітного балансу. Протимікробна терапія рекомендована в інвазивних формах захворювання або з метою ліквідації стану носійства бактерій. До препаратів вибору належать еритроміцин, амоксицилін, фторхінолони чи тетрацикліни, за умови чутливості бактерій до цих антибіотиків.

Висновки. *Campylobacter* – один з найрозповсюджених збудників кишкових інфекцій, який уражає здебільшого дітей молодшого шкільного віку. *Campylobacter* протікають, в основному, в легкій формі, але можуть призводити до летального результату серед дітей раннього віку, літніх людей і людей з ослабленим імунітетом.

Список використаних джерел

1. Hameed A., Woodacre A., Machado L.R., Marsden G.L. An updated classification system and review of the lipooligo- saccharide biosynthesis gene locus in *Campylobacter jejuni*. *Front. Microbiol.* 2020;11:677.
2. Горелов А.В. Кампилобактериоз у детей. *Инфекционные болезни.* 2004;2(3):80–2. Gorelov A.V. Campilobacteriosis in children. *Infectious Diseases.* 2004;2(3):80–2.
3. Callahan S.M., Dolislager C.G., Johnson J.G. The host cellular immune response to infection by *Campylobacter* spp. and its role in disease. *Infect. Immun.* 2021;89(8):e0011621.

Section: Pedagogy, Philology and Linguistics

ТЕМАТИЧНІ ОМОНІМІЧНІ ПОЛЯ МОРФЕМИ PLANT–

Якушко Катерина

к. пед. наук, доцент

Кафедра англійської мови для технічних
та агробіологічних спеціальностей

Крук Яна

здобувачка вищої освіти

Національний університет біоресурсів
і природокористування України, Україна

Наразі важливим педагога-філолога є завдання класифікувати вислови з певними розповсюдженими англійськими морфемами, дотичними до різних галузей знань.

Нашою метою є окреслити частотність вживання і віднесеності до певних тематичних гнізд- полів-категорій певних виразів з морфемою plant з практичною метою акцентування на означеній морфемі увагу студентів під час їхньої підготовки у закладах вищої освіти.

Насамперед, розглянемо морфему plant як таку, що вжита як іменник і у вигляді однокомпонентного слова й не має додаткових суфіксів, суголосну через наявність хоча б по одному-двом представникам омонімів у таких тематичних групах як “Ботаніка”(рослина), “Антропология”(юнак), “Ритуальні обряди”(похорон), “Економіка” (капітал), “Туризм”(багаж) та “Фермерство” (збіжжя, урожай). Більшу кількість омонімів морфemi plant, яка вжита як іменник і у вигляді однокомпонентного слова та не має додаткових суфіксів помічено у таких тематичних гніздах як “Кримінальне право”(крадений товар, склад краденого товару, шахрайство) та “Позатематична загальнорозповсюджена лексика”(поза, позиція, ріст, новачок). Додатково найпотужніший дериваційний потенціал помічений у шістьох омонімічних значеннях представленої морфemi для тематичного поля “Інженерія”: 1) завод, 2) фабрика; 3) устаткування; 4) установка; 5) комплект машин; 6) агрегат.

Наступним етапом розглянемо морфему plant як таку, що вжита як іменник у вигляді однокомпонентного слова з суфіксами ain та ation . При цьому додавання суфіксу ain проектує тлумачення plant на назву такої рослини як подорожник та на зарахування цього слова до тематичного поля “Ботаніка”, а додавання суфіксу ation проектує тлумачення plant у значенні плантація, лісонасадження, посадка та на зарахування цього слова як до тематичного розряду “Фермерствота лісове господарство ”, так і до розряду “Історичні дані”, якщо перекладати його у значенні колонізація.

На третій стадії проаналізуємо морфему plant як таку, що вжита як дієприкметник у вигляді однокомпонентного слова з суфіксом ed та такою

низкою тлумачень як посаджений, насаджений, засаджений, обсаджений, кожне з яких безперечно відноситься до одного такого тематичного розряду як “Фермерство та лісове господарство”.

Наступним етапом розглянемо морфему plant як таку, що вжита як іменник у вигляді двокомпонентного словосполучення plant louse ,відносного до розряду “Ентомологія” з перекладом назви комахи попелиця та словосполучення power plant, що можна розтлумачити і як електростанція, так і як теплостанція.

Отже, переклад морфеми plant створює трудність через великі розбіжності тлумачення у різних тематичних полях та повинна стати предметом обговорення при визначенні хибних друзів перекладача на заняттях з англійської мови за професійним спрямуванням як майбутніми агротехніками, так і ботаніками, агрономами, лісівниками, ентомологами, електротехніками або юристами та ін. Перспективами дослідження є опис детальних лінгвістичних студій з іншими поширеними морфемами англійської мови.

PROMOTING STUDENTS’ RESEARCH WORK BY WRITING DISSERTATION ON THE CONTEMPORARY ISSUES IN BUSINESS MANAGEMENT

Vasylyshyna Nataliia

D.Sc. in Pedagogics, Professor
the Foreign Languages and Translation Department
State University “Kyiv Aviation Institute”, Ukraine

Gura Oleksandr

Bachelor Degree Student
Business Management Faculty
Westminster University,
the United Kingdom of Great Britain

Annotation. The actuality of the chosen issue was defined with the background that academic preparation of university students comprises of the discipline course programe of the particular discipline as well as their research work. Moreover, dissertation is an extensive research document that is required for the attainment of an academic degree. Generally, students are expected to complete a dissertation towards the conclusion of their academic program to demonstrate their expertise and to contribute original research to their discipline. The successful acquisition of the degree is contingent upon the caliber of the dissertation and its presentation. Dissertations are among the most challenging types of research papers to compose, demanding significant amounts of a student’s time, concentration, and effort. Although they adhere to the fundamental principles of research papers, dissertations

encompass elements that are not typically found in standard research papers. The primary distinction that differentiates a dissertation from students prior academic assignments is its nature as an almost entirely independent endeavor. While learners will receive guidance from a supervisor, the majority of their time will be spent working autonomously. Additionally, they will be focusing on a unique topic that differs from those of your peers. Although all students will be tasked with producing a dissertation, the subjects and methodologies may vary significantly. Furthermore, dissertations are typically more extensive than standard assignments, both in terms of word count and the duration required for completion. Generally, you will have the better part of an academic year to dedicate to this project, necessitating the production of several thousand words. While this may initially appear daunting, both the time and word count will diminish rapidly once you commence your work. Consequently, the aim of this paper is to offer a foundational guide to assist university learners in writing a dissertation while minimizing feelings of being overwhelmed.

Key Words: dissertation, research paper, outcomes, structure, contemporary issues, academic integrity, plagiarism, artificial intelligence.

The Dissertation, comprising 4000 words, aims to evaluate students' capacity for independent work, research execution, analytical skill application, critical data evaluation, and the production of a substantial academic document. The assessment for this module has been structured with the clear expectation that formative assessments will be completed as instructed by the module leader; neglecting to do so may adversely affect the student's chances of successfully passing the module (Andrews, J., Higson, H., 2021).

There may be minor differences based on the specific type of dissertation. Nevertheless, the following serves as a general outline:

- Cover Page: This should contain the module name and code, the title of your project, your name, student ID, and the total word count.
- Abstract (200 words, +/-10%): This section should succinctly summarize the scope of your dissertation, the research question posed, and the conclusions drawn.
- Contents Page: This should feature a Table of Contents and a List of Figures (not included in the word count).
- Introduction: Provide a brief overview of the background, aims, and objectives of the dissertation, along with a clear articulation of the questions being analyzed and the methodology employed. Justifications for the objectives and methods should be elaborated upon in the main body under the 'Methodology' section (Cherusheva, G., 2023).
- Main Body of the Dissertation: The sections on Literature Review, Methodology, and Data Analysis/Discussions should be numbered and include appropriate headings and subheadings as necessary. This section is expected to constitute the largest portion of the dissertation, ideally comprising at least 2800 words in a 4000-word dissertation. The data analysis and discussion should ideally be

structured according to each objective: Objective 1: analysis and discussion, Objective 2: analysis and discussion.

- Conclusion/Recommendations: This section should connect to the preceding analysis, emphasizing key findings and any limitations encountered.

- List of References: This should follow the Harvard referencing style and be arranged in alphabetical order (not included in the word count).

- Appendices: Only include items (data) that have been utilized extensively within the body of your dissertation (not included in the word count).

The evaluation pertains to Learning Outcomes 1-4:

Learning Outcome #1. Evaluate new, novel, or abstract data utilizing a suitable array of established techniques specific to the subject. Assess the reliability, validity, and significance of the evidence to substantiate conclusions and/or recommendations. Propose explanations for any contradictory data or results.

Learning Outcome #2. Recognize the principles and concepts that form the basis of theoretical frameworks and methodological approaches, while identifying their respective strengths and weaknesses.

Learning Outcome #3. Employ knowledge in unfamiliar situations, integrating ideas or information to create innovative solutions. Produce a cohesive and well-structured body of work or practice (Nosovets, N., Piskun, O., & Rekun, O., 2021).

Learning Outcome #4. Operate with minimal supervision or guidance within established parameters, taking responsibility for seeking support and accepting accountability for determining and achieving personal objectives (Andrews, J., Higson, H., 2021).

It is essential that all statements, claims, and concepts presented in coursework are substantiated by appropriate citations of relevant sources. The sources referenced within the text must be compiled into a reference list at the conclusion of the assignment. Any materials consulted that are not cited in the report should be included in a separate bibliography. Unless the module teaching team specifies otherwise, all referencing must adhere to the Cite them Right format (Cherusheva, G., 2023).

Importantly, the work students submit for evaluation must be their own one and reflect their current efforts. Their submission will be subjected to a text matching system to identify any potential instances of plagiarism. Refrain from reusing content from assessments completed in other modules. Collaboration with fellow students is only permitted when working in designated groups. Recycling previous assignments is prohibited unless explicitly permitted by the module leader (Andrews, J., Higson, H., 2021).

Additionally, any form of plagiarism, including the unauthorized copying of other sources, is considered a serious violation and will be addressed accordingly. If you have any uncertainties regarding these guidelines, please consult your class leader.

Plagiarism represents a specific type of academic dishonesty that must be strictly avoided. Students who violate these standards, regardless of intent, will face consequences. It is imperative that you familiarize yourself with proper referencing

techniques. As a student at the university level, you are required to utilize suitable references and maintain meticulous records of all your sources, including any materials obtained from the internet.

Plagiarism is characterized by the submission of work (whether written, visual, or oral) that was created by someone else, without proper acknowledgment, leading to the assumption that the work is your own. This can include the uncredited use of another individual's work, ideas, opinions, theories, facts, statistics, graphs, models, artistic creations, computer code, drawings, direct quotations, or paraphrased content (Nosovets, N., Piskun, O., & Rekun, O., 2021).

Plagiarism encompasses both verbatim copying and paraphrasing with minimal alterations:

- Direct quotations must be clearly marked with quotation marks (or formatted as an indented italicized paragraph for longer excerpts), and the source must be cited, including the title, author, page number, and publication date.
- Paraphrased content should be attributed to the original author, including the date and source of the material, along with page numbers for the relevant sections that have been summarized (Andrews, J., Higson, H., 2021).

