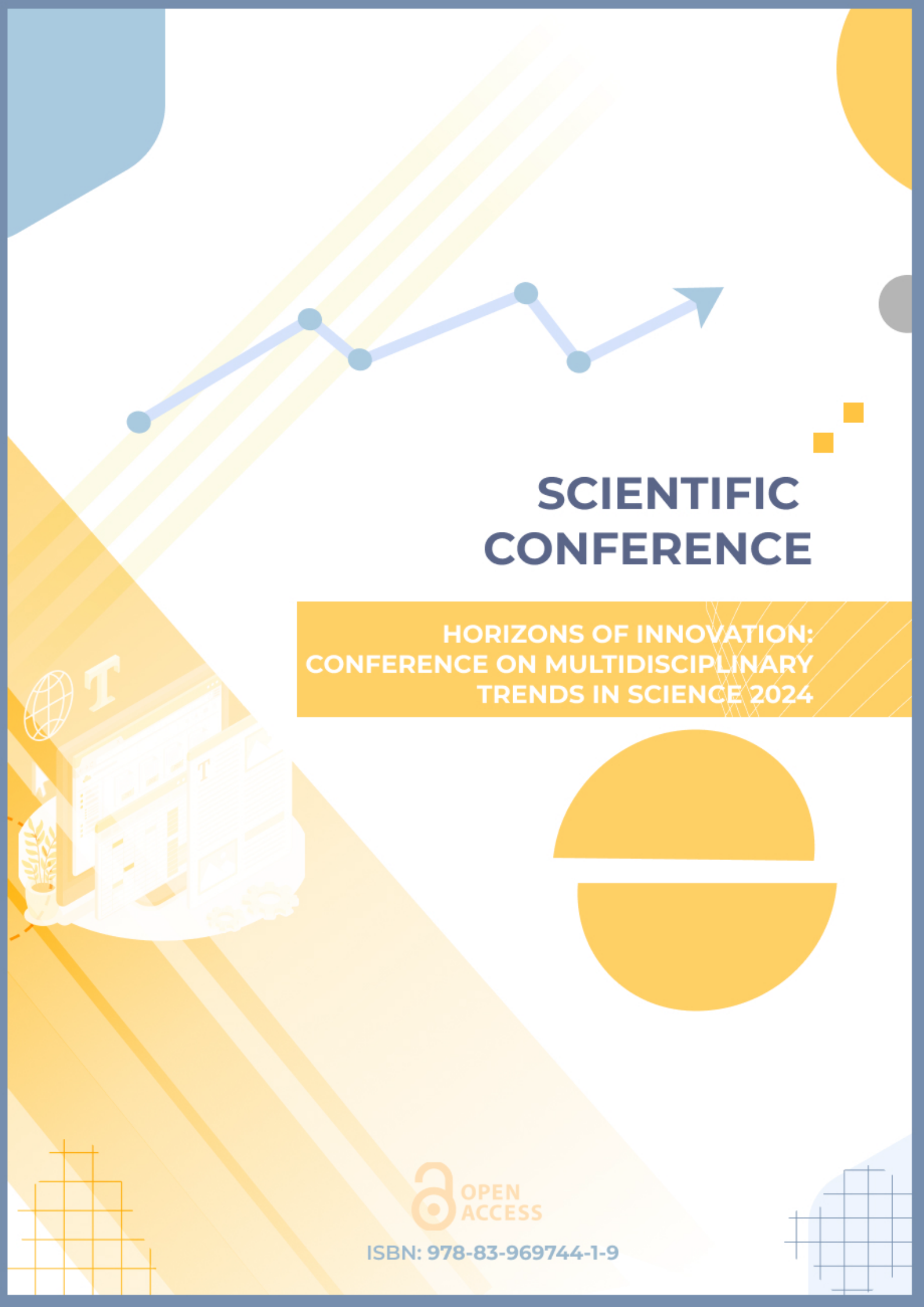


The background features a light blue and yellow color scheme. A blue line graph with five data points and an upward-pointing arrow is positioned in the upper left. Three parallel yellow diagonal lines run from the top left towards the center. In the bottom left, there is a stylized illustration of a building with a globe and a plant. In the bottom right, there is a grid pattern. A large yellow semi-circle is located in the lower right quadrant.

SCIENTIFIC CONFERENCE

HORIZONS OF INNOVATION:
CONFERENCE ON MULTIDISCIPLINARY
TRENDS IN SCIENCE 2024



ISBN: 978-83-969744-1-9

PROCEEDINGS BOOK

Horizons of
Innovation:
Conference on
Multidisciplinary
Trends in
Science 2024

Horyzonty
Innowacji:
Konferencja
Multidyscyplinar
ne Trendy w
Nauce 2024

by Futurity Research Publishing

All rights of this book belong Futurity Research Publishing

Authors are responsible both ethically and juridically.

Publications languages: Ukrainian and English.

Conference form: remote (only publication of conference papers).

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

2024© 28.02.2024

Poland

ISBN: 978-83-969744-1-

CONFERENCE ID

CONFERENCE TITLE

Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024

DATE and PLACE

February 28, 2024 / Poland

PARTICIPATION

Keynote & Remote

ORGANIZATION

Futurity Research Publishing

PARTICIPANTS COUNTRY

Ukraine, Türkiye, Saudi Arabia, Croatia, Greece, , Zimbabwe, Iraq, Azerbaijan,

Editorial Team

Editor in chief

Yaroslav Tsekhmister

Ed.D. National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Ukraine

Editorial Board

Neil Gordon

Humboldt University of Berlin, Germany

Ph.D. University of Hull, UK

Błażej Kmiecik

Hasan Baharun

Medical University of Lodz, Poland

Ph.D. Universitas Nurul Jadid, Indonesia

Anar Tursynbekova

Marina Järvis

Scientific and Research Institute of
Cardiology and Internal Diseases, Almaty,
Kazakhstan

Ph.D. Tallinn University of Technology,
Estonia

Jakub Horák

Ph.D. Institute of Technology and Business,
Czech Republic

Manogari Chetty

University of the Western Cape & WHO
Collaboration Centre for Oral Health, South
Africa



SECTION: LEGAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PRAWNE.

How to cite: Hryshchenko, M. (2024). The role of organizational culture in the process of professional self-realization of police officers: strategies and tools. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 4-7). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The role of organizational culture in the process of professional self-realization of police officers: strategies and tools

Роль організаційної культури у процесі професійної самореалізації працівників поліції: стратегії та інструменти

Грищенко Максим Віталійович¹

¹ кандидат юридичних наук, старший науковий співробітник, заступник начальника сектору моніторингу, відділ поліції № 2 Харківського районного управління поліції № 2 Головного управління національної поліції в Харківській області, м. Харків, Україна, maxik.top@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-6516-671X>

Accepted: December 19, 2023 | **Published:** January 2, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: Organizational culture in the police plays an important role in the professional self-realization of employees, influencing their perception of the work environment and personal job satisfaction. The culture of an organization defines common values, norms, approaches to work and communication, which creates a unique environment. This is especially important in police work, as the job requires a high level of responsibility, stress tolerance and ethical standards. The following research methods were used: critical analysis, generalization and systematization; the inductive method was applied. The thesis presents a definition of the term "organizational culture", identifies strategies and tools for the formation and maintenance of organizational culture in the process of professional self-realization of police officers. .

Keywords: organizational culture, professional self-realization, reward and recognition system, cultural programs and trainings, value system

Вступ

Організаційна культура у сфері правоохоронних органів відіграє важливу роль у формуванні та сприйнятті професійної самореалізації працівників поліції. Така культура не лише визначає способи взаємодії та ставлення всередині організації, але й має значний вплив на індивідуальний розвиток кожного поліцейського. Варіативність стратегій та інструментів, що використовуються для підтримки цієї культури, стає важливим фактором у забезпеченні ефективності та задоволеності працівників у сфері правопорядку. Розгляд таких стратегій та інструментів дозволяє глибше зрозуміти, як організаційна культура формує та впливає на особистість поліцейського, сприяючи його професійному зростанню та самореалізації.

Мета роботи полягає в розкритті основних стратегій та інструментів формування та підтримки організаційної культури в процесі професійної самореалізації працівників поліції.

Досягнення даної мети зумовлює необхідність виконання наступних завдань:

- 1) висвітлення поняття «організаційна культура» в правоохоронній організації;
- 2) узагальнення стратегій та інструментів формування організаційної культури в процесі професійної самореалізації працівників поліції;
- 3) розкриття особливостей впливу організаційної культури на професійну самореалізацію працівників поліції.

Результати дослідження

Організаційна культура у контексті професійної самореалізації працівників поліції - це сукупність цінностей, уявлень, норм, традицій та способів взаємодії, які існують у поліцейській організації. Організаційна культура визначає способи сприйняття, взаємодії та вирішення завдань у робочому середовищі.

У контексті професійної самореалізації, організаційна культура може мати значний вплив на сприйняття працівниками своєї професійної ролі, їх особистісний розвиток та можливості досягнення потенціалу. Наприклад, в організації з розвиненою культурою підтримки співпраці та взаємопідтримки, працівники поліції можуть відчувати більшу впевненість у своїх можливостях, мати більше шансів на професійний зріст та відчувати задоволення від своєї роботи.

Організаційна культура також визначає способи навчання, підтримки розвитку та стимулювання успіхів працівників. Це може включати програми навчання, менторську підтримку, системи винагородження за досягнення чи інші інструменти, які допомагають поліцейським розвивати свої навички та здібності, щоб досягти власних кар'єрних цілей (Лопатинська & Кучерган, 2023).

В таблиці 1 представлено стратегії та інструменти формування та підтримки організаційної культури працівників поліції.