The University emphasizes the importance of original work from its students, mandating independent thought and accurate citation of sources. Engaging in outsourcing assignments to machines or third parties is considered academic dishonesty, as it undermines critical thinking abilities, impedes student growth, and reduces their potential contributions in both academic and professional spheres (Nosovets, N., Piskun, O., & Rekun, O., 2021).

The University acknowledges that students may appropriately utilize GenAI in various capacities, such as: aiding in grammar and spelling corrections, serving as a research tool for assignment topics, assisting in the planning and structuring of written assessments, generating ideas for graphics and visuals, providing explanations of concepts, debugging code, and overcoming writer's block. These specific uses of GenAI can enhance students' academic pursuits. However, it is crucial to understand that while these applications are allowed, students are still required to uphold the principles of academic integrity and accurately cite any sources or references obtained through the assistance of GenAI. For further details regarding the University's stance on the use of AI, please refer to the Student Hub.

Additionally, it is important to note that certain subject areas or specific modules may offer alternative legitimate ways to utilize GenAI, and module leaders will communicate these details as necessary (Cherusheva, G., 2023).

In summary, it worth mentioning that writing a dissertation is a long and resource demanding process that requires a lot of students time, efforts, scientific skills and academic knowledge. To simplify this academic activity modern lecturers must clearly notify them about the dissertation structure, explaining each component, focus learners attention on following the rules of academic integrity avoiding the plagiarism and overuse of artificial intelligence in their papers to make the authentic and highly scientific.

References

1. Andrews, J., Higson, H. (2021). Graduate employability, 'soft skills' versus 'hard' business knowledge: A European study. *Higher Education in Europe*, 33(4), 411-422. doi: 10.1080/03797720802522627.
2. Cherusheva, G. (2023). Conceptual approaches to the definition of "soft skills" in modern models of managerial competence. *Organizational Psychology. Economic Psychology*, 1(28), 128-137. doi: 10.31108/2.2023.1.28.13.
3. Nosovets, N., Piskun, O., & Rekun, O. (2021). Theoretical research of the concept "teacher's self skills". *Bulletin of the National University "Chernihiv Collegium" Named After T.G. Shevchenko*, 14-15(170-171), 32-36. doi: 10.5281/zenodo.5938997.

Section: Physical and Mathematical Sciences

THE CHEMICAL COMPOSITION OF PLUTO'S ATMOSPHERE

Vidmachenko Anatoliy Petrovych

Doctor Phys.-Math. Sci., Professor

Department of Physics

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Kyiv, Ukraine

Abstract: Pluto's atmosphere has been studied extensively since the mid-1980s, using observations of its stellar coverage and spectral methods. In 2015, Pluto's atmosphere was closely examined by the New Horizons spacecraft. Studies show that Pluto's atmosphere is a thin gas envelope. It consists of substances that are frozen on its surface and, under certain conditions, sublime from its surface. It is almost 98% nitrogen N_2 , 0.25-0.6% methane CH_4 , and 0.025-0.15% carbon monoxide CO . Under the influence of strong solar radiation, these atmospheric compounds are converted into a variety of more complex compounds that are not volatile at the "winter" temperatures on Pluto's surface, and therefore they settle on it. This applies, in particular, to such chemical elements as ethane, ethylene, acetylene, hydrogen cyanide and tholins. According to data from the "New Horizons" spacecraft in 2015, the pressure of Pluto's atmosphere near the surface was 1 Pa. The temperature near its surface can vary from 34K to almost 60K. With height, due to the greenhouse effect caused by methane, the temperature increases quite rapidly. And already at an altitude of about 30 km it reaches as much as 110K. After this altitude, the temperature begins to slowly decrease. Methane and carbon monoxide, despite their small percentage content, significantly affect the temperature of Pluto's atmosphere. After all, the first of these chemical elements significantly heats it, and the second can slightly cool the atmosphere. Due to its small mass, Pluto is actively losing its gas envelope. At altitude, it is picked up and ionized by the solar wind. According to estimates based on data from the New Horizons spacecraft, Pluto's atmosphere is being dissipated into space at a rate of 1×10^{23} nitrogen molecules and 5×10^{25} methane molecules per second. Molecules that are fast enough to overcome Pluto's gravity escape into space and are ionized by the ultraviolet part of the solar wind. The region of interaction between Pluto's atmosphere and the solar wind on the Sun's side is located at a distance of about 6 Pluto radii (7 thousand km), and on the opposite side – more than 400 Pluto radii (≈ 500 thousand km). In 2014-2015, using the Chandra space telescope, it was discovered that low-energy (0.31-0.60 keV) X-rays also come from Pluto. They may be the result of the interaction between gases from Pluto's atmosphere and the solar wind.

Key words: Pluto, dwarf planet, atmosphere, volatile compounds, nonvolatile compounds.

Pluto's atmosphere has been studied extensively since the mid-1980s using photometric observations of its coverage of stars [8, 23], as well as spectral methods [19, 40]. In 2015, Pluto's gaseous atmosphere was closely examined using the "New Horizons" spacecraft [10, 26]. Careful studies to date show that Pluto's atmosphere is a thin gas envelope surrounding the entire dwarf planet [32-37]. It consists of various substances that are frozen on its surface and, under certain conditions, sublimate from its surface.

Almost 98% of these components are nitrogen N_2 with minor admixtures of methane CH_4 and carbon monoxide CO [38]. According to the "New Horizons" spacecraft, the methane concentration was about 0.25% [26]. Ground-based observations gave it a value of 0.4–0.6% in 2008 [19] and about 0.4% in 2012. Ground-based observations gave carbon monoxide concentrations of 0.025–0.15% in 2010 [17] and 0.05–0.075% in 2015 [12]. As the "New Horizons" spacecraft was moving away from Pluto, the Alice spectrometer observed Pluto's eclipse of the Sun; this also provided data on the extent and chemical composition of its atmosphere. Signs of the atmosphere were detected at a distance of 1,500 km from the dwarf planet's surface. This is much further than could be observed from Earth.

Above other molecules in Pluto's atmosphere are nitrogen molecules; below – methane is added to them; finally, near the surface of the planet in the atmospheric absorption spectrum, signs of several heavier hydrocarbons appear. It is known that methane is the first representative of the homologous series of the so-called alkanes. Methane is followed by ethane, propane-butane, and a number of other substances. The formulas of the limiting hydrocarbons are given by the expression C_nH_{2n+2} . Methane and ethane belong to substances that are almost identical in chemical properties, but different in composition, and, therefore, in their physical properties.

The composition of the so-called homologues differs by the CH_2 group. Therefore, methane is used as a starting material for obtaining ethane; then ethane becomes a raw material for the synthesis of ethylene, etc. To obtain ethane from methane at temperatures characteristic of Pluto, methane must first be oxidized to acetylene, and then acetylene must be hydrated to ethane. The oxidation of methane to acetylene should proceed as follows: $4CH_4 + 4O_2 \rightarrow CH \equiv CH + CO_2 + CO + 5H_2O + 2H_2$. Next, acetylene needs to undergo double hydration, and the final product of this reaction will be ethane: $CH_3 \equiv CH_3 \rightarrow CH_2 = CH_2 \rightarrow C_2H_6$. Usually, this method should be used when the starting substance can only be methane.

Under the influence of hard radiation, various more complex compounds are formed from these atmospheric compounds that are not volatile at the "winter" temperatures on the surface of Pluto [9, 15], and therefore they gradually settle on it. This, in particular, applies to such chemical elements as ethane, ethylene and acetylene [13], as well as to somewhat heavier hydrocarbons and nitriles [3, 4], to hydrogen cyanide and to such high-molecular compounds as tholins. The latter give the surface of Pluto a brown color [26].

At altitudes above 200 km [13], it is particles of somewhat more complex compounds, which under the influence of hard solar radiation [13] were synthesized

from the above-mentioned main atmospheric gases, that begin to form clearly visible haze layers [21, 22] in Pluto's atmosphere. According to data from the "New Horizons" spacecraft, in 2015, the pressure of Pluto's atmosphere near the surface was 1 Pa [10, 26]. The temperature near its surface can vary from 34K to almost 60K. However, with altitude, due to the methane-induced greenhouse effect [28-31], the temperature increases quite rapidly. And already at an altitude of about 30 km, it reaches as much as 110K. After this altitude level, the temperature begins to slowly decrease [5, 10]. According to data from the "New Horizons" spacecraft, the following estimates of ethylene and acetylene content were made: 0.0001% and 0.0003%, respectively [26].

The most volatile component of Pluto's atmosphere is nitrogen; carbon monoxide is in second place, and methane is in third. The main indicator of the volatility of this chemical element is the saturated vapor pressure. For example, at a temperature close to the minimum for Pluto's surface of 40K, this value is about 10 Pa for nitrogen, almost 1 Pa for carbon monoxide, and only 0.001 Pa for methane. With increasing temperature, the saturated vapor pressure value increases sharply. And already at a temperature of 60K (which is close to the maximum temperature on Pluto's surface at the perihelion of its orbit), the corresponding values of saturated vapor pressures increase by several orders of magnitude.

The values of saturated vapor pressures for hydrocarbons heavier than methane, as well as for carbon dioxide, at such a relatively high temperature still remain quite small (less than 10–5 Pa). This indicates the practical absence of these chemical elements in Pluto's conditions, at least at the levels of the cold lower layers of its atmosphere. Such chemical components as water, ammonia and hydrogen cyanide remain non-volatile components even at the temperature of more than 100K, which is characteristic of Pluto's upper atmosphere [9, 15].

For the secondary components of Pluto's atmosphere, one could still expect larger deviations from the equilibrium state with surface ice than for nitrogen and slightly stronger changes in their concentrations with time and space (over the surface and with height in the atmosphere) [18]. However, for such a component as methane, at least in the lower part of the atmosphere, it has not yet been possible to reliably detect its changes with either altitude, longitude or time [18, 41]. However, it is clear that with Pluto's orbital distance from the Sun, the absolute and relative value of the methane content in the atmosphere should decrease. This fact is indicated by the dependence of the saturated vapor pressure on temperature for methane and nitrogen [27, 41]. Moreover, the methane concentration turned out to be 2 orders of magnitude higher than the calculated value based on the values of its concentration in the surface ice layer, as well as on the ratio between the saturated vapor pressures for methane and nitrogen [18, 40]. One of the hypotheses explaining this fact may be the presence on the surface of Pluto of separate areas with relatively pure methane ice; another possibility may be an increased methane content at least in a thin layer near the surface in a mixture of existing ices [18, 27].

Methane and carbon monoxide, despite their low content, significantly affect the temperature of Pluto's atmosphere. After all, the first of these chemical elements significantly heats it [19]; while the second can slightly cool the atmosphere [5, 16]. A similar break was observed during the occultation of the star by Pluto in 1988. It was also initially interpreted as the attenuation of light by haze in the atmosphere [7]. However, after the appearance of data from the "New Horizons" spacecraft, it was established that such a break should arise mainly due to the rapid increase in temperature with height already in the lower layers of the atmosphere [2]. During later observations of the occultations of stars (when the atmosphere around Pluto had already become more than twice as dense), such an effect was practically no longer observed [5, 8, 24].