Таблиця 1

Стратегії та інструменти формування та підтримки організаційної культури працівників поліції

№	Стратегія	Опис стратегій та їх Інструментів
1	Стратегія впровадження культурних програм та тренінгів	Організації, які здійснюють правоохоронну діяльність проводять навчальні програми, семінари та тренінги з метою усвідомлення цінностей та стандартів, які вони впроваджують, що допомагає засвоїти та закріпити важливі аспекти культури організації. Стратегія включає не лише звичайні навчальні заходи, але й іммерсивні тренінги, рольові ігри та інтерактивні сесії, де учасники можуть відчувати цінності через практичні сценарії.
2	Стратегія системи орієнтирів	Стратегія, яка спрямована на визначення чітких цінностей, які організація підтримує, і розвиток системи, яка поширює ці цінності серед працівників. Це може бути втілено через кодекси етики, внутрішні документи, які сприяють формуванню спільного розуміння цілей та цінностей. Окрім створення кодексів етики, організації можуть використовувати «історії успіху» або кейси з життя організації, які демонструють приклади, коли ці цінності були втілені і призвели до успішних результатів. Також, можуть бути організовані форуми для обговорення, де співробітники можуть поділитися тим, як вони сприймають ці цінності та як вони впливають на їхню роботу.
3	Стратегія прикладу	Роль керівництва полягає в тому, щоб вони виступали як приклад у втіленні цінностей та норм організації. Лідери, які дотримуються цих цінностей, можуть впливати на сприйняття та участь у побудові культури. Крім прикладу лідерства, лідери можуть створювати менторські програми або групи підтримки, де вони вчать та надихають підлеглих через особисті приклади. Також, інструментом є «круглі столи» або відкриті діалоги, де лідери звітують перед колективом та обговорюють, як вони застосовують цінності в своїй роботі.
4	Стратегія залучення співробітників	Співробітники можуть бути залучені до процесу формування культури через участь у прийнятті рішень, створенні або перегляді цінностей організації, що створює відчуття власної відповідальності та прив'язаності до цілей організації. Організації можуть також впроваджувати «групи роботи» або команди, що вивчають історії успіху, які просувають цінності в реальних ситуаціях та залучають співробітників до розв'язання проблем, які можуть виникнути у контексті цінностей правоохоронної організації.
5	Стратегія створення системи винагородження та визнання	Створення системи винагородження, що відзначає та стимулює працівників, які віддані цінностям та нормам організації, сприяє утвердженню цієї культури. Крім матеріальних винагород, використовують символічні нагороди, які відзначають працівників, що віддані цінностям. Також, це може включати «дні визнання», коли працівників публічно відзначають за їхній внесок у формування культури.

Джерело: власна розробка автора на основі (Лопатинська & Кучерган, 2023; Paoline III & Gau, 2022).

Отже, такі стратегії можуть використовуватися окремо або в комбінації для створення та підтримки організаційної культури, що сприяє професійному зростанню та самореалізації працівників поліції

Організаційна культура поліції впливає на професійний розвиток кожного працівника через кілька ключових механізмів.

По-перше, вона створює контекст, де залучення до спільних цінностей організації, які сприяють формуванню особистої ідентичності працівника. Коли цінності співпадають з особистими цілями працівника, це стимулює його професійний зріст.

По-друге, організаційна культура поліції визначає ступінь підтримки, яку працівник може очікувати від колективу та керівництва. Якщо культура сприяє відкритості, довірі та підтримці внутрішнього зростання, працівники відчують себе здатними до самореалізації у своїй професійній сфері. В цьому контексті, доступність навчання, можливість розвитку та підтримка важливі для того, щоб працівники відчували себе задоволеними в своїй професійній діяльності та розвивалися в ній.

Отже, організаційна культура поліції виступає не лише як невід'ємний механізм співпраці та роботи, але й як ключовий елемент, що сприяє особистісному зростанню та самореалізації працівників, створюючи позитивне середовище, де кожен може розвиватися та відчувати задоволення від своєї професійної діяльності.

Висновки

Створення й підтримка організаційної культури в поліцейських структурах ґрунтується на розмаїтості стратегій та інструментів. Культурні програми та тренінги є важливим елементом, спрямованим на усвідомлення цінностей та стандартів, активуючи практичні сценарії через іммерсивні тренінги та інтерактивні сесії. Реалізація системи ціннісних орієнтирів базується на визначенні чітких цінностей та їх поширенні серед співробітників через кодекси етики та життєві приклади. Лідери, демонструючи власним прикладом втілення цінностей, можуть створювати менторські програми та сприяти відкритим діалогам, спрямованим на усвідомлення цілей організації. Активне залучення співробітників в процес формування культури підвищує відчуття власної причетності до цілей та цінностей організації. Визнання та система винагородження, що підкреслює відданість цінностям, допомагає утвердити цю культуру в середовищі поліцейської діяльності. Таким чином, організаційна культура поліції має значущий вплив на професійний розвиток працівників, створюючи основу для їхньої самореалізації та внутрішньої мотивації

Література

Paoline III, E. A., & Gau, J. M. (2022). Police stress: the role of occupational culture and officer characteristics. *Policing: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/pijpsm-07-2022-0102>

Лопатинська, І., & Кучерган, Є. (2023). Соціально-психологічні фактори життєво-професійної самореалізації поліцейського. *Наукові перспективи (Naukovi perspektivi)*, (10(40)). [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-10\(40\)-787-798](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-10(40)-787-798)



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUK PEDAGOGICZNYCH.

How to cite: Zadorina, O., Tereshchuk, V. & Zaverukha, Y. (2024). Integration of artificial intelligence in educational technologies: a comprehensive review of current trends and prospects. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 8-11). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Integration of artificial intelligence in educational technologies: a comprehensive review of current trends and prospects

Інтеграція штучного інтелекту в освітні технології: комплексний огляд поточних тенденцій і майбутніх перспектив

Задоріна Ольга Миколаївна¹, Терещук Володимир Ігорович², Заверуха Юлія Григорівна³

¹кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики і методики її навчання, Південноукраїнський національний педагогічний університет ім.К. Д. Ушинського, м. Одеса, Україна, don_zadorina@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-1935-6475>

²старший викладач кафедри комп'ютерних технологій і моделювання систем, Поліський національний університет, м.Житомир, Україна, volodymyr.tereshchuk@polissiauniver.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-5716-233X>

³старший викладач кафедри лінгвістика та перекладу, Київський університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна, y.zaverukha@kubg.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0003-2184-5566>

Accepted: December 21, 2023 | **Published:** January 3, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The integration of artificial intelligence into educational processes has significant potential for solving a number of problems. The purpose of the study is to assess current trends and prospects for the implementation of artificial intelligence in educational technologies. Methods of classification, systematization and logical generalization were used. The main functions of artificial intelligence

were identified, as well as the main directions of its use, namely: adaptive learning, smart campuses, browsers with limitations, robotic assistants. Positive and negative aspects of integration were identified. The results of the study can be used by participants in the learning process for its optimization.

Key words: artificial intelligence, education, prospects, educational trends, smart-campus, adaptive training, robots.

Вступ

В наш час технології штучного інтелекту є інтегрованими майже в усі сфери життя суспільства, зокрема і в галузь освіти, що пов'язано зі стрімким розвитком науково-технічного потенціалу. Їх використання спрямоване на оптимізацію освітніх процесів та підвищення ефективності надання освітніх послуг в закладах освіти.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Дослідженню теми інтеграції штучного інтелекту в освітні технології присвячено низку наукових та прикладних робіт, серед яких варто виділити працю авторів Певень, Хміль та Макогончук (2023), в якій було проведено класифікацію технологій штучного інтелекту в освітньому процесі та визначено основні перешкоди їх використання (Певень та ін., 2023). В роботі Обручнікової та Авдєєвої (2023) зосереджено увагу на розгляді основних переваг і недоліків використання штучного інтелекту в освіті. Однак, зважаючи на те, що технології штучного інтелекту набули широкого використання лише останніми роками, необхідним є поглиблення досліджень даної теми з урахуванням сучасних умов.

Метою написання роботи є огляд поточних тенденцій і майбутніх перспектив інтеграції штучного інтелекту в освітній процес.

Результати дослідження

Вперше поняття штучного інтелекту було використано в 1956 році американським інформатиком Джоном Маккарті. Науково-технічний прогрес другої половини XX століття призвів до поглибленого вивчення даної теми та практичної імплементації отриманих результатів. І вже в 20-х роках XXI століття відповідний розділ інформатики досяг піку свого розвитку. Так, прогнозується, що лише у сфері освіти об'єм ринку технологій штучного інтелекту збільшиться майже на 40% протягом наступних семи років. Відповідно, якщо до кінця 2023 року даний сегмент ринку на світовому рівні складатиме 3,68 млрд доларів США, то в 2030 році цей показник становитиме понад 5 млрд доларів США. Така тенденція пов'язана з можливістю штучного інтелекту виконувати наступні функції:

- 1) прогнозування. Технології машинного навчання, які виступають підгалуззю штучного інтелекту, можуть спрогнозувати поведінку та досягнення учасників освітнього процесу на основі історичних масивів даних, зібраних за певний проміжок часу, в режимі реального часу, що дозволяє викладачам оперативно реагувати на можливі ризики та підлаштовувати освітній процес під потреби конкретного здобувача для уникнення зростання нерівності в колективі. Однак використання історичних даних може призвести до хибних висновків у разі низької якості вихідних даних, а також без їх періодичного оновлення та доповнення новими даними, які враховують психологічні фактори;
- 2) організаційна. За допомогою штучного інтелекту можливо розробити навчальні плани, враховуючи індивідуальні потреби здобувачів та наявні можливості, а також отримати зворотний зв'язок, наприклад, за допомогою смарт-кампусів. Смарт-кампус, або розумний

кампус, було створено для пришвидшення процесу отримання відповідей на запитання, пов'язані з освітнім процесом, а також оптимізації організаційних процесів в університетських містечках. Такі кампуси одними з перших з'явилися в Швейцарії та набули поширення країнами Європи та Америки. Наразі планується їх впровадження й у вітчизняну освітню систему, що зумовлено євроінтеграцією України (Цалко, 2023);

3) адаптаційна. Технології штучного інтелекту сприяють адаптації нових здобувачів освіти до освітнього процесу. Наприклад, китайська компанія Squirrel AL пропонує послуги інтелектуального адаптаційного навчання для здобувачів освіти на основі штучного інтелекту, який спостерігає за їхніми успіхами протягом навчання, генерує матеріали та тестові завдання для усунення прогалин в освітньому процесі. Найчастіше до таких послуг звертаються здобувачі, які мають проблеми з математикою;

4) контрольна. Системи, побудовані на основі технологій штучного інтелекту, можуть перевіряти домашні завдання та тести, а також спостерігати за поведінкою здобувачів в закладах освіти. Наприклад, нейромережі на основі алгоритму LTSM (Long Short-Term Memory) планується використовувати для перевірки текстів на пунктуаційні та граматичні неточності, але для цього необхідно навчити модель, використовуючи Big Data. Також в деяких китайських школах впроваджено інтелектуальні системи відеоспостереження, які повідомляють викладачів про учнів, які відволікаються від навчання. Це дозволяє покращити дисциплінованість здобувачів освіти.