Another sign of the presence of haze in the atmosphere was observed during the observation of the occultation of the star by Pluto in 2002. After Pluto had completely obscured the star, but due to refraction in its atmosphere, some of its light was still able to reach the Earth. At that time, it was found that the intensity of this light flux increases with increasing wavelength [6]. This was then interpreted as a very reliable sign of light scattering by the aerosol component in the atmosphere [8, 14]. However, in subsequent observations of the coatings [14], such a phenomenon was no longer detected. And on July 14, 2015, observations from the "New Horizons" spacecraft revealed that the color of the haze over Pluto is blue.

Due to its small mass, Pluto is quite actively losing its gas envelope. At altitude, it is picked up and ionized by the solar wind. Therefore, after flying near Pluto, the New Horizons spacecraft flew for a long time through the ion tail that stretched behind the dwarf planet. Estimates have shown that the rate of loss of its gas envelope is about 500 tons per hour. This indicates that during its existence, Pluto as a whole could have lost an amount of nitrogen equivalent to an ice shell on its surface with a thickness of several hundred meters to more than two kilometers.

Since the presence of many mountain ranges on its surface indicates a relatively small current thickness of the frozen nitrogen layer, it should not be ruled out that the nitrogen in the modern atmosphere is not only a product of the sublimation of N_2 ice from the surface, but is also partially emitted from some underground storage facilities.

According to estimates based on data from the New Horizons spacecraft, Pluto's atmosphere is being lost into space at a rate of 1×10^{23} nitrogen molecules and 5×10^{25} methane molecules per second. This corresponds to the loss of a layer of nitrogen ice several centimeters thick and a layer of methane ice several tens of meters thick over the lifetime of the Solar System [10].

Before the "New Horizons" measurements, the temperature of Pluto's upper atmosphere was thought to be higher. This fact implied a very high rate of atmospheric loss for the dwarf planet [27]. The rate of its loss was previously estimated at 10^{27} – 10^{28} molecules (50–500 kg) of nitrogen per second. At this rate, a surface layer hundreds or even thousands of meters thick would have evaporated over the lifetime of the Solar System [25]. In this case, the relative rate of atmospheric loss

for Pluto would be even greater than for all the large planets [27]. And then there would be nothing to replenish the existing nitrogen reserves.

After all, calculations show that the fall of small bodies onto the surface of Pluto alone would not be enough for this [27]. Molecules that have enough speed to overcome Pluto's gravity escape into space and are ionized by the ultraviolet part of the solar wind. When the solar wind encounters an obstacle of atmospheric ions, it slows down, deviates to the side, picks up ions and carries them with it, creating a long tail behind Pluto. Behind Pluto in the solar wind stream there remains a kind of cavity at least 100 thousand km long, which must be filled with relatively cold ionized nitrogen. This was discovered using the SWAP solar wind particle parameter meter on the New Horizons spacecraft, which flew through this cavity.

The region of interaction between Pluto's atmosphere and the solar wind is located at a distance of about 6 Pluto radii (7 thousand km) from the Sun, and more than 400 Pluto radii (500 thousand km) from the Sun. These estimates refer to the zone where the solar wind slows down by almost 20% [1].

In 2014-2015, the Chandra space telescope detected low-energy (0.31-0.60 keV) X-rays coming from Pluto. It is believed that they may be the result of the interaction between gases from Pluto's atmosphere and the solar wind [20].

References

1. Bagenal F., Horányi M., McComas D.J., et al. (2016) Pluto' interaction with its space environment: Solar wind, energetic particles, and dust. *Science*. 351(6279), id.aad9045.
2. Cheng A.F., Summers M.E., Gladstone G.R., et al. (2017) Haze in Pluto's atmosphere. *Icarus*. 290, p. 112-133.
3. Cruikshank D.P., Grundy W.M., DeMeo F.E., et al. (2015) The surface compositions of Pluto and Charon. *Icarus*. 246, p. 82-92.
4. Cruikshank D.P., Mason R.E., Dalle Ore C.M., et al. (2006) Ethane on Pluto and Triton. *American Astronomical Society, DPS meeting #38, #21.03*.
5. Dias-Oliveira A., Sicardy B., Lellouch E., et al. (2015) Pluto's Atmosphere from Stellar Occultations in 2012 and 2013. *The Astrophysical Journal*, 811(1), article id. 53, 20 p.
6. Elliot J.L., Ates A., Babcock B.A., et al. (2003) The recent expansion of Pluto's atmosphere. *Nature*. 424(6945), p. 165-168.
7. Elliot J.L., Dunham E.W., Bosh A.S., et al. (1989) Pluto's atmosphere. *Icarus*. 77, p. 148-170.
8. Elliot J.L., Person M.J., Gulbis A.A.S., et al. (2007) Changes in Pluto's Atmosphere: 1988-2006. *The Astronomical Journal*. 134(1), p. 1-13.
9. Fray N., Schmitt B. (2009). Sublimation of ices of astrophysical interest: A bibliographic review. *Planetary and Space Science*. 57(14-15), p. 2053-2080.
10. Gladstone G.R., Stern S.A., Ennico K., et al., (2016) The atmosphere of Pluto as observed by New Horizons. *Science*, 351(6279), id.aad8866.

11. Grundy W.M., Cruikshank D.P., Gladstone G.R., et al. (2016) The formation of Charon's red poles from seasonally cold-trapped volatiles. *Nature*. 539(7627), p. 65-68.
12. Gurwell M., Lellouch E., Butler B., et al. (2015) Detection of Atmospheric CO on Pluto with ALMA. American Astronomical Society, DPS meeting #47, #105.06.
13. Hand E. (2015) Late harvest from Pluto reveals a complex world. *Science*, 350(6258), p. 260-261.
14. Hartig K., Barry T., Carriazo C.Y., et al. (2015) Constraints on Pluto's Hazes from 2-Color Occultation Lightcurves. American Astronomical Society, DPS meeting #47, #210.14.
15. Holler B.J., Young L.A., Grundy W.M., et al. (2014) Evidence for longitudinal variability of ethane ice on the surface of Pluto. *Icarus*. 243, p. 104-110.
16. Lellouch E., de Bergh C., Sicardy B., et al (2011) The Tenuous Atmospheres of Pluto and Triton Explored by CRİRES on the VLT. *The Messenger*. 145, p. 20-23.
17. Lellouch E., de Bergh C., Sicardy B., et al. (2011) High resolution spectroscopy of Pluto's atmosphere: detection of the 2.3 μm CH₄ bands and evidence for carbon monoxide. *Astronomy and Astrophysics*. 530, id. L4, 4 p.
18. Lellouch E., de Bergh C., Sicardy B., et al. (2015) Exploring the spatial, temporal, and vertical distribution of methane in Pluto's atmosphere. *Icarus*. 246, p. 268-278.
19. Lellouch E., Sicardy B., de Bergh C., et al. (2009) Pluto's lower atmosphere structure and methane abundance from high-resolution spectroscopy and stellar occultations. *Astronomy and Astrophysics*. 495(3), p. L17-L21.
20. Lisse C.M., McNutt R.L., Wolk S.J., et al. (2017) The puzzling detection of x-rays from Pluto by Chandra. *Icarus*, 287, p. 103-109.
21. Morozhenko A.V., Vid'machenko A.P. (2004) Polarimetry and Physics of Solar System Bodies Photopolarimetry in Remote Sensing: Proceedings of the NATO Advanced Study Institute. Yalta, Ukraine. 20 September - 4 October 2003. -503 p. P. 369-384.
22. Morozhenko A.V., Vidmachenko A.P., Nevodovski P.V. Kostogryz N.M. (2014) On the Efficiency of Polarization Measurements while Studying Aerosols in the Terrestrial Atmosphere. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. 30(1), p. 11-21.
23. Olkin C.B., Young L.A., Borncamp D., et al. (2015) Evidence that Pluto's atmosphere does not collapse from occultations including the 2013 May 04 event. *Icarus*. 246, p. 220-225.
24. Sicardy B., Widemann T., Lellouch E., et al. (2003) Large changes in Pluto's atmosphere as revealed by recent stellar occultations. *Nature*. 424(6945), p. 168-170.
25. Singer K.N., Stern S.A. (2015) On the Provenance of Pluto's Nitrogen (N₂). *The Astrophysical Journal Letters*. 808(2).
26. Stern S.A., Bagenal F., Ennico K., et al. (2015) The Pluto system: Initial results from its exploration by New Horizons. *Science*, 350 (6258), id.aad1815.

27. Trafton L.M., Hunten D.M., Zahnle K.J., et al. (1997) Escape Processes at Pluto and Charon. Pluto and Charon / A. Stern, D. J. Tholen. University of Arizona Press, p. 475–522.
28. Vid'Machenko A.P. (1991) Giant planets – Theoretical and observational aspects. *Astronomicheskii Vestnik*. May-June 1991, 25(3), p. 277-292.
29. Vid'Machenko A.P. (1997) Temporal changes in methane absorption in Jupiter's atmosphere. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. 13(6), p. 21-25.
30. Vidmachenko A.P. (1999) Seasonal variations in the optical characteristics of Saturn's atmosphere. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*, 15(5), p. 320-331.
31. Vidmachenko A.P. (2000) Variations of the reflective characteristics of Jupiter's atmosphere. 31st Lunar and Planetary Science Conference. March 13-17, 2000, Houston, Texas, abstract no. 1060.
32. Vidmachenko A.P. (2005) Sedna: the history of the discovery and its features. *Astronomical almanac*, 52, p. 201-212.
33. Vidmachenko A.P. (2015) Dwarf planets (to the 10th anniversary of the introduction of the new class of planets). *Astronomical almanac*, 62, p. 228-249.
34. Vidmachenko A.P. (2016) Features of surface topography and the geological activity of Pluto. 18 International scientific conference Astronomical School of Young Scientists. National Aviation University, Kyiv, Ukraine, May, 26-27, 2016. P. 12-14.
35. Vidmachenko A.P. (2016) The floating ices on the surface of Pluto. 18 International scientific conference Astronomical School of Young Scientists. National Aviation University, Kyiv, Ukraine, May 26-27 2016, p. 10-12.
36. Vidmachenko A.P. (2019) Pluto (to the 90th anniversary of the discovery of the planet). *Astronomical almanac*, 66, p. 217-229.
37. Vidmachenko A.P. (2022) Features of seasonal changes on Pluto. Proceedings of the 8th ISPCo. Science, innovations and education: problems and prospects. (March 9-11, 2022). Chapter 17. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. P. 108-116.
38. Vidmachenko A.P. (2025) The history of the discovery and study of Pluto's atmosphere. Proceedings of the XV International Scientific and Practical Conference «Innovative scientific research», January 02-03, 2025, Toronto. Canada. 32 p. P. 4-8.
39. Vidmachenko A.P., Vidmachenko H.A. (2007) Is it dangerous asteroids? *Astronomical almanac*, 53, p. 195-207.
40. Young L.A., Elliot J.L., Tokunaga A., et al. (1997) Detection of Gaseous Methane on Pluto. *Icarus*. 127(1), p. 258-262.
41. Zalucha A.M., Zhu X., Gulbis A.A.S., et al. (2011) An investigation of Pluto's troposphere using stellar occultation lig, p.t curves and an atmospheric radiative-conductive-convective model. *Icarus*. 214(2), p. 685-700.

Section: Physical Culture and Sports

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ПІЛАТЕСОМ НА ФІЗИЧНУ, ФІЗІОЛОГІЧНУ ТА ПСИХОЛОГІЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Ковальчук Доріка Радівна

ст. викладач

Янішевський Юрій Володимирович

ст. викладач

Кафедра фізичного виховання
КНЕУ ім. В.Гетьмана

Анотація. У статті розглянуто питання необхідності введення занять пілатесом в вищих навчальних закладах для зміцнення фізичного стану та підвищення розумової продуктивності серед студентів. Обґрунтовано, що пілатес має значну кількість переваг, зокрема, зменшення тривожності, підвищення мотивації та концентрації уваги, а одже і покращення академічної успішності.

Ключові слова: пілатес, здоров'я, студенти, фізичні вправи, самопочуття.

Введення. Особливу роль у формуванні професійної особистості студента відіграє фізичне виховання. Здоров'я студентів є важливим, адже це майбутнє нашої держави. Інтенсивний навчальний процес, особливо в умовах повномасштабного вторгнення, інтернет-залежності та психічних навантажень негативно впливають на загальний стан здоров'я студентів. Низький рівень фізичної підготовленості сучасної молоді стає поштовхом до пошуків нових способів вдосконалення занять з фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Одним із способів оздоровлення студентів є заняття пілатесом, який спрямований на підтримку оптимального рівня розвитку фізичних якостей, досягнення внутрішньої рівноваги, покращення самопочуття та психоемоційного стану тих, хто займається.

Мета та задачі дослідження. Проаналізувати ефективність занять пілатесом в вищих навчальних закладах та дослідити його вплив на когнітивні функції та психічне благополуччя студентів.

Результати дослідження і їх обговорення. Головне завдання фізичного виховання в вищих навчальних закладах – це зміцнення здоров'я та психомоторики, підвищення фізичних і розумових здібностей та підтримання їх на оптимальному рівні. Інтерактивні технології на заняттях з фізичного виховання є необхідними для покращення фізичного та психічного стану студентів. Одним із способів, який позитивно впливає на психофізичний та психоемоційний стан є пілатес. Пілатес, як вид фітнесу, сприяє поліпшенню функціонального стану організму, підвищенню рівня фізичної працездатності.

Метод пілатесу був розроблений більш ніж сто років тому, німецько-американським тренером Джозефом Пілатесом. Цей метод поєднує в собі малоударні, оздоровчі та м'язово-зміцнюючі вправи для зміцнення хребта та м'язів. Можна сказати, що пілатес забезпечує комплексне навантаження на всі групи м'язів.

Відомо, що у 1920-х роках фізичний тренер Джозеф Пілатес досліджуючи сучасний спосіб життя та його вплив на загальне фізичне здоров'я, наполегливо працював над вдосконаленням свого тіла. За допомогою своєї методики він став сильнішим, гнучкішим і загалом здоровішим. Після цього він представив в Америці цей спосіб покращення фізичного здоров'я, який пізніше назвали пілатесом. Спочатку пілатес використовували як спосіб допомогти травмованим спортсменам і танцюристам безпечно повернутися до вправ і підтримувати свою фізичну форму, потім вже він був адаптований для людей у загальній спільноті.

Фізична активність давно визнана невід'ємною складовою зміцнення фізичного здоров'я. Регулярна участь у фізичній активності допомагає зняти психологічний тиск, виправити поставу тіла та зменшити кількість хронічних захворювань. Пілатес першопочатково був розроблений, як метод, який необхідний для покращення м'язової сили. Заняття пілатесом використовувались людьми, які мали проблеми з верхніми та нижніми кінцівками, а при правильному підборі вправ і контрольованому застосуванні пілатес міг покращувати постуральні порушення хребта. Регулярні вправи давали можливість корекції деформацій хребта.

Доведено, що вправи, які виконуються за методикою Джозефа Пілатеса, мають велике значення для профілактики захворювань хребта, корекції порушень постави. Вони спрямовані на корекцію та профілактику захворювань опорно-рухового апарату, а також на зміцнення основних груп м'язів. Пілатес є ідеальним засобом оздоровлення для людей із ожирінням, для людей, які страждають вегето-судинною дистонією, варикозом, остеохондрозом, зниженою працездатністю.

У зв'язку з прогресом в інформаційних технологіях та зміною способу життя, причинами якого стали спочатку COVID-19, а потім повномасштабне вторгнення, відсутність фізичної активності у студентів стала важливою проблемою, яка потребує якомога швидшого вирішення. Згідно зі звітом Всесвітньої організації охорони здоров'я, більше 80% молоді є фізично не активними.

М'язова слабкість є одним із побічних ефектів малорухливого способу життя, який викликає рухові розлади, аномалії та дисбаланс скелетних м'язів, особливо. Зниження рівноваги та порушення рухової функції викликає біль у спині та погіршує фізичний стан людини загалом.

Використання пілатесу на фізичних заняттях в вищих навчальних закладах, підвищує гнучкість і витривалість і допомагають підтримувати баланс у тілі студентів. Вправи пілатесу також гармонізують розум і тіло, оскільки цей метод тренування наголошує на використанні мозку для контролю м'язів, його

метою є зміцнення м'язів, які допомагають підтримувати рівновагу в тілі. Особливістю пілатесу є те, що виконання вправ не вимагає спеціальних навичок і обладнання. Цей метод також можна використовувати для людей із нормальною фізичною підготовкою, він не потребує великого простору та сучасного обладнання. У пілатесі ваші м'язи рідко працюють до виснаження, тому не завжди відбувається потовиділення чи напруження, лише інтенсивна концентрація. Тренування складається з різноманітних послідовностей вправ, які виконуються з невеликою кількістю повторів, як правило, п'ять-десять разів, протягом сеансу від 45 до 90 хвилин. Часто використовуються вправи на підлозі, які виконуються на килимку та спеціальному обладнанні для опору.

Заняття пілатесом можуть мати аеробний і неаеробний характер. Головне при виконанні вправ – це зосередженість, оскільки ви рухаєте своїм тілом у точних діапазонах рухів. Це вимагає концентрації в пошуку центральної точки, щоб контролювати своє тіло за допомогою руху. Кожна вправа має визначене розташування, ритм і схему дихання.

Унікальність системи полягає в тому, що вона забезпечує комплексну дію на організм. Жодна частина тіла не знаходиться поза фокусом. Усі вправи доповнюють одна одну та забезпечують тілу рівновагу та стійкий стан. Пілатес базується на наступних принципах, до яких можна віднести: релаксацію, тобто виконання вправ без м'язової напруги, розслаблено і спокійно; концентрацію, запорукою якої є зосереджене і свідоме виконання рухів. Це здатність концентруватися на певних ділянках тіла та м'язах; взаємодія і спільна робота фізичних і психічних процесів для формування зв'язку між тілом і свідомістю. Виділяють також такий принцип, як вирівнювання, тобто правильне розташування та вирівнювання всіх частин тіла одна відносно одної.

На заняттях з пілатесу не слід забувати про регулярне дихання в звичайному режимі. Вправи акцентують увагу на глибокому діафрагмальному диханні, яке допомагає активувати парасимпатичну нервову систему. Ця система відповідає за реакцію організму на «відпочинок і травлення», протидіючи спричиненому стресу. Контрольоване глибоке дихання допомагає знизити рівень кортизолу, зменшити частоту серцевих скорочень і сприяти відчуттю релаксації. Важливим є те, що при виконанні вправ не потрібно затримувати або прискорювати дихання.

Пілатес покращує усвідомлення можливостей свого тіла за допомогою точних рухів і вирівнювання пози. Така зосередженість на механіці тіла під час тренувань сприяє зміцненню зв'язку між тілом і розумом, що дозволяє людям почуватися більш приземленими. Розвиток цього усвідомлення може бути корисним для управління стресом, оскільки це допомагає людям помічати напругу у своєму тілі та свідомо її знімати. Ще одним принципом є координація, яка важлива для злагодженої роботи всіх частин тіла під час виконання вправ. Регулярне виконання вправ з пілатеса та підвищення складності вправ, веде до вдосконалення тіла та сприяє розвитку витривалості.

Проблеми постави стали однією з найпоширеніших, але недооцінених проблем зі здоров'ям у студентів. Більшість проблем постави стосуються

неправильної постави тіла, при якій тіло не в змозі підтримувати нормальне функціонування тканин і органів у вертикальному положенні. Постава тіла людини зазнає значної мінливості, яка залежить від віку, статі, росту тіла, факторів навколишнього середовища та психофізичного стану.

Близько 35%-50% студентів мають різний ступінь порушень постави, причому найпоширенішими проблемами постави є асиметрія плечей, голова вперед, грудний кіфоз і нахил лопатки. Проблеми постави несуть ризик ряду нездорових проявів, наприклад, біль та сколіоз. Тривалий малорухливий спосіб життя збільшує поширеність неправильної постави тіла, а також біль у спині у молоді.

Фізична активність відіграє життєво важливу роль для здоров'я людини. Регулярні заняття пілатесом корисні для гарного самопочуття організму в будь-якому віці. Відсутність фізичних вправ підвищує ризик захворювань і небажаних станів. Заняття пілатесом можуть виправити неправильну поставу тіла, зміцнити м'язи, які впливають на неправильну поставу тіла, підтримувати баланс тіла. Пілатес є ефективним способом покращити розгинання підколінного сухожилля, нахил тазу та максимальне згинання тулуба, особливо в студентів, які більшість часу проводять в сидячому стані навчаючись.

Під час проведення дослідження в Полтавському національному педагогічному університеті ім. В.Г. Короленка, було доведено, що після ≤ 35 тижнів занять пілатесом у студентів покращилось самопочуття та постава. Заняття пілатесом можуть зменшити втому та біль, пов'язані з сидячим способом життя. Крім того, у дослідженні звернуто увагу на те, що заняття пілатесом лікують біль у шії та спині.

Пілатес, як набір легких у виконанні вправ з високою віддачею, не потребує жодного додаткового обладнання та може приносити задоволення, сприяти фізичній формі та покращувати самопочуття.

Студенти є майбутнім нашої держави, тому важливим є не тільки вдосконалення системи освіти, але й покращення фізичного виховання в вищих навчальних закладах, шляхом введення нових методик. Важливою для академічної успішності є когнітивна функція. Під когнітивною функцією розуміють сукупність процесів мислення, які призводять до розуміння й усвідомлення думок та ідей. Ця функція включає всі аспекти сприйняття, мислення, міркування та пригадування. Створюючи розрив між мисленням та емоціями людини, когнітивні та емоційні змінні можуть призвести до серйозних перешкод у навчанні студентів. Студенти з проблемами когнітивних процесів, уваги та кодування матеріалів виявляють більше проблем із завданнями, пов'язаними з оперативною пам'яттю, і погано запам'ятовують словесні елементи. Фізична активність і спорт можуть ефективно покращити пам'ять, навчання та когнітивні функції. Таким чином, можна говорити про те, що фізичні вправи, зокрема пілатес, можуть позитивно вплинути на покращення успішності у студентів.

Надмірне використання студентами таких технологій, як смартфони, планшети негативно впливає на академічна успішність. Оцінені з цієї точки

зору, фізичні вправи можуть служити ефективним підходом до пом'якшення впливу цього розладу на рівень уваги, особливо під час періоду підготовки до заліків та іспитів, тим самим підвищуючи розумову активність. Таким чином, враховуючи те, що легкі фізичні вправи, як відомо, значно покращують пам'ять і когнітивні функції у молоді, то регулярне виконання вправ з пілатесу, може вплинути на результати іспитів, таким чином підняти академічну успішність.