Окрім того, технології штучного інтелекту дозволяють передати на аутсорсинг таку функцію викладачів, як оцінювачу. Наприклад, завдяки онлайн-інструментам Gradescope викладачі американських закладів освіти можуть автоматизувати процес оцінки як паперових робіт, так і робіт в електронному форматі, а також процес надання зворотного зв'язку за результатами оцінювання. Компанія Gradescope також розробила бета-версію браузера, який заклади освіти можуть використовувати в процесі проведення іспитів для уникнення списування шляхом блокування відвідування інших сайтів, відмінних від того, де розміщені завдання та тести. Доступ до браузера можливо отримати лише за інституційною ліцензією, яку вже мають декілька американських закладів освіти, в тому числі Корнелльський університет, який входить до Ліги плюща. Так, в період пандемії COVID-19 під керівництвом професора комп'ютерних наук Хайма Хірша було проведено онлайн-опитування студентів з використанням розробок Gradescope, які також контролювали та реагували на підозрілі рухи здобувачів освіти в процесі складання тесту. Такі жорсткі заходи стимулюють до навчання, а також активізують мозкову активність, що сприяє підвищенню якості здобуття освіти (Basu, 2020).

Науковці також припускають можливість використання штучного інтелекту в якості асистентів викладачів. Це може бути реалізовано шляхом генерування презентаційних матеріалів до лекцій в режимі реального часу на базі актуальних даних, що особливо важливо для таких наук, як економіка, історія, біологія, хімія тощо. Кожний здобувач освіти матиме постійний доступ до матеріалів з різних дисциплін у власному інтерфейсі, що виключає необхідність у написанні нотаток, а також мінімізує ризик упущення важливої інформації через нестачу часу на її конспектування. У столиці Південної Кореї, в свою чергу, з березня 2024 року планується використовувати роботів-помічників для покращення рівня володіння англійською мовою здобувачами початкової та середньої освіти. На жаль, не всі викладачі є носіями англійської мови, тому важливим є забезпечення правильності вимови здобувачів освіти для підвищення їхньої конкурентоздатності на світовому ринку праці в майбутньому. Це передбачається досягти за допомогою індивідуальних занять з роботами-репетиторами, які можуть вести вільну розмову на різні теми з дітьми. У разі успішної реалізації проєкту, уряд Південної Кореї планує забезпечити використання роботів-помічників на всіх рівнях освіти (*Штучний*

інтелект в освіті: У Південній Кореї в школах з'являються роботи-викладачі, (2023). Загалом, технології розпізнання мови вже активно використовуються системою Birdbrain, закладеною з 2020 року в основу додатку Duolingo, яким користується понад 50 млн осіб по всьому світу для вивчення іноземних мов, а також іншими додатками.

Однак варто зазначити, що не всі технології штучного інтелекту позитивно впливають на результати освітнього процесу. Наприклад, чат-бот ChatGPT, розроблений американською науково-дослідницькою організацією Open AI наприкінці 2022 року, за декілька секунд генерує доволі якісні реферати, які складно відрізнити від рефератів, написаних здобувачами освіти власноруч. Згенеровані тексти успішно проходять перевірку на плагіат та оцінюються на однаковому рівні разом з реальними роботами. За результатами дослідження UNESCO, лише 10% закладів освіти розробили методологічні засади використання ChatGPT в освітньому процесі. У цілому, заклади освіти по-різному реагують на його застосування. Деякі блокують доступ до чат-боту на всіх пристроях, які знаходяться в їхньому користуванні. Така практика є характерною для шкіл штатів Вашингтон та Алабама, а також Італії. Інші заклади освіти, навпаки, розробляють етичні рекомендації та запроваджують курси, на яких можливо навчитися грамотно використовувати відповідні технології для здобуття конкурентних переваг на ринку праці.

Висновки

Інтеграція штучного інтелекту в освітні технології є важливою складовою науково-технічного прогресу. Однак, проаналізувавши поточні тенденції застосування штучного інтелекту в освітньому процесі, було визначено як позитивні, так і негативні наслідки такої інтеграції, що призводить до необхідності у розробці відповідних правил та законів для уникнення негативного впливу використання новітніх технологій на критичне та творче мислення здобувачів освіти.

Література

Обручнікова, Н. Д., & Авдєєва, С. О. (2023). Сучасні комп'ютерно-інтегровані технології та перспективи їх застосування в освіті: Роль штучного інтелекту у сучасному освітньому процесі – переваги і недоліки. *І міжнародна науково-практична конференція Таврійського Національного Університету до 160-річчя від дня народження В.І. Вернадського*, (2), 204-207. Liha-Pres. <https://doi.org/10.36059/978-966-397-303-6-52>

Певень, К., Хміль, Н., & Макогончук, Н. (2023). Вплив штучного інтелекту на зміну традиційних моделей навчання та викладання: Аналіз технологій для забезпечення ефективності індивідуальної освіти. *Перспективи та інновації науки*, (11(29)), 306-316. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-11\(29\)-306-316](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-11(29)-306-316)

Цалко, Т. Р. (2023). Електронний кампус в інноваційній моделі smart-освіти. *Імперативи економічного зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку*, 127–130. КНУТД. <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/24053>

Штучний інтелект в освіті: У Південній Кореї в школах з'являються роботи-викладачі. (2023, 30 листопада). Судово-юридична газета. <https://sud.ua/uk/news/abroad/286944-iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-v-yuzhnoy-koree-v-shkolakh-poyavyatsya-roboty-prepodavately>

Basu, S. (2020, 9 грудня). *What the pandemic-solution semi-finals looked like, according to professors.* The Cornell Daily Sun – independent since 1880. <https://cornellsun.com/2020/12/09/what-the-pandemic-solution-semi-finals-looked-like-according-to-professors/>



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUK PEDAGOGICZNYCH.

How to cite: Volotovska, T, Dnirovskaya, T. & Niedialkova, K. (2024). Development and implementation of artificial intelligence algorithms to enhance teaching and learning processes. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 12-16). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Development and implementation of artificial intelligence algorithms to enhance teaching and learning processes

Розробка та застосування алгоритмів штучного інтелекту для покращення процесів викладання та навчання

Волотовська Тетяна Павлівна¹, Дніпровська Тетяна Володимирівна², Нєдьялкова Катерина Василівна³

¹кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти ДЗВО "Університет менеджменту освіти", Київ, Україна, volotovskayatanya79@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0381-3261>

²кандидат педагогічних наук, доцент кафедри лінгводидактики та журналістики, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, Україна, dnirovskaya1978@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0317-1548>

³кандидат педагогічних наук, доцент, кафедра математики і методики її навчання, факультет початкового навчання, Державний заклад "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського", м. Одеса, Україна, ndl vitality@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-1092-2116>

Accepted: December 22, 2023 | **Published:** January 3, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The relevance of developing artificial intelligence (AI) algorithms in the field of education is determined by constant changes in the modern educational environment. The research aims to develop and apply AI algorithms to optimize teaching and learning processes. The use of intelligent systems contributes to individualizing education, adapting methods to each student's needs, and enhancing the efficiency of educational programs. Research results indicate a positive impact of AI on the quality of education, ensuring more effective assimilation of material and increasing students' motivation for learning.

Key words: artificial intelligence (AI), algorithms, education, teaching, learning processes, optimization, intelligent systems, individualization.

Вступ

У сучасному середовищі освіти інтеграція алгоритмів штучного інтелекту (ШІ) стала трансформаційною силою, яка обіцяє революцію у процесах викладання та навчання. Невпинний розвиток технологій проклав шлях до інноваційних рішень одвічних проблем галузі, а розробка та застосування алгоритмів штучного інтелекту стоять на передньому краї цієї зміни парадигми.

Освітні заклади все більше визнають потенціал ШІ для покращення методики викладання та навчальної діяльності учнів. Застосування алгоритмів штучного інтелекту в освіті охоплює різноманітні сфери, зокрема адаптивні навчальні платформи, інтелектуальні системи навчання, автоматичне оцінювання та персоналізовані навчальні маршрути. Ці технології спрямовані на задоволення унікальних потреб окремих учнів, сприяючи більш інклюзивному й динамічному освітньому середовищу (Крупенина & Сабадош, 2023).

Останніми роками наукове дослідження цієї теми набуло значного імпульсу, коли дослідники й педагоги заглиблюються в тонкощі освітньої діяльності, керованої ШІ. Було вивчено ефективність алгоритмів штучного інтелекту для адаптації контенту до індивідуальних стилів навчання, визначення областей для покращення та забезпечення зворотного зв'язку в реальному часі. Крім того, інтеграція обробки природної мови і методів машинного навчання сприяла розробці інтелектуальних систем, здатних розуміти й реагувати на нюанси взаємодії між учнями та навчальним контентом (Пчелянський & Воїнова, 2019).

Незважаючи на успіхи, в цій галузі залишаються значні проблеми та невирішені питання. Одні з головних – етичні наслідки використання штучного інтелекту в освіті, які тісно пов'язані з конфіденційністю даних, упередженістю алгоритмів і потенційним посиленням існуючої нерівності у доступі до технологій між різними групами населення.

Крім того, існує потреба у всебічному розумінні довгострокового впливу ШІ на професію вчителя, оскільки педагоги орієнтуються на зміну ролі технологій у своїх класах.

Результати дослідження

Розробка і застосування алгоритмів штучного інтелекту у сфері освіти є значним кроком до вдосконалення процесів викладання та навчання. Оскільки технології розвиваються безпрецедентними темпами, педагоги все частіше звертаються до ШІ, щоб революціонізувати традиційні методики навчання та створити більш персоналізований, ефективний і захопливий процес навчання для учнів (Терепищій, 2023).

Однією з ключових сфер, де алгоритми штучного інтелекту справляють значний вплив, є адаптивні системи навчання. Ці системи використовують алгоритми машинного навчання для аналізу індивідуальних освітніх моделей та вподобань студентів. Розуміючи, як кожен учень навчається найкраще, ШІ може адаптувати контент відповідно до індивідуальних потреб, тим самим оптимізуючи процес навчання. Такий персоналізований підхід допомагає підтримувати різноманітні стилі навчання та здібності, сприяючи більш інклюзивному та ефективнішому навчальному середовищу.

Крім того, алгоритми штучного інтелекту сприяють автоматизації адміністративних завдань, вивільнивши час для викладачів, щоб вони могли зосередитися на більш впливових аспектах навчання. Інструменти на основі ШІ можуть точно й ефективно виконувати рутинні завдання, починаючи від оцінювання і закінчуючи керуванням розкладом, що дає можливість учителям приділяти більше часу розробці інноваційних стратегій навчання, наданню індивідуальної підтримки та зміцненню значущих зв'язків зі студентами (Пчелянський & Воїнова, 2019).

Алгоритми ШІ відіграють ключову роль у створенні інтелектуальних систем навчання, які можуть запропонувати учням зворотний зв'язок у реальному часі, визначити сфери, де вони відчувають труднощі, і надати цільову допомогу для зміцнення навчання. Адаптивний характер штучного інтелекту гарантує, що контент буде представлений у належному темпі, а студенти не почуватимуться ні перевтомленими, ні незалученими. Такий динамічний підхід до навчання допомагає підтримувати зацікавленість і мотивацію учнів, що є ключовими факторами ефективних результатів навчання.

Досвід спільного навчання також трансформується завдяки інтеграції ШІ. Інтелектуальні віртуальні помічники і чат-боти використовуються для полегшення спілкування та взаємодії між студентами, а також між студентами й викладачами. Ці інструменти можуть допомогти відповідати на запити, керувати спільними проектами та навіть сприяти рівному навчанню, тим самим створюючи більш інтерактивне та динамічне освітнє середовище (Терепицій, 2023).

Крім того, аналіз величезних обсягів освітніх даних є сферою, де алгоритми ШІ перевершують себе. Завдяки аналітиці даних штучний інтелект може генерувати уявлення про успішність учнів, тенденції навчання та області, які потребують коригування навчальної програми. Цей підхід, що керується даними, дає змогу освітнім закладам приймати обґрунтовані рішення, впроваджувати цільові заходи та постійно вдосконалювати методи навчання, щоб краще відповідати учнівським потребам, які постійно розвиваються (Крупенина & Сабадош, 2023).

Однак інтеграція ШІ в освіту не позбавлена проблем. Етичні міркування, занепокоєння щодо конфіденційності даних і можливість упередженості в алгоритмах є критичними питаннями, які необхідно розв'язати, щоб забезпечити позитивний внесок штучного інтелекту в освітній ландшафт. Установлення правильного балансу між технологічними інноваціями та відповідальним використанням має важливе значення для сприяння створенню навчального середовища, яке є водночас технологічно передовим і етичним (Москаленко & Григорова, 2020).

Одна з важливих сфер, де штучний інтелект досягає успіхів, – це навчання впродовж життя. Зі швидким розвитком технологій та ринку праці потреба в безперервному розвитку навичок стала першочерговою. Платформи, керовані штучним інтелектом, можуть оцінювати індивідуальні кар'єрні цілі, поточний набір навичок і вимоги ринку, щоб рекомендувати персоналізовані шляхи навчання. Це не тільки дає можливість людям підвищувати кваліфікацію та адаптуватися до мінливих професійних ландшафтів, але й сприяє розвитку культури навчання протягом усього життя.

Крім того, глобальна доступність освітніх ресурсів була значно покращена завдяки платформам на базі ШІ. Онлайн-курси, навчальні програми й віртуальні класи стали звичним явищем, долаючи географічні бар'єри та надаючи можливості для навчання людям у всьому світі. Алгоритми штучного інтелекту полегшують керування контентом, гарантуючи, що він узгоджується з різноманітними культурними, мовними й освітніми умовами, тим самим сприяючи інклюзивності в освіті (Вейхуа, 2019).

Концепція гейміфікації в освіті набула обертів завдяки інтеграції з ШІ. Досвід її впровадження свідчить про використання алгоритмів штучного інтелекту для адаптації до індивідуального прогресу, підтримування взаємодії через інтерактивні завдання та забезпечення миттєвого зворотного зв'язку. Такий підхід не тільки робить навчання приємнішим для студентів, але й підсилює внутрішню мотивацію, яка зростає з досягненням певних етапів і подоланням труднощів.

Оскільки ШІ продовжує розвиватися, концепція інтелектуального контенту стає реальністю. Алгоритми штучного інтелекту можуть створювати навчальний контент, починаючи від тестів і закінчуючи цілими уроками, на основі визначених навчальних цілей та потреб учнів. Це істотно зменшить навантаження на викладачів, даючи їм можливість більше зосередитися на вдосконаленні навчальних стратегій та забезпеченні наставництва. До того ж, дослідники можуть використовувати потужність ШІ для аналізу величезних наборів даних, виявлення закономірностей та отримання інформації, що сприятиме науково-обґрунтованим освітнім практикам. Синергія між штучним інтелектом і дослідженнями обіцяє постійне вдосконалення методології навчання та освітньої політики (Вейхуа, 2019).

Втім вкрай важливо підходити до інтеграції ШІ в освіту з продуманим і етичним мисленням. Забезпечення безпеки даних, усунення помилок алгоритмів і сприяння прозорості в додатках штучного інтелекту є обов'язковими для зміцнення довіри до цих технологічних досягнень. До того ж, сприяння балансу між автоматизацією, керованою ШІ, і незамінним людським дотиком в освіті є важливим для збереження нюансів ефективного навчання та наставництва.

Висновки

Розробка та застосування алгоритмів штучного інтелекту в освіті має величезний потенціал для трансформації процесів викладання та навчання. Використовуючи можливості ШІ, викладачі можуть створювати персоналізовані, адаптивні й керовані даними навчальні програми, які задовольняють індивідуальні потреби студентів. Незважаючи на те, що виклики існують, дослідження ролі ШІ в освіті вказує на перспективну подорож до майбутнього, де технології вдосконалюють, а не заміщають мистецтво викладання та навчання.

Отже, розробка та застосування штучного інтелекту в освіті штовхає нас у майбутнє, де навчання є персоналізованим, адаптивним і доступним у глобальному масштабі. Хоча проблеми залишаються, трансформаційний потенціал ШІ в освіті незаперечний. Встановлення правильного балансу між технологічними інноваціями та людськими цінностями, зрештою, визначатиме успіх штучного інтелекту в покращенні процесів викладання і навчання та підготовці людей до викликів і можливостей майбутнього.

Використання ШІ та чат-платформ в сучасній освіті принесло значні переваги. Чат-боти на освітніх платформах стали важливим інструментом для студентів та викладачів. Їхня інтерактивність дозволяє студентам отримувати негайну підтримку та відповіді на запитання у реальному часі, що сприяє ефективному навчанню. Такі чат-боти можуть адаптуватися до індивідуальних потреб студентів, надаючи персоналізовані завдання та матеріали. Алгоритми,

вбудовані в ці платформи, дозволяють автоматизовано перевіряти завдання, зменшуючи тим самим роботу викладачів і сприяючи ефективності навчання.

Чат-платформи також підтримують групове навчання, де студенти можуть взаємодіяти, обмінюватися ідеями та спільно вирішувати завдання. Вони сприяють розвитку комунікативних навичок віртуальному середовищі, що є важливим у сучасному світі.

До того ж, використання чат-платформ уможливлює автоматизацію процесів, таких як реєстрація на курси та ведення обліку прогресу студентів. Це робить взаємодію з освітньою системою більш зручною та ефективною.

Література

Вейхуа, Л. (2019). Мультимодальна побудова технології штучного інтелекту в сучасному навчанні іноземним мовам. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Філологічні науки*, 7(330), 147-155.

Крупенина, Н. А., Сабадош, В. І. (2023). Роль викладачів у нову епоху дистанційного навчання та штучного інтелекту. *Актуальні питання у сучасній науці*, 10(16), 565-578.

Москаленко, О. О., Григорова, Т. А. (2020). Алгоритми штучного інтелекту для пошуку інформації в системах дистанційного навчання. *Прикладні питання математичного моделювання*, 3(1), 131-140.

Пчелянський, Д. П., Воїнова, С. А. (2019). Штучний інтелект: перспективи та тенденції розвитку. *Automation of technological and business processes*, 1(3), 59-64.

Терепищій, С. (2023). Медіаграмотність в епоху штучного інтелекту: інтеграція інструментів і методів штучного інтелекту в сучасні педагогічні підходи. *Педагогіка. Актуальні питання гуманітарних наук*, 60, 195-202.



SECTION: EDUCATIONAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUK O WYCHOWANIU.

How to cite: Kabatska, O., Shepa, N., & Vysochan, L. (2024). Prospects and obstacles to the implementation of distance learning in Ukraine in the context of modern challenges. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 17-20). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Prospects and obstacles to the implementation of distance learning in Ukraine in the context of modern challenges

Перспективи та перешкоди впровадження дистанційного навчання в Україні в контексті сучасних викликів

Кабацька Олена Володимирівна¹, Шепя Наталія Сергіївна², Височан Леся Михайлівна³

¹доктор педагогічних наук, професор кафедри профільної підготовки Навчально-наукового інституту міжнародної освіти, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна, elena.kabazkaya@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7984-7391>

²старший викладач кафедри романських мов та зарубіжної літератури, факультет іноземної філології, ДВНЗ "Ужгородський національний університет", м. Ужгород, Україна, natalia.shepa@uzhnu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-8198-2469>

³доктор педагогічних наук, професор кафедри початкової освіти, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ, Україна vysochan.lesia@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8978-5005>

Accepted: December 28, 2023 | **Published:** January 13, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstracts: The main goal of the study was to analyze the process of introducing distance learning in educational institutions of Ukraine and to identify the main prospects and obstacles. Such general scientific methods as analysis of scientific works, comparison of conclusions of different scientists, synthesis and generalization were used. Distance education is now the only main form of continuing education in Ukraine in today's realities, therefore it is important for teachers to improve this process,

solve problematic issues, mastering new platforms and technologies for conducting classes, and try to make the educational process accessible to everyone.

Keywords: education, martial law, distance learning, advantages and disadvantages.

Вступ

Дистанційне навчання набуває все більшої популярності в усьому світі та є важливою альтернативою традиційній формі навчання, особливо в умовах, пов'язаних зі змінами в робочому режимі, епідеміями, конфліктами й іншими небезпечними ситуаціями. Упровадження дистанційної форми навчання було ключовим у забезпеченні неперервності освітнього процесу, як під час пандемії COVID-19, так і під час воєнного стану. Такі непередбачувані обставини стали каталізатором змін в організаційних підходах до навчання майбутніх фахівців. Актуальність проведення дослідження щодо особливостей упровадження дистанційного навчання в Україні в контексті сучасних викликів полягає в необхідності розкриття факторів, що впливають на успішне впровадження цієї форми освіти, а також тих, які можуть становити перешкоду. Важливо також визначити ефективні методи й технології, які сприяють підвищенню якості дистанційної освіти.