Фізичні вправи та рівень фізичної підготовки мають загалом невеликий, але суттєво позитивний вплив на розумову діяльність студентів. Цей ефект значною мірою пов'язаний зі збільшенням церебрального кровотоку після тренування, що в у свою чергу покращує когнітивні функції організму в результаті збільшення надходження основних поживних речовин у мозок. Досліджено, що 10-хвилинна вправа дуже легкої інтенсивності при 30% індивідуально визначеного пікового поглинання кисню справді покращує функцію пам'яті гіпокампу, що демонструє швидке посилення функції пам'яті. Крім того, можна дійти висновку, що фізичні вправи помірної інтенсивності призводять до значно кращої продуктивності когнітивних функцій, в основному через підвищену доступність нейромедіаторів катехоламінів у мозку та збільшення збудження після вправ помірної інтенсивності, що полегшує пізнання та швидкість обробки інформації. Крім того, інтенсивність вправ від дуже низької до інтенсивної може покращити функції пам'яті. Під час регулярних вправ пілатесом можна спостерігати значне підвищення уваги у студентів.

За результатами дослідження, можна сказати, що вправи з пілатесу легкої та помірної інтенсивності, які не потребують обладнання та можуть виконуватись у студентському середовищі, можуть покращити вибірккову увагу та успішність. Таким чином, можна дійти висновку про необхідність розробки навчальних програм фізичного виховання, які включають різноманітний спектр вправ з пілатесу, враховуючи при цьому специфічні потреби та інтереси студентів.

Навчання в умовах повномасштабного вторгнення серйозно вплинуло на психологічний стан студентів, завдаючи йому невідворотної шкоди. Тривога – це психологічний і фізіологічний стан, що характеризується соматичними, емоційними, когнітивними та поведінковими компонентами. Однак, коли тривога стає всепоглинаючою, вона може підпадати під класифікацію тривожного розладу. Пілатес зменшує стрес, занепокоєння, втому та покращує настрій. Пілатес допомагає людині впоратися зі складною ситуацією, спонукаючи її впоратися з нею. Під час занять пілатесом збільшується енергія тіла, покращується якість сну, зменшується занепокоєність, а також підвищується увага та концентрація, яка позитивно впливає на успішність студентів.

Стрес може спричинити напруження тіла, особливо в шії, плечах і попереку, а рухи пілатесу м'яко розтягують і зміцнюють м'язи, знімають напругу і сприяють гнучкості. Регулярна практика може допомогти запобігти

прояву стресу у вигляді фізичного дискомфорту або хронічного болю у студентів.

Система занять з пілатесу для студентів розроблена відповідно до принципів їх спортивної фізіології. Це система вправ, яка може покращити загальне здоров'я, зміцнити м'язи та покращити гнучкість, координацію та поставу. Пілатес підкреслює важливість ядра тіла, свідомо контролює тіло через мозок, забезпечує правильне розташування кісток і порядок залучення м'язів, зосереджується на деталях руху та використовує релевантні схеми дихання для виконання рухів усього тіла. Методи навчання пілатесу є гнучкими, зміст тренувань багатий, а цілі навчання зрозумілі.

Для того, щоб визначити чи дійсно впровадження занять з пілатесом має позитивний вплив на студентів, були проведені опитування в Полтавському національному педагогічному університеті ім. В.Г. Короленка, в якому брали участь близько 400 студентів. На питання: «Чому вам подобаються заняття пілатесом?», були наступні відповіді: 70 % відповіли, що дані заняття позитивно впливають на їх фізичний стан, тобто підвищують фізичну працездатність, 20% опитуваних сказали, що пілатес допомагає їм розслабитись та сконцентруватись, 10% наголошували на тому, що після цих занять у них покращилась постава. На питання: «Як заняття пілатесом вплинули на самопочуття студентів?», були отримані наступні відповіді. Серед опитаних 85% відповіли, що дуже добре, 12% відповіли, що добре і лише 3%. дали задовільну відповідь.

Під час проведення досліджень щодо користі впровадження занять пілатесом в вищі навчальні заклади, було виявлено, що пілатес позитивно впливає на стан здоров'я та фізичну підготовленість студентів. Про це свідчать збільшення показників ємності легень, що свідчить про підвищення функціонального рівня тренуваності. Крім того, зросли силові показники (повороти і опускання тулуба лежачи на спині і віджимання), а також гнучкість. У ході експерименту студенти-тестувальники показали хороші результати щодо психологічного стану.

Зросли та покращились такі показники як: точність, коефіцієнт витривалості, рівень розвитку концентрації уваги. Таким чином, дослідження показують ефективність занять пілатесом, покращення фізичної, фізіологічної та психологічної продуктивності серед студентів вищих навчальних закладів.

Висновки. Незважаючи на те, що пілатес існує досить давно, популярності він почав набувати за декілька останніх років. Завдяки інтегральному підходу до тіла, пілатес дозволяє розумніше підбирати вправи і, отже, більш ефективніше розподіляти фізичне навантаження, враховуючи індивідуальні потреби кожного студента. За допомогою програми Дж. Пілатеса можна не тільки покращити фізичний стан, але й підвищити стресостійкість та розумову продуктивність.

Список використаних джерел

1. Воловик Н.І., Підвальна О.В. (2023). Принципи Пілатесу та їх роль в ефективному застосуванні цієї системи фізичних вправ. Київ.
2. Воловик Н.І. (2023). Пілатес. Київ.
3. Маріонда І.І. (2014). Застосування основних принципів Пілатеса у проведенні занять зі студентами спеціальних медичних груп. Науковий вісник Ужгородського національного університету, Вип.31, С. 94–96.
4. Рязанова І.К. (2018). Особливості використання вправ системи пілатес в оздоровчому фітнесі. Молодь: освіта, наука, духовність. С. 88-90.
5. Хуртенко О. В. (2018). Застосування оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів ВНЗ. Science Review, № 1. С. 56–59.

Section: Politics and Sociology

РОЛЬ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА У ФОРМУВАННІ ДЕМОКРАТИЧНИХ ПРАКТИК В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ ВІЙНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ

Зенкін Михайло

к.і.н., доцент

Кафедра історії та політичної теорії

Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

У межах проведеного дослідження здійснено глибокий аналіз детермінант й механізмів функціонування громадянського суспільства як складного соціально-політичного феномена, який відіграє ключову роль у формуванні й консолідації демократичних практик в Україні, особливо в контексті викликів, зумовлених агресивними воєнними пертурбаціями. Дослідження акцентує увагу на концепті резильєнтності, що проявляється у здатності суспільства до адаптації та реорганізації в умовах деструктивних трансформацій, породжених воєнними катаклізмами. Особливий наголос зроблено на аналізі функціональних кореляцій між активністю громадянських інституцій, трансгресією традиційних владних практик й реконфігурацією суспільно-політичної архітекτονіки. Методологічний підхід, заснований на синтезі структурного функціоналізму й критичної теорії, дозволяє висвітлити динаміку еволюції громадянської активності як чинника, що каталізує процеси демократичного переосмислення державності та ідентичності. Аргументовано, що громадянське суспільство постає епіцентром демократичної креативності, який не лише акумулює ресурси для протидії екзистенційним загрозам, але й формує нові модуси соціально-політичного порядку, що ґрунтуються на принципах інклюзивності, легітимності та відповідальності. У висновках підкреслено, що інтеграція громадянського суспільства у стратегії постконфліктного відновлення є необхідною умовою забезпечення сталості демократичного ладу та оптимізації соціокультурних механізмів адаптації до глобальних викликів.

Ключові слова: громадянське суспільство, демократичні практики, війна, соціополітична мобілізація, постконфліктне відновлення.

Громадянське суспільство у структурі політичної антропології та соціального онтогенезу постає як трансцендентний субстрат демократичних інновацій, акумулюючи потенціал суспільної партисипації та дискурсивного плюралізму. Його існування є передумовою формування політичної модерності, яка вимагає перманентного синтезу соціокультурних архетипів із новітніми формами суспільного управління [1, с. 207]. У контексті української реальності, що відзначається амбівалентністю між рудиментами авторитарного спадку та вимогами постіндустріального світу, громадянське суспільство

набуває ролі інтегрального актора, здатного коригувати девіації владних практик. Гетерогенна структура громадянського суспільства дозволяє йому функціонувати як багатшаровий механізм соціальної артикуляції, де синергетика колективної свідомості продукує унікальні моделі суспільної інтеракції [3, с. 117]. Завдяки здатності до генерування соціального капіталу, що містить елементи довіри, взаємної підтримки та нормативної кооперації, громадянські ініціативи формують емерджентні системи політичної суб'єктності. Проте цей процес ускладнюється екзогенною нестабільністю та ендогенними суперечностями, що зумовлюють ризики регресу до квазідемократичних практик.

Громадянське суспільство виконує функцію контрґегемону, сприяючи ревізії владних дискурсів і деконструкції застарілих нормативних парадигм [5]. Його місія полягає у впровадженні ідеологічних координат, заснованих на принципах інклюзії, егалітаризму та верховенства права. Важливою є здатність громадських об'єднань до емансипації маргіналізованих груп, що забезпечує суспільну рівновагу. Ключовим є розвиток інститутів соціального моніторингу, які здійснюють аудит державних органів. Через адвокацію, лобіювання та експертизу інституціоналізується підзвітність, що зменшує корупцію й узурпацію влади, формуючи політичний етос прозорості та відповідальності.

Сучасні цифрові технології надають громадянському суспільству новий рівень інструменталізації, перетворюючи віртуальні платформи на простори для формування транснаціональних альянсів та політичної мобілізації. Вони виступають каталізатором соціальної самоорганізації, що уможливлює інтеграцію різнорівневих суспільних груп у процеси ухвалення стратегічних рішень [4]. У глобальному вимірі такі практики сприяють не лише локальній демократизації, але й адаптації до екзогенної динаміки міжнародних викликів. Відповідно, громадянське суспільство, яке функціонує як складний соціальний конструкт із багатовимірною структурою, формує засади для політичної модернізації, епістемологічного оновлення та аксіологічної трансформації суспільства. Його потенціал є ключовим у боротьбі з системними девіаціями, утвердженні демократичного суверенітету та забезпеченні суспільної гармонії в умовах глобалізованого світу.

Війна, як системний катаклізм, інтенсифікує дезінтеграційні процеси у соціальному, політичному та інституційному ландшафті, створюючи багаторівневі виклики для громадянського суспільства. Розгортання війни супроводжується деконструкцією суспільних зв'язків, інверсією довіри до базових інститутів та трансформацією традиційних форм соціальної взаємодії. Відтак, громадянське суспільство змушене функціонувати у стані перманентної турбулентності, що значно ускладнює його здатність до виконання класичних функцій соціального модератора [5]. Одним із ключових аспектів є феномен інституційного ослаблення, що виникає через руйнацію комунікативних мереж та вплив людського капіталу, спричинений масовою міграцією, демографічними втратами та відчуженням суспільних груп. У цих умовах горизонтальні механізми координації поступаються місцем централізованим адміністративним практикам, які нерідко обмежують

автономність громадянських ініціатив [6, с. 297]. Крім того, спостерігається зростання політичного популізму та маніпулятивного використання патріотичної риторики, що підриває легітимність громадянського суспільства як суб'єкта демократичного дискурсу.