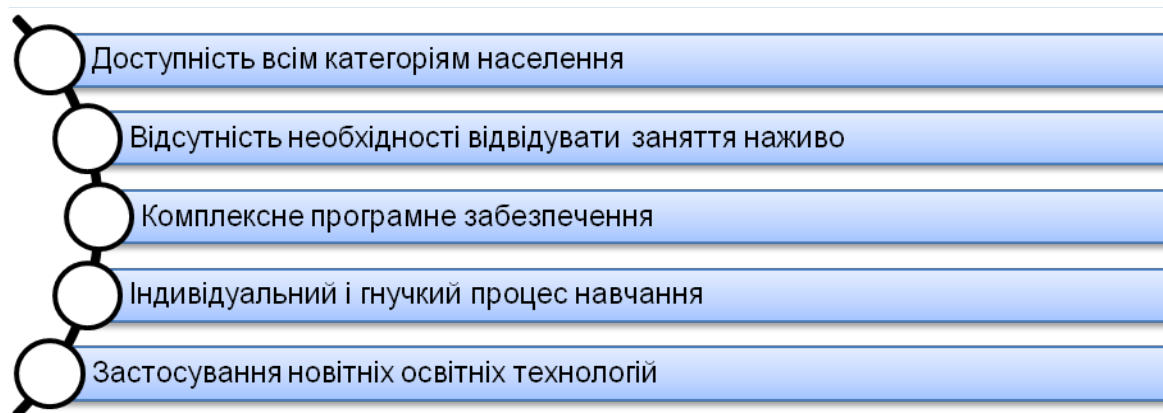
Результати дослідження

Дистанційне навчання – це індивідуалізований процес отримання знань, навичок і способів пізнавальної діяльності людиною, що здебільшого відбувається через опосередковану взаємодію учасників освітнього процесу, віддалених один від одного, у спеціалізованому середовищі. Таке середовище функціонує на основі сучасних інформаційно-комунікаційних і психолого-педагогічних технологій. Воно має свої переваги й недоліки. Воно дає змогу здобувачам освіти навчатися в зручний час та в будь-якому місці, що особливо важливо в контексті воєнних дій, які відбуваються на території України. Проте, така форма навчання може бути менш ефективною для тих, хто потребує більшої взаємодії з викладачами й іншими здобувачами.

Основними перевагами дистанційного навчання є (рис. 1):

Рисунок 1

Переваги дистанційного навчання



Джерело: власна розробка авторів

Проте, заклади освіти, які впровадили дистанційну форму навчання, зіштовхувалися і з певними викликами, такими як:

- складність забезпечення доступу до інтернету та комп'ютерної техніки для всіх здобувачів освіти;
- відсутність безперервного доступу до викладачів;
- відсутність можливості для здобувачів освіти отримувати особисті консультації та зворотній зв'язок;
- недостатня мотивація до саморозвитку в здобувачів освіти;
- акредитація програм дистанційного навчання;
- неготовність викладачів і здобувачів освіти до нового формату навчання;
- труднощі у відстеженні прогресу й оцінюванні успішності здобувачів освіти (Литвин, Великдан, Хищенко, & Кролівець, 2023).

Одним з очевидних викликів упровадження дистанційного навчання є також обмежений обсяг особистого спілкування, що впливає на навчання як викладачів, так і здобувачів освіти. Багато учасників освітнього процесу зараз мають труднощі з адаптацією до нових правил. Крім того, коли здобувачі освіти вмикають камеру під час онлайн-занять, щоб указати на свою присутність, їх зовнішній вигляд й оточення можуть негативно вплинути на створення сприятливого середовища для ефективного опанування знань. Це стає викликом як для здобувачів, так і для викладачів.

Суттєвими бар'єрами в навчанні в сучасних умовах є психологічний стан і навіть фізична здатність. Нині багато здобувачів освіти й викладачів в Україні займаються волонтерською діяльністю, приєднуються до територіальних сил оборони або працюють у різних підрозділах Збройних Сил України. Це зумовлює те, що такі здобувачі не можуть приділяти навчанню достатньо часу (Миргородська, Курасова, & Маларьова, 2023).

Усі заклади вищої освіти в Україні прикладають значні зусилля для розвитку технічної інфраструктури з метою забезпечення ефективної роботи дистанційних платформ і гарантування доступу до необхідного обладнання й програмного забезпечення.

Крім того, багато із цих закладів також організовують доступ до електронних бібліотек й інших ресурсів для самостійного навчання.

Для успішного впровадження дистанційного навчання в заклади освіти потрібно забезпечити якість і доступність контенту, наданого здобувачам. Для цього можна використовувати різноманітні платформи для проведення онлайн-занять, конференцій, вебінарів тощо. Для налагодження взаємодії між здобувачами освіти й викладачами, а також обміну питаннями та відповідями в режимі реального часу, використовуються онлайн-форуми, чати й месенджери. Однією з ключових складових дистанційного навчання є ефективне використання онлайн-ресурсів. Наприклад, електронні підручники й навчальні посібники дозволяють здобувачам отримувати доступ до актуальної інформації, що стосується їхньої спеціальності чи дисциплін, які вони вивчають. Спеціальні освітні платформи й вебсайти дають змогу самостійно опрацьовувати матеріал й отримувати оцінку за виконані завдання (Конопляник, Пришупа, & Коваленко, 2023).

Основними сервісами, за допомогою яких упроваджено дистанційну форму навчання в закладах освіти України, є:

- 1) платформи для проведення онлайн-занять (Zoom, Google Meet, Google Hangouts, Microsoft Teams, Skype);
- 2) онлайн-платформи, які застосовуються як електронні класні журнали й щоденники (Google Classroom, «Нові знання»);
- 3) платформи з великою кількістю онлайн-курсів (Coursera, EdEra, Prometheus);

4) платформи для створення тестів, самостійних робіт (Google Forms, «Всеосвіта») (Корильчук, Первак, & Чернова, 2023).

Відновлення традиційного навчання в Україні можливе лише під час дотримання всіх правил безпеки й наявності в закладах освіти системи бомбосховища, яка здатна вмістити й захистити всіх осіб, які навчаються і працюють. Крім того, передбачається, що традиційна освіта проводитиметься лише після припинення або припинення бойових дій. Усі ці обставини свідчать про те, що дистанційна освіта в майбутньому буде важливим методом організації освітнього процесу в Україні. Очевидно, що в контексті сучасних викликів це стане єдиною можливістю, щоб продовжити навчання для всіх здобувачів освіти.

Розробка ефективних освітніх програм, які можуть легко адаптуватися до дистанційної освіти в Україні, є важливим завданням, що вимагає уваги й зусиль усієї освітньої спільноти. Ураховуючи сучасні досягнення технологій і виклики, що виникають сьогодні, ця ініціатива має значний потенціал для позитивних змін та підвищення якості освіти (Крупенина, Гриняєва, & Заводній, 2023). Важливо сприяти розвитку творчого потенціалу викладачів і підвищувати їхню готовність адаптуватися до постійних змін в освітньому середовищі. Педагоги мають удосконалювати свої методи навчання і впроваджувати нові педагогічні технології, щоб залишатися актуальними в сучасному світі.

Висновки

Загалом дистанційне навчання має низку переваг порівняно з іншими формами освіти. Але існують і певні недоліки, подолання яких потребує спільних зусиль усіх учасників освітнього процесу й досить великого проміжку часу. У найближчій перспективі для України дистанційне навчання стане необхідною складовою освітнього процесу, а його механізми будуть постійно вдосконалюватися, сприяючи розширенню і розвитку онлайн-освіти.

Література

Конопляник, Л. М., Пришупа, Ю. Ю., & Коваленко, О. О. (2023). Організація освітнього процесу в закладах вищої освіти України з використанням технологій дистанційного навчання. *Академічні візії*, 17. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7743250>

Корильчук, Н. І., Первак, М. П., & Чернова, Т. Ю. (2023). Аналіз дистанційних платформ для навчання і саморозвитку здобувачів вищої освіти в контексті воєнних реалій. *Академічні візії*, 15. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7561777>

Крупенина, Н. А., Гриняєва, Н. М., & Заводній, Т. В. (2023). Дисциплінарні основи створення ефективних освітніх програм з можливістю адаптації до дистанційної освіти України: перспективи та виклики. *Перспективи та інновації науки*, 13(32), 259-270. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-14\(31\)-259-270](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-14(31)-259-270)

Литвин, А. Ф., Великдан, Ю. В., Хищенко, О. О., & Кролівець, Н. І. (2023). Ефективність впровадження дистанційного навчання в закладах вищої освіти: виклики та перспективи. *Актуальні питання у сучасній науці*, 3(9), 440–453. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-2\(8\)-440-453](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-2(8)-440-453)

Миргородська, Н., Курасова, Н., & Маларьова, Н. (2023). Перешкоди і перспективи онлайн-навчання в Україні в умовах війни (на прикладі викладання англійської мови на підготовчих курсах). *Наукові інновації та передові технології*, 1(15), 397-409. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-1\(15\)-397-409](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-1(15)-397-409)



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Koziar, M., Krymska, A., & Yefimov, D. (2024). Integration of artificial intelligence in IT systems: challenges and prospects. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 21-25). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Integration of artificial intelligence in IT systems: challenges and prospects

Інтеграція штучного інтелекту в ІТ-системи: виклики та перспективи

Козяр Микола Миколайович¹, Кримська Анна Олександрівна², Єфімов Дмитро Володимирович³

¹ доктор педагогічних наук, професор, кафедра теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства, Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна, nikolaynuvgr@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-1074-886X>

²к.т.н., старший викладач, кафедра менеджменту, маркетингу і міжнародної логістики, Чернівецький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету, м. Чернівці, Україна, ryhz8998@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6410-9476>

³кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки та методики викладання, факультет романо-германських мов, Горлівський інститут іноземних мов Державного вищого навчального закладу "Донбаський державний педагогічний університет", м. Дніпро, Україна, jaster19911@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6317-5287>

Accepted: January 3, 2023 | **Published:** January 17, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The purpose of the study was to analyze the process of integrating artificial intelligence into IT systems, to identify the main challenges and prospects. Methods of comparison,

analysis and generalization were used to conduct the research. The integration of artificial intelligence into IT systems has improved software applications and simplified their use. The use of artificial intelligence in IT systems makes it possible to conduct strategic planning more efficiently and provide personalized offers to users. However, this creates problems such as the need to update to stay relevant and additional risks to privacy, the use of information for criminal purposes.

Keywords: artificial intelligence (AI), challenges and prospects, advantages and disadvantages, customer, efficiency, data, software.

Вступ

Інформаційна компетентність фахівця в застосуванні ІТ є сукупністю трьох елементів: інформаційного (здатність ефективної роботи з інформацією у всіх формах її представлення); комп'ютерного або комп'ютерно-технологічного (що визначає вміння та навички роботи із сучасними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням); застосовності, або процесуально-діяльнісний (визначає здатність застосовувати сучасні засоби інформаційних та комп'ютерних технологій до роботи з інформацією та розв'язання різноманітних завдань). Сукупність цих елементів дає можливість взаємодіяти з інформаційними технологіями, працювати з цілеспрямовано організованою сукупністю інформаційних процесів з використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують високу швидкість обробки даних, швидкий пошук інформації, розосередження даних, доступ до джерел інформації незалежно від місця їх розташування. Саме засоби інформаційних технологій використовуються для функціонування ІТ-систем, що складаються з ПЗ та ІТ-пристроїв.