Паралельно, війна стимулює кристалізацію нових викликів, пов'язаних із психологічною та когнітивною травматизацією суспільства. Фрустраційні настрої, соціальна аномія та поляризація ідентичностей створюють додаткові бар'єри для формування інклюзивного діалогу та відновлення довіри. Ці явища ускладнюють процеси консолідації, необхідні для реалізації демократичних практик у постконфліктному періоді [2, с. 1297-1299]. У контексті перспектив відновлення громадянське суспільство має потенціал стати каталізатором інституційної реформації та соціальної інтеграції. Одним зі стратегічних напрямів є розвиток механізмів інтерактивного управління, заснованих на синергії між громадянськими ініціативами та державними структурами. Інноваційні технології, зокрема цифрові платформи, можуть сприяти формуванню нових моделей участі громадян у процесах прийняття рішень, забезпечуючи прозорість та підзвітність владних інституцій.

Особливої уваги потребує питання символічної реабілітації суспільства, що охоплює трансформацію колективної пам'яті, реконфігурацію національних наративів та реінтерпретацію культурних кодів. Громадянське суспільство, виступаючи посередником між різними групами населення, здатне сприяти примиренню, подоланню соціальних розломів та формуванню спільних ціннісних орієнтирів. Відповідно, хоча війна створює множинні обмеження для функціонування громадянського суспільства, вона також відкриває простір для його трансформації як суб'єкта інноваційних змін. Постконфліктний період пропонує унікальні можливості для переформатування соціально-політичного середовища, у якому громадянське суспільство може відігравати ключову роль у відновленні демократичних норм, інституційної сталості та соціальної згуртованості (Таблиця 1).

Таблиця 1. Метаморфози громадянського суспільства в умовах воєнного дистресу: аналіз викликів та прогностичні моделі відновлення демократичних практик в Україні

Констеляції інституційної стійкості	Екзистенційні загрози та деструкція соціальних зв'язків у період воєнного катаклізму	Прогностичні моделі відновлення: адаптивні стратегії соціально-політичної інтеграції
Інституційна стійкість	Воєнний катаклізм ініціює процеси глибокої інституційної деградації, що супроводжується ерозією організаційної єдності та дезінтеграцією суспільних інститутів. Централізація управлінських практик, зумовлена екстремальними умовами, обмежує автономію громадянських структур, знижуючи їх ефективність у забезпеченні соціальної координації та політичної участі.	Перспективи реінтеграції громадянського суспільства передбачають адаптацію до нових реалій через синтез традиційних та інноваційних управлінських моделей, орієнтованих на динамічну взаємодію між державними органами та громадськими інституціями. Моделі децентралізованого управління сприятимуть відновленню інституційної спроможності в умовах постконфліктної реконструкції.

Продовження табл.1

Констеляції інституційної стійкості	Екзистенційні загрози та деструкція соціальних зв'язків у період воєнного катаклізму	Прогностичні моделі відновлення: адаптивні стратегії соціально-політичної інтеграції
Соціальна згуртованість	Під впливом воєнної агресії посилюється соціальна фрагментація, що веде до деградації колективних норм та суспільних цінностей. Поляризація соціальних груп та етнополітичні суперечності, зумовлені травматичними переживаннями, ускладнюють процеси національної інтеграції та відновлення суспільної єдності.	Відновлення соціальної згуртованості можливе через інклюзивні моделі діалогу, що враховують інтереси різних соціальних груп. Реалізація культурно-символічних стратегій дозволить перегрупувати суспільні ідентичності та сформувати спільну національну платформу для відбудови. Громадянське суспільство може стати ініціатором інклюзивних процесів соціальної реабілітації та національного примирення.
Комунікативна спроможність	Воєнні умови значною мірою обмежують функціонування комунікативних каналів між громадянським суспільством і державними органами, що веде до дефіциту інформації та відсутності прозорості в процесах прийняття рішень. Зниження довіри до традиційних медіа та інституцій стає додатковим бар'єром для конструктивної взаємодії.	Перспективи відновлення комунікаційних мереж передбачають інтеграцію сучасних цифрових технологій для створення нових форм участі громадян у політичному процесі. Цифрові платформи можуть забезпечити прозорість, підзвітність та інтерактивність між громадянами та владою, відновлюючи ефективність комунікації та знижуючи рівень соціальної недовіри.
Реконфігурація ідентичності	Війна породжує глибокі зміни в колективній свідомості, що веде до фрагментації національної ідентичності. Травматичні наративи, зумовлені історичними втратами, посилюють культурні розколи та поляризацію суспільства, що ускладнює процеси національної реінтеграції та реконструкції спільної пам'яті.	Відновлення єдності через реконтекстуалізацію колективної пам'яті є необхідною умовою для стабілізації соціального простору. Використання громадянського суспільства як майданчика для культурної реабілітації та консолідації національних наративів дозволить формувати нові символічні маркери єдності та забезпечить трансформацію суспільних уявлень.
Демократичні практики	Військовий стан та зростання політичної централізації обмежують громадянські права та свободи, що викликає певну дестабілізацію демократичних практик. Популістичні та маніпулятивні риторики, спрямовані на мобілізацію мас, обмежують можливості для участі громадян у політичних процесах та знижують ефективність демократичного контролю.	Відновлення демократичних практик у постконфліктний період можливе через активізацію громадянської участі у процесах прийняття рішень на всіх рівнях. Залучення громадських ініціатив до моніторингу та оцінки діяльності державних органів створить нові механізми політичної підзвітності та прозорості. Створення платформ для активного діалогу забезпечить реінтеграцію демократичних норм.

Джерело: [2; 5; 6]

Отже, рефлексія на тему інтеграції демократичних практик у полікризовому середовищі України демонструє, що громадянське суспільство функціонує як архітектонічна структура, здатна до реверсії дезінтеграційних тенденцій через активізацію латентних потенціалів соціальної мобілізації. Універсалізація горизонтальних механізмів взаємодії сприяє формуванню політичного ландшафту, де рудиментарні елементи автократичного управління поступаються позиціями вектора демократичної плюралізації. Унаслідок цього громадянські ініціативи відіграють перформативну роль у редукції когнітивного дисонансу між суспільними очікуваннями та інституційними спроможностями, одночасно сприяючи формуванню поліархічного простору, що резонує із принципами децентралізації.

Перспективи постконфліктного відновлення вимагають комплексної імплементації глокалізованих стратегій, орієнтованих на субстантивну раціоналізацію суспільного порядку та адаптацію до новітніх викликів, що породжуються асиметричними загрозами. Громадянське суспільство, діючи як агент просвітницького модернізму, повинно ініціювати процеси реконфігурації соціокультурних архетипів, аби уможливити конструювання полісуб'єктної ідентичності. Таким чином, субсидіарна кооперація та інтеракція між мультифункціональними структурами стають ключовими детермінантами у формуванні демократичної телеології, здатної витримувати тиск екзогенної та ендогенної природи.

Список використаних джерел

1. Бортніков В.І. Дискурс парадоксальної політичної участі громадян в розвитку демократії. Політологічний вісник: збірник наукових праць, 2023. Вип. 90. С. 202-215.
2. Гороховський Д., Мадрига Т., Зенкін М. Роль громадянського суспільства в політичних процесах України. Вісник науки та освіти. 2024. № 7 (25). С. 1291-1302
3. Лікарчук, Н. Інформаційна держава в контексті міжнародної безпеки та глобальної ідентичності: виклики і перспективи. Міжнародні відносини: теоретико-практичні аспекти, 2024. № 14. С. 107–121
4. Хилько М. І., Крицкалюк Н. І. Методологічні аспекти інституціоналізації громадянського суспільства в Україні. Політичне життя. 2024. С. 56-62.
5. Rybiy O. Coalitions of Civil Society Organizations in Ukraine: Role, Types, and Impact. *Demokratizatsiya: The Journal of Post-Soviet Democratization*. 2024. № 32. URL: https://www.researchgate.net/profile/Olena-Rybiy/publication/379301495_Coalitions_of_Civil_Society_Organizations_in_Ukraine_Role_Types_and_Impact_PREPRINT/links/67483063a7fbc259f197183d/Coalitions-of-Civil-Society-Organizations-in-Ukraine-Role-Types-and-Impact-PREPRINT.pdf
6. Vlasenko S., et al. Participation of Civil Society Organizations in the Public Policy of National Memory in Ukraine. *International Journal of Religion*. 2024. № 5.3. P. 288-300.

Section: Psychology

ПОШИРЕНІСТЬ ДЕПРЕСИВНИХ ПРОЯВІВ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: КОРОТКИЙ ОГЛЯД

Гаврилькевич В'ячеслав

к. психол. н., доцент

Кафедра психології та педагогіки

Хмельницький національний університет, Україна

Крук Станіслав

к. пед. н., доцент

Кафедра практичної психології та педагогіки

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Україна

Депресивні прояви у військовослужбовців протягом останнього десятиліття є предметом досліджень багатьох авторів. Але поки ще не було зроблено систематичного огляду і порівняння емпіричних даних, опублікованих різними дослідниками. Здійснення такого огляду стало метою нашого дослідження.

В цих тезах ми представили короткий огляд і порівняння результатів емпіричних досліджень поширеності депресивних проявів у військовослужбовців, що були опубліковані за період з 2019 до 2024 року [1; 3-6]. Розширений огляд наукових публікацій, присвячених депресивним проявам у військовослужбовців, представлено у нашій статті [2], поданій до публікації в науковий журнал Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

Узагальнені дані щодо поширеності депресивних проявів за результатами досліджень різних дослідників ми представили у таблиці 1.

Таблиця 1 – Поширеність депресивних проявів у військовослужбовців за результатами різних досліджень

Дослідники	Вибірка	Методики	Поширеність депресивних проявів
І. Каряка і С. Фартушна (2019) [3; 6, с. 35]	40 ВС строкової служби (віковий діапазон – 19-26 років)	«Шкала депресії» А. Бека	40 %
		«Диференційна діагностика депресивних станів» В. Жмурова	43 %
В. В. Яременко (2022) [7]	30 ВС УБД з фізичними травмами в госпіталі (віковий діапазон – 20-55 років)	«Диференційна діагностика депресивних станів» В. Жмурова	97 %
Л. Б. Сікорська, К. О. Островська, І. П. Островський (2023) [5]	97 ВС УБД у 2019-2020 роках (віковий діапазон – 19-56 років)	Шкала депресії тесту «Мінімульт»	77 %

Продовження табл. 1

Дослідники	Вибірка		Методики	Поширеність депресивних проявів
С. А. Мул (2024) [4]	486 ВС УБД в зоні бойових дій у 2022 р. (віковий діапазон – 28-58 років)	304 ВС УБД (бойові підрозділи)	Методика виявлення наявності депресії та ступеню тяжкості депресивних розладів	44 %
		182 ВС УБД (органи управління)	Опитувальник респондента про стан здоров'я – шкала самооцінки депресії	17 %
А. Вараниця (2024) [1, с. 56]	45 ВС УБД, які повернулися із зони бойових дій (віковий діапазон – 23-55 років)		Методика К. Ізарда «Диференціальна шкала емоцій» (індекс тривожно-депресивних емоцій)	82 %

Примітка: ВС – військовослужбовці; УБД – учасники бойових дій.