Сучасним організаціям важко керувати своєю ІТ-інфраструктурою через складне бізнес-середовище: з великою кількістю програм і баз даних, що працюють незалежно, стає складно підтримувати безперебійну роботу. Ручні процеси, які використовуються для виявлення та вирішення проблем, займають багато часу та часто є недостатньо ефективними. Крім того, групи ІТ-операцій працюють ізольовано, не маючи цілісного уявлення про всю систему. Як наслідок, стає важко визначити пріоритети та швидко й ефективно реагувати на загрози. Ці виклики перешкоджають безперебійному функціонуванню бізнес-операцій і підкреслюють потребу в більш оптимізованих та комплексних підходах до управління ІТ. Щоб подолати ці виклики, компанії звертаються до можливостей штучного інтелекту (AI) у своїх ІТ-операціях. Штучний інтелект має вирішальне значення для консолідації великих обсягів даних, створених численними ізольованими програмами, системами та інструментами моніторингу продуктивності. Аналізуючи ці дані, алгоритми штучного інтелекту можуть ідентифікувати кореляції та події, пов'язані з групою, і отримувати значущу інформацію, що дозволяє керувати ефективніше. Інтеграція штучного інтелекту в ІТ-операції переосмислює те, як організації вирішують складні ІТ-завдання. Від консолідації даних до виявлення проблем у режимі реального часу та прогнозування майбутніх проблем, штучний інтелект дозволяє компаніям оптимізувати свою ІТ-інфраструктуру, підвищити операційну ефективність і надавати клієнтам

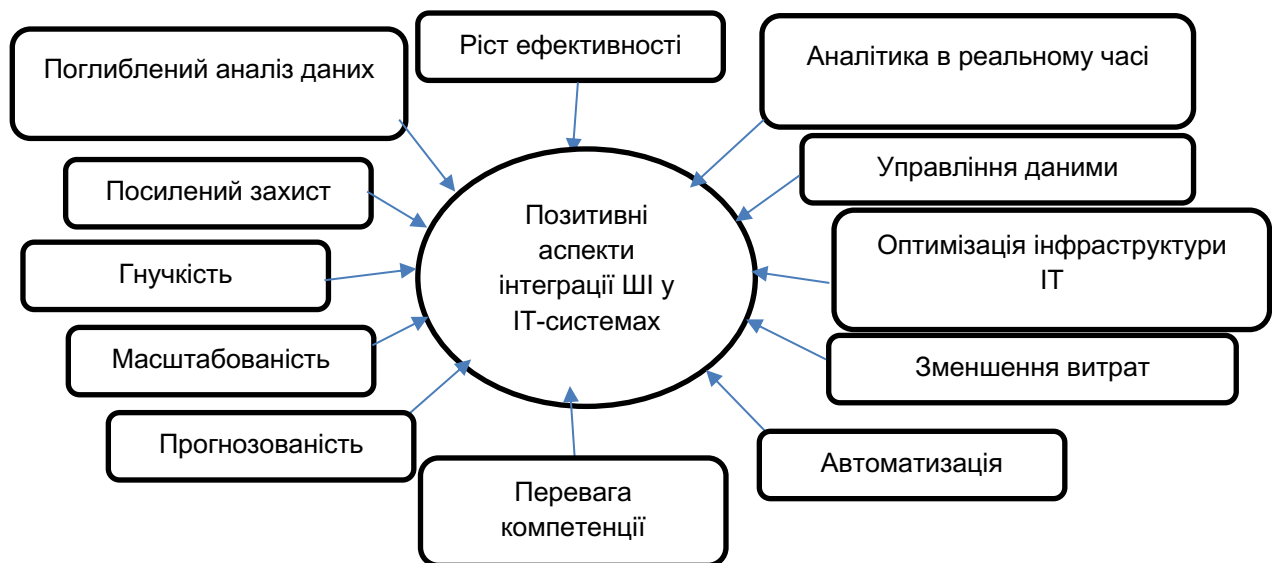
безперебійне обслуговування. Проте варто розуміти, що активне впровадження технологій штучного інтелекту має як переваги, так і недоліки, які необхідно враховувати при їх застосуванні в ІТ-системах.

Результати дослідження

Системи штучного інтелекту (англ. – artificial intelligence, AI) – це програмні (і, можливо, також апаратні) системи, розроблені людьми, які, враховуючи комплексну мету, діють у фізичному або цифровому вимірі, сприймаючи своє оточення за допомогою збору даних, інтерпретуючи зібрані структуровані чи неструктуровані дані, міркування на основі знань або обробки інформації, отриманої з цих даних, і приймають рішення про найкращі дії для досягнення заданої мети (Samoili et al., 2020). Перспективи інтеграції штучного інтелекту в ІТ-системи визначені широким спектром переваг, що підвищило його популярність і застосування в багатьох секторах бізнесу. Штучний інтелект і сам є серйозною перевагою, оскільки він часто легкодоступний для використання. Наприклад, машини, що працюють на основі штучного інтелекту, мають вищу продуктивність, ніж людські істоти, тому забезпечують якісну роботу протягом коротшого періоду (Carrasco, 2019). Штучний інтелект пропонує багато способів щоденного застосування. Користувачі смартфонів і комп'ютерів також використовують технології штучного інтелекту, такі як розпізнавання мовлення, щоб допомогти в різноманітних щоденних операціях. Організації використовують системи штучного інтелекту, щоб надавати підтримку своїм споживачам через обслуговування клієнтів. Машини з алгоритмами на основі штучного інтелекту здатні виконувати багато завдань одночасно, що робить їх ефективнішими за людей. Також вони можуть діяти швидше, ніж люди, завдяки чому вони багатозадачні і показують блискучі результати (Carrasco, 2019). Штучний інтелект успішний у критичних сценаріях, наприклад, у діагностиці проблем, що не давала помилок (Alpaydin, 2020). Широкий спектр переваг робить машини на основі алгоритмів штучного інтелекту універсальними в більшості галузей сучасного світу.

Позитивними аспектами впровадження технологій штучного інтелекту у ІТ-системах є наступні (рис. 1).

Незважаючи на переваги інтеграції штучного інтелекту в ІТ-системи, цей процес також має свої ризики, які негативно впливають на його застосування та є справжнім викликом. Алгоритми штучного інтелекту мають багато труднощів з даними, які, як правило, впливають на їх застосування. Труднощі з даними в штучному інтелекті виникають через збільшення неструктурованих даних, як правило, з різних джерел, таких як соціальні мережі та мобільні пристрої (Samandari, Cheatham & Javanmardian, 2019).

Рисунок 1*Позитивні аспекти інтеграції ШІ у IT-системах*

Джерело: власна розробка авторів

ШІ також відчуває технологічні проблеми, які можуть перешкоджати його продуктивності в системі. Технічні труднощі можуть бути неприємними, оскільки вони можуть не надати доступ до важливої інформації, яка так потрібна організації. ШІ також стикається з проблемами безпеки, які є загрозою для онлайн-користувачів і трапляються багатьма способами, як-от шахрайство, втрата даних, порушення конфіденційності даних. Системи на основі штучного інтелекту також мають тенденцію стикатися з проблемами взаємодії між людьми та машинами, керованими штучним інтелектом, що може спричинити нещасні випадки та травми. Ці проблеми виникають, коли оператори не розуміють, як працюють ці машини. Підприємства інвестують кошти в інтеграцію штучного інтелекту, не замислюючись при цьому про негативні наслідки, такі як скорочення зайнятості та підтримка заробітної плати на максимально низькому рівні (Acemoglu & Johnson, 2023).

Інтеграція штучного інтелекту в IT-системи несе з собою серйозні ризики, тому має розглядатися в кожному випадку окремо і проводитися тільки після детальної оцінки перспектив які вона створить і викликів на які треба буде відповісти.

Висновки

Отже інтеграція штучного інтелекту в IT-системи має великі перспективи через численні переваги алгоритмів штучного інтелекту, такі як доступність і простота використання в багатьох процесах. Однак потрібно зазначити і недоліки ШІ, що створюють додаткові виклики для його інтеграції в IT-системи, включаючи труднощі з даними, технологічні проблеми та проблеми з безпекою, які можуть перешкоджати його роботі. Рекомендовано залучити

компетентних спеціалістів з оцінки ризиків для прийняття підсумкового рішення щодо інтеграції штучного інтелекту в конкретну ІТ-систему. Перспективи подальших досліджень полягають у конкретизації області застосування штучного інтелекту в ІТ-системах, на основі реально існуючих, визначенні перспектив та викликів для окремих проєктів і створенні на основі цієї аналітики статистичної праці та її пояснення.

Література

Acemoglu, D., & Johnson, S. (2023). *What's Wrong with ChatGPT?* Project Syndicate. <https://www.projectsyndicate.org/>

Alpaydin, E. (2020). Introduction to machine learning. MIT press. <https://mitpress.mit.edu/9780262043793/>

Carrasco, D. (2019). *Artificial Intelligence: An Innovative Technology in a Vital Industry*. <https://mcstor.library.milligan.edu/handle/11558/4767>

Samandari, H., Cheatham, B. & Javanmardian, K. (2019). Confronting the risks of artificial Intelligence. *McKinsey Quarterly*. <https://www.mckinsey.com/businessfunctions/mckinsey-analytics/our-insights/confronting-the-risks-of-artificial-intelligence>

Samoili, S., Lopez, C. M., Gomez, G. E., De, P. G., Martinez-Plumed, F., & Delipetrev, B. (2020). *AI Watch: Defining artificial intelligence : Towards an operational definition and taxonomy of artificial intelligence*. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118163>



SECTION: ART HISTORY.

SEKCJA: HISTORIA SZTUKI.

How to cite: Dorohan, I. (2024). The renaissance of decorative and applied arts in contemporary Ukraine: history and perspectives. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 26-30). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The renaissance of decorative and applied arts in contemporary Ukraine: history and perspectives

Ренесанс декоративно-прикладного мистецтва в сучасній Україні: історія та перспективи

Дорогань Ілона Вікторівна

кандидат філологічних наук, старший викладач, Дніпровський національний університет
ім. Олеся Гончара, Україна, м. Дніпро,
Україна, ilonadorogan69@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3987-7470>

Accepted: January 3, 2024 | **Published:** January 18, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The research is dedicated to studying the revival of traditions in Ukrainian decorative and applied arts in a contemporary context. The relevance of the topic is driven by the fusion of century-old traditions and innovative trends in the creative work of modern artisans. Research results indicate a growing interest in crafts and the development of manual labor, as well as the revival of historical techniques and ornaments. The paper highlights key stages of the art revival and outlines perspectives for its further development in modern Ukraine.

Key words: renaissance; decorative and applied arts; history; prospects; traditional crafts; craftsmanship.

Вступ

В умовах сьогодення в художньому просторі України відбувається відродження давніх традицій, і особливо воно спостерігається у сфері декоративно-прикладного мистецтва. Це відродження не лише віддає данину багатій культурній спадщині України, але й відображає сучасне переосмислення традиційної майстерності, наповнене інноваційними технологіями. Розгляд цього явища – не просто ностальгічний погляд на минуле, а детальне дослідження конвергенції між історичними коренями та сучасними прагненнями. Актуальність цього відродження є досить глибинною, оскільки вона сприяє культурній ідентичності, економічній життєздатності та міжнародному діалогу нашої країни.