Із таблиці 1 видно, що всі досліджені військовослужбовці учасники бойових дій належать до приблизно однакового вікового діапазону, лише військовослужбовці строкової служби належать до молодшого вікового діапазону. Але віковий діапазон досліджених військовослужбовців учасників бойових дій повністю охоплює віковий діапазон досліджених військовослужбовців строкової служби. Беручи до уваги цей факт, ми вважаємо, що з певним наближенням можна порівняти результати згаданих вище емпіричних досліджень, щоб виявити певні тенденції.

Як видно із таблиці 1, депресивні прояви найменш поширені (17 %) серед військовослужбовців органів управління, які на час дослідження перебували в зоні бойових дій, але безпосередньої участі в бойових діях не брали. С. А. Мул пояснює цей факт повним контролем і усвідомленням особистістю досліджуваного свого стану безпеки і відповідних умов професійної діяльності [4].

Поширеність депресивних проявів серед безпосередніх учасників бойових дій під час їх перебування в зоні бойових дій (44 %) лише трохи більша за поширеність депресивних проявів серед військовослужбовців строкової служби (40 %, 43 %) або майже така сама. У військовослужбовців, які повернулися із зони бойових дій, поширеність депресивних проявів майже вдвічі більша (77 %, 82 %), ніж у військовослужбовців безпосередніх учасників бойових дій в зоні бойових дій (44 %) і військовослужбовців строкової служби (40 %, 43 %), які не перебувають у зоні бойових дій. Найбільша поширеність депресивних проявів виявлена у військовослужбовців, які отримали фізичні травми під час участі в бойових діях, і на час дослідження перебували на лікуванні у військовому госпіталі (97 %).

Такі тенденції поширеності депресивних проявів серед військовослужбовців, на нашу думку, свідчать про те, що безпосередня участь у бойових діях є досить потужним фактором, який може спричиняти виникнення депресивних проявів у більшості військовослужбовців. Але виникнення депресивних проявів не є жорстко зумовленим участю військовослужбовця в бойових діях, адже не у всіх учасників бойових дій були виявлені депресивні прояви різними дослідниками з використанням різних психодіагностичних методик. Ми, так само, як і згадані вище дослідники, вважаємо, що виникнення депресивних проявів у військовослужбовців зумовлюється багатьма чинниками, серед яких важливу роль відіграють внутрішні особистісні властивості військовослужбовця.

Те, що під час перебування військовослужбовця в зоні бойових дій поширеність депресивних проявів є відносно нижчою, ніж після повернення військовослужбовців із зони бойових дій, є досить цікавим фактом. На нашу думку, це зумовлено тим, що перебування в зоні бойових дій, тобто в ситуації постійного стресового напруження, вимагає від військовослужбовців мобілізації внутрішніх сил, зібраності і максимальної зосередженості на виконанні бойових завдань (стан стресової адаптації або резистентності – друга фаза загального адаптаційного синдрому за Г. Сельє). Такий стан бойової готовності є протилежністю депресивного стану, який є проявом стану дистресу, тобто стресової дезадаптації, виснаження (третьої фази загального адаптаційного синдрому за Г. Сельє). Більшість військовослужбовців перебувають саме у другій фазі загального адаптаційного синдрому, а меншість – у третій. З приводу цієї закономірності С. А. Мул пояснює, що як правило, військовослужбовець в стресовий період не розмірковує про своє життя, перспективи тощо, а вже після стресового періоду, у так званий час реалізації наслідків події, ситуації, що відбулася, настає період розмірковування, саме в цей момент стрес переходить в стадію депресивного стану і в подальшому в депресію [4].

Отримання військовослужбовцями фізичних травм під час участі в бойових діях є додатковим потужним чинником, який може спричиняти виникнення у них депресивних проявів. При отриманні фізичних травм внаслідок участі в бойових діях депресивні прояви хоч і виникають у значної більшості військовослужбовців, але не у всіх. На нашу думку, це є ще одним свідченням того, що внутрішні особистісні чинники та інші зовнішні чинники і в цьому випадку відіграють значну роль. Виникнення депресивних проявів у військовослужбовців зумовлюється складною взаємодією внутрішніх і зовнішніх чинників.

Висновки. Проведений нами огляд наукових публікацій дозволив виявити певні тенденції щодо поширеності депресивних проявів у військовослужбовців. Депресивні прояви найменш поширені серед військовослужбовців органів управління, які на час дослідження перебували в зоні бойових дій, але безпосередньої участі в бойових діях не брали. Поширеність депресивних проявів серед безпосередніх учасників бойових дій в зоні бойових дій лише

трохи більша за поширеність депресивних проявів серед військовослужбовців строкової служби або майже така сама. У військовослужбовців, які повернулися із зони бойових дій, поширеність депресивних проявів майже вдвічі більша, ніж у військовослужбовців безпосередніх учасників бойових дій в зоні бойових дій і військовослужбовців строкової служби, які не перебувають у зоні бойових дій. Найбільша поширеність депресивних проявів виявлена у військовослужбовців, які отримали фізичні травми під час участі в бойових діях, і на час дослідження перебували на лікуванні у військовому госпіталі.

Виявлені тенденції поширеності депресивних проявів у військовослужбовців, на нашу думку, є цінними фактами для поглиблення розуміння закономірностей виникнення депресій у військовослужбовців. Знання цих закономірностей необхідне для розробки ефективних профілактичних заходів.

Список використаних джерел

1. Вараниця А. Особливості психоемоційних станів у військовослужбовців : кваліфікаційна дипломна робота; перший (бакалаврський) освітній рівень; спеціальність 053 «Психологія» / керівник О. Кулешова; Хмельницький національний університет. Хмельницький, 2024. 66 с. URL: <https://elar.khmnpu.edu.ua/items/58dedb7c-8920-4ab6-82ea-6669852a67b8> (дата звернення: 31.10.2024).
2. Гаврилькевич В. К., Варвинець Л. А., Крук С. Л. Депресивні прояви у військовослужбовців: огляд літератури. Наукові записки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. Педагогіка і психологія. 2024. № 2 (4).
3. Каряка І., Фартушна С. Психологічні чинники виникнення депресії у військовослужбовців. Вісник Національного університету оборони України. 2019. № 3 (53). С. 70-76. DOI: <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2019-53-3-70-76>.
4. Мул С. А. Депресії військовослужбовців в умовах правового режиму військового стану. Технології розвитку інтелекту. 2024. Вип. 8, № 1 (35). DOI: <https://doi.org/10.31108/3.2024.8.1.11>.
5. Сікорська Л. Б., Островська К. О., Островський І. П. Напрями психотерапевтичної роботи з депресивними переживаннями військових. Інклюзія і суспільство. 2023. № 1. С. 82-89. DOI: <https://doi.org/10.32782/2787-5137-2023-1-10>.
6. Фартушна С. О. Корекційно-профілактичні засоби подолання депресії у військовослужбовців : дипломна робота випускника освітнього ступені «магістр»; спеціальність 053 «Психологія» / керівник – І. В. Каряка; Національний авіаційний університет. Київ, 2020. 117 с.
7. Яременко В. В. Особливості емоційних станів військовослужбовців в умовах війни : кваліфікаційна робота здобувача освітнього ступеня «магістр»; спеціальність 053 «Психологія» / керівник В. О. Рахманов; Національний авіаційний університет. Київ, 2022. 117 с.

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ ТРИВОЖНОСТІ

Прядко Наталія

к.психол.н., доцент

Кафедра інформатики і обчислювальної
Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т.Г. Шевченка, Україна

Феномен соціальної тривожності розглядається як індивідуальна психологічна особливість, що виявляється у схильності людини до переживань стану тривоги у ситуаціях спілкування і міжособистісної взаємодії, очікування негативної оцінки оточуючих, а також здійснення видів діяльності у присутності інших людей або у громадських місцях. Соціальна тривожність проявляється у почутті незручності та дискомфорту в соціальних ситуаціях, сором'язливості та соціальній незграбності, у низькій самооцінці.

Сучасні нестабільні соціально-економічні умови сприяють поширенню тривожних розладів у суспільстві, зокрема серед молоді. Тривожність – це стан психіки людини, при якому спостерігається схильність переживати тривогу, занепокоєння чи страх у таких соціальних ситуаціях, які пов'язані з надмірними емоційними чи фізичними навантаженнями. Тому на сьогодні проблема тривожності є надзвичайно актуальною. Це зумовлено тим, що із високим рівнем тривожності пов'язані проблеми соціальної адаптації особистості, проблеми формування особистісних якостей та адекватної самооцінки [2]. Високий рівень як ситуативної, так і особистісної тривожності негативно впливає на процес акомодатії та соціалізації індивіда у суспільстві.

У науковій літературі міжособистісні стосунки визначаються як безпосередні зв'язки та відносини, що складаються у житті між індивідами. Інакше кажучи, це стосунки реальних людей у їхньому реальному спілкуванні [4]. Людські взаємини передбачають зв'язок як мінімум між двома індивідами, а їх характер залежить від індивідуально-психологічних особливостей учасників.

Водночас стосунки, у яких реалізується суб'єктивний психологічний чинник, накладають своєрідний відбиток на певну соціальну ситуацію. Залишаючись особистостями у системі безособових суспільних відносин, люди вступають у взаємодію, де їх індивідуальні характеристики неминуче виявляються. Саме це є основою для побудови всередині системи безособових відносин другого ряду, а саме міжособистісних відносин [3].

Різні ситуації соціальної взаємодії можуть виступити в якості тригера соціальної тривожності. Високий рівень як ситуативної, так і особистісної тривожності негативно впливає на процес акомодатії та соціалізації індивіда у суспільстві. Соціальну тривожність можна визначити як суб'єктивний емоційний стан особистості, який відрізняється внутрішнім дискомфортом, почуттям страху та недовіри до інших, зростанням рівня хвилювання та

занепокоєння в умовах соціальної взаємодії, а також очікування необхідності здійснення соціальних контактів. Почуття страху підкріплюється впевненістю у тому, що соціум сповнений оцінних суджень щодо суб'єкта взаємодії, які переважно є негативними. Соціальна тривожність може проявлятися в різних людей незалежно від віку, статевої належності чи соціального статусу [1].

Соціальна тривожність переходить у соціальну фобію тоді, коли завдає життю індивіда значного внутрішнього дискомфорту та порушує нормальний процес життєдіяльності, пов'язаний із входженням особистості у соціум. Соціальна тривожність йде у тандемі із низькою самооцінкою. Це може призводити до гіперкомпенсації, яка проявляється у застосуванні до себе різноманітних захисних масок: прагненні самостверджуватися за рахунок інших, критикувати (аби не дозволяти критикувати себе іншим), брати гору у діалогах, бути ідеальним та демонструвати соціальні ознаки успіху (часто це може виражатися у надмірному бажанні заводити знайомства будь-де та будь з ким).

Ще однією з можливих характеристик соціальної тривожності є егоцентризм. Згідно із цією психологічною конструкцією, індивід ставить себе, своє «Его» у центр процесу взаємодії, тобто він упевнений у тому, що вся увага зосереджується лише на його особі й оцінюються лише його вміння та здібності.

Отже, що соціальна тривожність – це реакція тривоги на ситуації соціальної взаємодії. Особам із соціальною тривожністю складніше встановлювати близькі стосунки з іншими людьми, вони відчують себе невпевнено. Особи, котрі страждають від соціальної тривожності, схильні оцінювати будь-яке соціальне середовище як вороже, негативно налаштоване й трактувати нейтральні реакції як критичні. Поведінка соціально тривожних осіб є захисною і очікуючи критики з боку оточення, ці люди самі провокують реакції подібного типу своїми реакціями та ставленням.