У ХХІ столітті роль декоративно-прикладного мистецтва виходить за межі простої естетики; вона слугує потужним провідником культурного самовираження, соціальної єдності та економічного розвитку. Україна з її різноманітним культурним середовищем має унікальну можливість використовувати свої історичні форми мистецтва для виховання почуття національної гордості та ідентичності. Крім того, відновлення традиційного ремесла може стати каталізатором економічного зростання, надаючи ремісникам платформу для демонстрації своїх навичок як на внутрішньому, так і на світовому ринках. Розуміння історичного коріння цих форм мистецтва та їхнього сучасного відродження має вирішальне значення для оцінки динамічної взаємодії між традиціями та інноваціями (Удріс, & Ейвас, 2018).

Історичну еволюцію українського декоративно-прикладного мистецтва вивчали чимало вчених і дослідників, відносячи його витoki до глибокої давнини та аналізуючи їх трансформацію в різні історичні періоди. До того ж, все більше уваги приділяється перетину традиційної майстерності з сучасними принципами дизайну, досліджуючи, як ці вікові техніки можна переосмислити для створення сучасних мистецьких шедеврів. Синтез історичних знань і сучасного дизайнерського мислення є центральним для розуміння сучасного ренесансу в українському декоративному мистецтві (Сиваш, 2018).

Незважаючи на піднесення у сфері декоративно-прикладного мистецтва в Україні, у цій галузі залишається низка проблем і невирішених питань. Зокрема, збереження традиційних технік, економічна стійкість ремісників та інтеграція цих форм мистецтва в основний культурний дискурс залишаються актуальними. Також питання, пов'язані з адаптацією традиційних мотивів для вирішення сучасних тем і балансом між збереженням автентичності та впровадженням інновацій, являють собою постійні виклики як для практиків, так і для дослідників.

Результати дослідження

Ренесанс декоративно-прикладного мистецтва в сучасній Україні знаменує собою культурне відродження, яке переплітає багату історичну спадщину народу з сучасними мистецькими проявами. Це відродження відображає використання елементів традиційної майстерності, сприяючи відновленню почуття ідентичності та гордості серед українців. Щоб

зрозуміти це явище, необхідно заглибитися в історичне минуле, яке сформувало мистецьке середовище України, і дослідити сучасні перспективи, які виводять її декоративно-прикладне мистецтво в центр уваги світу (Гончар, 2013).

Історично склалося так, що Україна знаходилась на перетині різноманітних культур, де зливалися впливи зі Сходу і Заходу. Це злиття виявляється в її мистецьких традиціях, які черпають натхнення у візантійському, козацькому та європейському стилях. Вишукана дерев'яна обробка гуцульських майстрів, яскрава народна вишивка Полтавщини та культова традиція петриківського розпису – це лише деякі приклади багатого художнього простору України. Проте бурхливі події XX століття, зокрема дві світові війни та радянська доба, порушили спадкоємність цих мистецьких традицій.

Пострадянська доба принесла Україні нову незалежність, спричинивши відродження національної ідентичності та відновлення інтересу до традиційного мистецтва та ремесел. Епоха Відродження декоративно-прикладного мистецтва почалася, коли художники й ремісники прагнули відновити й переосмислити техніку й мотиви своїх предків. Традиційні матеріали, такі як дерево, кераміка та текстиль, стали засобами сучасного вираження, долаючи розрив між минулим і сьогоденням (Удріс, & Ейвас, 2018).

Одним із помітних аспектів цього процесу є злиття традиційного ремесла з сучасними принципами дизайну. Українські митці вправно поєднують старовинні техніки з інноваційними підходами, створюючи твори, які перегукуються як з автентичністю, так і з сучасною естетикою. Цей синтез зумовив міжнародний резонанс, позиціонуючи українське декоративно-прикладне мистецтво на світовій арені.

Бісероплетіння було традиційним ремеслом в Україні протягом століть, ремісники створювали складні малюнки для одягу, аксесуарів і домашнього декору. Цей вид мистецтва передбачає ретельне розташування дрібних намистин у барвисті візерунки. У наш час відновився інтерес до вишивки бісером – художники почали експериментувати з новими дизайнами, включати сучасні елементи та навіть використовувати вишивку бісером у сучасній моді.

Витинанка – українське мистецтво вирізання з паперу. Воно передбачає створення складних візерунків шляхом вирізання їх з паперу. Історично витинанкою прикрашали оселі та святкували різні події. Останніми роками поживавився інтерес до витинанки як виду образотворчого мистецтва. Сучасні художники часто поєднують традиційні техніки з інноваційним дизайном, використовуючи витинанку, щоб розповідати історії чи передавати культурні та соціальні меседжі.

На арені сучасного мистецтва в Україні відродився інтерес до традиційних технік малювання та живопису, які нерідко сполучаються з сучасними та інноваційними підходами. Чимало митців черпають натхнення з багатой культурної спадщини України, впроваджуючи у свої твори елементи фольклору, міфології та історичних подій. Крім того, спостерігається

тенденція до експериментування з різними стилями та засобами – від класичних олійних картин до більш сучасних та абстрактних форм (Гончар, 2013).

Композиція є фундаментальним аспектом образотворчого мистецтва, і художники в Україні досліджують інноваційні способи підходу до композиції. Це включає в себе експерименти з нетрадиційними аранжуваннями, перспективами та техніками візуального оповідання. Нинішні українські митці часто спираються на різноманітні впливи, створюючи композиції, які відображають як їхній особистий досвід, так і ширші культурні наративи.

Використання кольору в мистецтві завжди було популярним. У сучасній Україні художники досліджують психологічний та емоційний вплив кольорів у своїх роботах. Зростає інтерес до науки про колір і до того, як його можна задіяти для передачі настрою, значення та символіки. Художники можуть використовувати яскраві та контрастні кольори, або застосовувати більш приглушені та нюансовані палітри, залежно від тем, які вони хочуть висловити (Дорогань, 2023).

Урядові ініціативи та культурні організації відіграли ключову роль у вихованні сьогодишнього ренесансу. Фестивалі, майстер-класи та виставки, присвячені традиційним ремеслам, стали платформами для ремісників, де вони демонструють свої вміння та спілкуються з широкою аудиторією. Разом з тим, акцент на мистецькій освіті забезпечив передачу знань від майстрів ремісників молодшому поколінню, забезпечуючи стійкість цих ремісничих практик.

Перспективи майбутнього декоративно-прикладного мистецтва України є багатообіцяючими. Оскільки світовий попит на унікальні вироби ручної роботи зростає, українські ремісники мають хороші можливості для отримання прибутку від автентичності та культурного багатства, вкладених у їхні твори. На додаток, епоха цифрових технологій сприяла ознайомленню цих художників із ширшою аудиторією через онлайн-платформи, дозволяючи їм ділитися своїми роботами зі світом і знаходити ринки за межами національних кордонів.

Це культурне відродження не лише відродило традиційні ремесла, але й відновило почуття гордості та культурної ідентичності серед українців. Декоративно-прикладне мистецтво, яке своїм корінням глибоко входить в історію народу, стало потужним засобом вираження унікального наративу України. У часи, коли глобалізація іноді призводить до культурної гомогенізації, відродження цих традиційних форм мистецтва слугує гострим нагадуванням про важливість збереження та відзначення культурного розмаїття (Окса, Сажнева, & Кучина, 2013).

Популяризація декоративно-прикладного мистецтва в Україні також вплинула на економічну ситуацію. Зростаюча популярність на світовому ринку до виробів ручної роботи з багатою культурою створила можливості для українських майстрів утвердитися на міжнародному ринку кустарних виробів. Це не тільки підтримує окремих майстрів, але й сприяє загальному економічному розвитку нації.

Без сумніву, культурний обмін, на який позитивно впливає міжнародне визнання українського декоративно-прикладного мистецтва, призвів до співпраці та партнерства з художниками та майстрами з усього світу. Це міжкультурне запилення призвело до еволюції та диверсифікації традиційних технік, розсуваючи межі того, що вважається «традиційним», зберігаючи при цьому міцний зв'язок з українською спадщиною.

Програми збереження, навчання та освітні ініціативи впроваджуються, щоб передати складні навички та знання від одного покоління до наступного. Інвестуючи в майбутнє, Україна прагне створити довговічну спадщину свого декоративно-прикладного мистецтва, забезпечивши його спадкоємність для прийдешніх поколінь (Окса, Сажнева, & Кучина, 2013).

Перспективи відродження декоративно-ужиткового мистецтва в Україні виглядають багатонадійними. Поєднання традицій і сучасності, міжнародне визнання та підтримка як уряду, так і культурних організацій – усе це сприяє процвітанню мистецької віхи. Постійний діалог між минулим і сьогоденням у середовищі декоративно-прикладного мистецтва втілює динамічну природу культурної спадщини – не статичного пережитку, а живої, дихаючої сутності, яка продовжує розвиватися та адаптуватися.

Висновки

Отже, ренесанс декоративно-прикладного мистецтва в сучасній Україні є свідченням стійкості культурної спадщини та витривалого духу її народу. Звертаючись до минулого та впроваджуючи сучасні інновації, українські митці не лише зберігають традиції, а й збагачують живе культурне вітчизняне середовище мистецтва, що постійно розвивається. Оскільки нація продовжує визначати свій шлях у XXI столітті, поєднання спадщини та інновацій у декоративно-прикладному мистецтві виступає символом культурного відродження України та її місця у світовому мистецькому діалозі.

Завдяки цьому відродженню Україна стоїть на перетині традицій та інновацій, роблячи внесок не лише у власне культурне багатство, але й у глобальну дискусію про важливість збереження та відзначення різноманітних мистецьких проявів.

Література

Гончар, К. (2013). Традиції і новації в сучасному декоративно-прикладному мистецтві України. *Мистецтвознавство України*, 13, 62-68.

Дорогань, І. В. (2023). Кольорознавство – фундаментальна наука. *Publishing House "Baltija Publishing"*, 72 – 75.

Окса, М., Сажнева, А., & Кучина, К. (2013). Значення народної педагогіки та мистецтва у духовному відродженні національної свідомості та гідності. *Українознавчий альманах*, 13, 115-123.

Сиваш, І. О. (2018). Концептуальні засади етнодизайну в Україні. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*, 3, 416-420.

Удріс, І. М., & Ейвас, Л. Ф. (2018). Визначення національних форм вітчизняного декоративно-прикладного мистецтва: науковці кінця XIX – початку XX століть про український орнамент. *Наукові записки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Педагогічні науки*, 170, 122-127.