Список використаних джерел

1. Батлер Д. Подолати соціальну тривогу/ Д. Батлер. – Львів : Вид-во Українського католицького університету: Свічадо, 2014. – 96 с.
2. Лемещук В. Р. Динаміка соціальних страхів сучасних юнаків. – Ч. 1. / В. Р. Лемещук // Практична психологія та соціальна робота. – 2007. – № 1. – С. 44–52.
3. Руденко Л.А. Міжособистісні стосунки як чинник соціального становлення особистості / Л.А. Руденко// Наукові записки Українського католицького університету. – 2014. – № 1 (IV). – С. 198–207.
4. Савчин М.В. Соціальна психологія : навчальний посібник/ М.В. Савчин. – Дрогобич: Відродження, 2000. – 274 с.

Section: Tourism and Hotel and Restaurant Business

STUDY OF THE INFLUENCE OF MERCHANDISING FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF CATERING SERVICES

Tymchuk Svitlana

Ph.D., Associate Professor

Department of tourism and hotel and restaurant business

Uman national university of horticulture

The modern development of the catering services market reflects the rapid changes in consumers' gastronomic preferences, social demands, and economic conditions. Catering, as a component of the hospitality industry, has gained wide popularity due to its flexibility, mobility, and ability to meet diverse client needs. In this context, merchandising factors play a significant role, determining the quality, assortment, preservation, and safety of the products used in providing catering services.

The impact of these factors is particularly important in shaping the competitiveness of catering enterprises. High-quality raw materials and prepared dishes, their compliance with safety standards and modern nutrition trends, are critical criteria when selecting suppliers and consuming products. Therefore, studying the influence of merchandising aspects on the development of catering services is both relevant and necessary for improving the performance of such enterprises, increasing customer satisfaction, and expanding the market.

The quality of food products and prepared dishes in catering activities is a determining factor in the success of this type of service. In the highly competitive catering market, providers must offer not only convenience but also ensure the safety, freshness, and high culinary value of their dishes. In this context, merchandising factors form the foundation that impacts every stage – from the selection of raw materials to the delivery of ready-to-eat meals to clients [1].

The main merchandising factors influencing the quality of food products and prepared dishes in catering include the properties of raw materials, transportation and storage conditions, and adherence to technological processes [2]. The choice of raw materials plays a key role, as their freshness, organoleptic characteristics, and safety determine the final outcome. Additionally, transportation conditions—such as temperature, humidity, and delivery time – must meet specific requirements to prevent product spoilage.

Storage is another critically important factor. To maintain consistent product quality, specialized refrigeration units and packaging materials are utilized to preserve the properties of raw materials and prepared dishes. Technological processes, including proper preparation, adherence to recipes, and the use of modern equipment that minimizes nutrient loss, also have a significant impact on quality [3-4].

Merchandising factors influence every stage of the catering service process, from selecting raw materials to serving dishes to consumers. Their effective consideration contributes to improved product quality, customer satisfaction, and strengthened market positions for catering businesses.

Table 1 – Key Merchandising Factors Influencing the Quality of Catering Services

Factor	Description
Quality of raw materials	The selection of high-quality raw materials is the foundation for creating quality dishes. Attention is paid to their freshness, organoleptic properties (taste, smell, texture), and compliance with safety standards [2; 5].
Storage conditions	Storing products in conditions appropriate to their physicochemical characteristics (temperature, humidity) ensures the preservation of their quality until preparation [6].
Processing technologies	Using modern processing methods (vacuum packaging, shock freezing, pasteurization) helps retain beneficial properties and extend shelf life [3].
Food safety	Adherence to HACCP standards (Hazard Analysis and Critical Control Points) ensures the safety of food products at all stages of processing and delivery [1].
Product assortment	Developing an assortment that aligns with client preferences, dietary requirements, and modern gastronomic trends [4].
Transportation	Transportation conditions, including the use of specialized vehicles (refrigerators), are critical to preserving the quality of prepared dishes [5].
Packaging	Using eco-friendly, functional, and airtight packaging ensures quality preservation and convenience during transportation [6].

Thus, ensuring high product quality in catering requires a comprehensive approach to managing merchandising factors at all stages – from raw materials to the finished product. This approach not only guarantees customer satisfaction but also enhances the enterprise's competitiveness [2; 4].

The modern catering services market quickly adapts to changes in consumer preferences, innovations in the food industry, and increasing demands for product quality and safety. In this context, current trends in merchandising influence not only the product assortment but also the technologies of storage, processing, and delivery [2; 6]. Implementing innovative approaches and adhering to modern standards enable catering businesses to remain competitive and meet customer needs.

Table 2 – Current Trends in Merchandising Relevant to the Catering Sector

Trend	Description	Importance for Catering
Sustainability	Use of organic, locally sourced products and eco-friendly packaging.	Increases customer loyalty by supporting eco-trends; promotes sustainable development [5].
Functional nutrition	Growing demand for dishes with high nutritional value, enriched with proteins, vitamins, etc.	Meets the needs of health-conscious consumers; allows for the expansion of the product range [2; 4].
Innovative technologies	Utilization of methods like shock freezing, vacuum packaging, molecular gastronomy.	Preserves product quality; opens new possibilities for dish creation [3].
Digitalization	Implementation of warehouse automation, inventory tracking, and quality control systems.	Enhances operational efficiency; optimizes logistics processes [4].

Continuation of table 2

Trend	Description	Importance for Catering
Food safety	Stricter adherence to standards like HACCP, ISO 22000, and the use of safe ingredients.	Builds customer trust; prevents foodborne illnesses [1; 6].
Personalization	Focus on individual customer needs (e.g., veganism, gluten-free diets).	Attracts a wider audience and creates a unique experience for each customer [2; 5].
Logistics innovations	Use of refrigerators and GPS trackers to monitor delivery.	Ensures freshness and quality of products at all stages of delivery [6].

Modern trends in merchandising impact every aspect of catering service operations — from product selection to delivery methods. The implementation of ecological, innovative, and safe solutions enables businesses to meet contemporary market challenges, improve service quality, and satisfy growing consumer demands.

In the catering industry, ensuring the safety and quality of products is a critical aspect that influences customer satisfaction and the reputation of businesses. The key international standards applied in this sector are the HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) system and the ISO 22000 standard. These standards focus on identifying risks at all stages of the production process and implementing controls to minimize them [1; 6].

HACCP ensures a systematic approach to analyzing critical control points, such as raw material selection, processing technology, storage conditions, and product transportation. This system prevents hazardous situations related to food products, ensuring they meet safety requirements [3; 6].

ISO 22000 is an extended standard that incorporates the principles of HACCP and also includes quality management, focusing on all participants in the supply chain — from raw material producers to end consumers. This standard helps catering businesses establish an integrated food safety management system.

In addition, many countries implement national regulations and standards that govern quality and safety indicators. These include requirements for sanitary and hygienic conditions, the use of food additives, product labeling, and packaging conditions.

Significant attention is also given to environmental standards and principles of sustainable development, which are gaining popularity among customers. The use of organic products, eco-friendly packaging, and energy-saving technologies has become an important component in ensuring quality and safety in catering services [3; 6].

Thus, safety and quality standards contribute not only to the protection of consumer health but also to building trust in catering businesses, securing their strong competitive position in the market.

Merchandising factors play a key role in shaping the product range for catering services, influencing the choice of raw materials, processing methods, and cooking technologies. One of the main aspects is the quality of raw materials. The use of

fresh, natural, and certified products directly determines the quality of the final product, which is fundamental to customer satisfaction and adherence to standards.

Another important factor is the seasonality of products. Catering businesses often consider the availability of certain products in specific seasons, which allows them not only to reduce costs but also to offer fresh and relevant dishes to customers. The locality of supply also affects the range: locally produced products are often chosen to reduce logistics costs and support regional producers [4].

Customer food preferences are yet another important factor. The demand for specialized dishes, such as vegan, gluten-free, or low-calorie options, creates a need for corresponding ingredients. Meeting such demands contributes to service personalization and the expansion of the customer base.

Technological aspects also play an important role. The use of modern processing methods, such as vacuum packaging or shock freezing, helps preserve the freshness and quality of products, thereby expanding the range and facilitating logistics [3; 6].

Equally important is the impact of innovative trends in the food industry. For example, the growing demand for functional products, such as dishes with increased protein content or enriched with vitamins, drives the demand for new ingredients.

Ultimately, merchandising factors such as quality, seasonality, processing technologies, customer preferences, and market trends define the strategic approach to forming the product range for catering services. Their harmonious consideration allows businesses to remain competitive, adaptable, and customer-oriented.

The results of the conducted research confirm the important role of merchandising factors in the formation and development of catering services. The quality of raw materials, their storage and transportation conditions, modern processing technologies, and adherence to safety standards are key aspects that determine the competitiveness of catering businesses.

An analysis of current trends in merchandising has established that sustainability, the use of innovative technologies, adherence to sustainable development principles, and service personalization are becoming increasingly important in meeting consumer demands. These factors affect not only the quality of the final product but also its perception by customers, shaping a positive image of the company and fostering customer loyalty.

The recommendations developed for optimizing merchandising processes in catering aim to ensure high standards of product quality, expand the range, and reduce costs through the implementation of modern technologies and rational resource utilization.

Thus, merchandising factors are a fundamental component of the effective operation of catering businesses. Their comprehensive consideration allows companies to adapt to market changes, meet modern customer needs, and ensure sustainable development in a competitive environment.

References

1. Kyrynis, N. I. (2022). Management of restaurant performance in special orders (catering). Scientific Bulletin of the Poltava University of Economics and Trade. Series "Economic Sciences," (1 (105), 115-122. <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2022-1-15> [in Ukrainian]
2. Tymchuk, S. V., Neshchadym, L. M. Holistic approach to service quality: integrating product knowledge in the restaurant business. Economics and Society, 51. 2023. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-38> [in Ukrainian]
3. Kyrynis, N. I. Monitoring the demand for catering services in the context of ensuring the competitiveness of enterprises. Scientific Bulletin of the PUET. Series "Economic Sciences," No. 5(77). 2016. Pp. 107-114 [in Ukrainian]
4. Tymchuk, S. V. (2024). Assessing the influence of innovative technologies on the profitability of the restaurant industry. IX International Scientific and Practical Conference "Scientific Problems and Options for Their Solution" (February 7-9, 2024) Bucharest, Romania, International Scientific Unity, Pp. 295-297 [in Ukrainian]
5. Postova, V. V. Catering as a new trend in the restaurant business. Black Sea Economic Studies, 2022, Issue 74, Pp. 147-150 [in Ukrainian]
6. Hirnyak, L. I., Hlahola, V. A. Development of catering as a promising type of activity. Bulletin of Lviv Trade and Economic University. Economic Sciences, No. 58 (2019). DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2019-58-06> [in Ukrainian]

Proceedings of the 1st International Scientific
and Practical Conference
"Modern problems of science and technology"
January 20-22, 2025
Tallinn, Estonia

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:

European Open Science Space
E-mail: info@eoss-conf.com
URL: <https://www.eoss-conf.com/>