SECTION: MANAGEMENT.

SEKCJA: KIEROWNICTWO.

How to cite: Ninyuk, I., & Ninyuk, M. (2024). The state and prospects of public service development in Ukraine. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 31-35). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

THE STATE AND PROSPECTS OF PUBLIC SERVICE DEVELOPMENT IN UKRAINE

Стан та перспективи розвитку публічної служби в Україні

Нинюк Інна Іванівна¹, Нинюк Марія Антонівна²

¹кандидат наук з державного управління доцент кафедри політології та публічного управління, Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-6544-2393>, inna_nynyuk@bigmir.net

²кандидат наук з державного управління, доцент, доцент кафедри політології та публічного управління, Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна, <https://orcid.org/0009-0001-5082-533X>, mariya_nynyuk@ukr.net

Accepted: January 5, 2023 | **Published:** January 19, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The research is dedicated to analyzing the current state and prospects of public service development in Ukraine. A review of contemporary challenges and transformations in the field of public administration has been conducted. The results indicate the necessity for strategic changes in the operation of public services and the enhancement of management efficiency. Emphasis is placed on the importance of implementing innovative methods and increasing the qualifications of personnel. The obtained results serve as a basis for developing strategic recommendations to improve public service in Ukraine, contributing to the increased efficiency and stability of state governance.

Keywords: public service; Ukraine; governance; development; prospects; state administration; strategic changes; innovation.

Вступ

У сфері державного управління та адміністрування, які постійно змінюються, аналіз стану та перспектив розвитку державних послуг виступає як критичний чинник, через який можна оцінити ефективність і оперативність державного сектора країни. Україна – нація з багатою історією – опинилася на перетині між прогресом та викликами, стикаючись із необхідністю модернізувати свою державну службу відповідно до сучасних вимог. Оскільки країна прагне консолідувати свої демократичні інститути та сприяти соціально-економічному розвитку, роль ефективної, прозорої та підзвітної державної служби стає все більш важливою.

Актуальність дослідження стану та перспектив державної служби в Україні важко переоцінити. У глобалізованому світі, де нації взаємопов'язані, ефективність державного управління є визначальним фактором у здатності країни залучати інвестиції, впроваджувати трансформаційну політику та забезпечувати добробут громадян. Для України, яка переживає складні процеси пострадянського переходу, постійні геополітичні зміни та економічні виклики, якість державних послуг безпосередньо впливає на її здатність долати перешкоди та сприяти сталому розвитку в контексті європейської інтеграції (Головата, 2010).

Крім того, актуальність поширюється на прагнення українського народу до більш прозорого, підзвітного та «відкритого» уряду. Громадяни все більше вимагають якісних державних послуг, спільного врядування та дотримання верховенства права.

Останніми роками спостерігається поглиблення наукового інтересу та досліджень, що стосуються розвитку державних послуг, як у всьому світі, так і в українському контексті. Вчені, політичні аналітики та практики заглиблюються в особливості державного управління, черпаючи ідеї з порівняльних досліджень, організаційних теорій і технологічних досягнень, які переосмислюють суть управління. Інтеграція цифрових технологій, аналітики даних та інноваційних методів управління в державну службу має потенціал для революції в адміністративних процесах, покращення надання послуг і підвищення загальної ефективності державних установ.

Крім того, міждисциплінарні підходи набувають популярності, коли експерти в різних галузях, від політології та економіки до соціології та інформаційних технологій, співпрацюють, щоб розгадати складність динаміки та особливостей державної служби. Зростаюча кількість наукових праць створює підґрунтя для розробки державної політики на основі фактичних даних, пропонуючи розуміння передового досвіду та потенційних проблем, таким чином сприяючи інформованому розвитку державної служби в Україні.

Однак, попри зростання обсягу знань і прогресу в науковому розумінні, Україна стикається з невирішеними проблемами, що стають на заваді для розвитку її державної служби. Постійне занепокоєння щодо корупції, неефективності бюрократичної системи та необхідність у більшій прозорості є перешкодами, які потребують швидкого вирішення. Раціональний баланс між децентралізацією та централізованим контролем, результативним використанням людських ресурсів та інтеграцією технологічних інновацій у державне

управління залишаються предметами постійних обговорень. Крім того, оскільки Україна прагне привести свою державну службу у відповідність до європейських стандартів і передового світового досвіду, потреба в системних реформах стає необхідною та очевидною (Іншин, 2013).

Результати дослідження

Стан і перспективи розвитку державної служби в Україні є об'єктами постійного вивчення та реформування, що відображає прагнення країни до побудови прозорого, ефективного та підзвітного уряду. Державна служба відіграє вирішальну роль у функціонуванні будь-якої нації, слугуючи посередником між громадянами та урядом. В Україні еволюція державної служби була позначена низкою викликів, але є й багатообіцяючі події, які вказують на позитивну траєкторію на майбутнє.

Історично Україна стикалася з негативними явищами, пов'язаними з корупцією, бюрократією та неефективністю державної служби. Спадщина радянської епохи з її централізованими та часто непрозорими адміністративними структурами спричинила тривалий вплив на системи управління країною. У пострадянський період Україна стала на шлях демократизації та економічних реформ, аби долучитися до європейських цінностей і стандартів. Однак державна служба залишалася центром критики, перешкоджаючи ефективному впровадженню реформ (Онуфрієнко, 2017).

Одним із основних викликів, з якими стикається українська державна служба, є поширена проблема корупції. Корупція проявляється в різних рівнях влади, що призводить до відсутності довіри серед громадян і перешкоджає соціально-економічному розвитку країни. Усвідомлюючи цю проблему, уряди України, які змінювали один одного, впроваджували антикорупційні заходи та створювали такі інституції, як, наприклад, Національне антикорупційне бюро України (НАБУ) для розслідування та боротьби з корупцією на різних рівнях. Однак дієвість цих заходів є предметом постійних дискусій, і потрібні подальші зусилля для створення справді прозорої та підзвітної державної служби (Головата, 2010).

Бюрократія також стала значною перешкодою для ефективного функціонування державних послуг в Україні. Насамперед – це громіздкі адміністративні процедури, застаріла нормативна база та відсутність цифровізації. Розпочато роботу з оптимізації та модернізації адміністративних процесів, зосереджуючись на зменшенні бюрократичних перешкод і покращенні загального надання послуг. Запровадження ініціатив електронного урядування та цифровізація державних послуг мають на меті підвищити ефективність, зменшити корупційні ризики та надати громадянам більш доступні та зручні послуги.

Останнім часом в Україні все більше уваги приділяється професіоналізації державної служби. Прийом на роботу на основі заслуг, програми навчання та встановлення професійних стандартів є частиною ширших зусиль, спрямованих на підвищення компетентності та доброчесності державних службовців. Міжнародні організації, такі як Програма розвитку ООН

(ПРООН) та Європейський Союз, надали підтримку та досвід, щоб допомогти Україні в цих починаннях (Шапран, 2014).

Перспективи розвитку державної служби в Україні є багатообіцяючими, хоча й стикаються з проблемами, які потребують постійної уваги. Прихильність країни до європейської інтеграції є рушійною силою для реформ, що слугує наближенню до європейських стандартів і практики державного управління. Процес децентралізації, що триває, делегує більше повноважень органам місцевого самоврядування, і є ще однією значущою подією, яка має на меті наблизити прийняття рішень до громадян і сприяти регіональному розвитку.

Однак успіх цих реформ залежить від подолання вкорінених «інтересів», забезпечення незалежності інституцій і поширення культури прозорості та підзвітності. Залучення громадянського суспільства, свобода ЗМІ та активна участь громадян – це важливі компоненти забезпечення підзвітності уряду та підтримки належного управління (Іншин, 2013).

Серед головних перспектив майбутнього державної служби в Україні є цифровізація державних процесів. Інтеграція передових технологій може революціонізувати спосіб надання державних послуг, зробивши їх доступнішими, ефективнішими та зручнішими для користувачів. Запровадження рішень електронного урядування може зменшити паперову роботу, мінімізувати корупційні ризики та підвищити загальну оперативність державних установ. Такі ініціативи, як створення онлайн-платформ для надання державних послуг і оцифрування адміністративних процедур, являють собою кроки в правильному напрямку, що свідчить про прагнення запровадити сучасні та ефективні практики управління.

Водночас цифрова трансформація державної служби також зумовлює деякі проблеми, зокрема, пов'язані з безпекою даних, цифровим розривом і потребою в кваліфікованому персоналі для управління та підтримки цих технологічних досягнень. Забезпечення рівномірного розподілу переваг цифровізації між усіма верствами населення має вирішальне значення, щоб уникнути створення нових розбіжностей у доступі до державних послуг (Грищенко, 2018).

Процес децентралізації в Україні є ще одним важливим моментом в еволюції державного управління. Передача повноважень органам місцевого самоврядування має на меті розширення можливостей громад, покращення процесу прийняття рішень на місцевому рівні та стимулювання регіонального розвитку. Децентралізація сприяє більш чутливій та підзвітній структурі управління, що дозволяє місцевій владі задовольняти специфічні потреби своїх громад. Проте проблеми залишаються, зокрема потреба у розбудові потенціалу на місцевому рівні, забезпечення фінансової стійкості та сприяння прозорості розподілу ресурсів (Онуфрієнко, 2017).

Крім того, боротьба з корупцією досі визначається центральним напрямом реформи державної служби в Україні. Створення таких інституцій, як НАБУ та Національне агентство з питань запобігання корупції (НАЗК), свідчить про готовність уряду боротися з корупцією на

різних рівнях. Але ефективність цих інституцій залежить від їх незалежності, достатніх ресурсів і бажання розслідувати справи без політичного втручання. Зміцнення верховенства права та формування культури нетерпимості до корупції є невід'ємними складовими побудови стійкої та підзвітної державної служби (Шапран, 2014).

Для досягнення стійкого прогресу у сфері публічного управління, співпраця з міжнародними партнерами та організаціями має першочергове значення. Європейський Союз, зокрема, був ключовим прихильником зусиль України щодо реформ, пропонуючи фінансову допомогу, технічну експертизу та політичні рекомендації. Зміцнення цього партнерства та узгодження з найкращими міжнародними практиками може сприяти успішному розвитку державної служби України.

Висновки

Таким чином, створення більш прозорої, підзвітної та ефективної державної служби в Україні вимагає постійної співпраці та багатовекторного підходу до вирішення складних проблем, які історично перешкоджали прогресу. Завдяки постійним зусиллям і відданості демократичним цінностям Україна має потенціал створити державну службу, яка справді відповідатиме потребам її громадян і зробить внесок у загальний розвиток нації.

Успіх реформи державної служби в Україні залежить від комплексного та безперервного вирішення таких проблем, як корупція, бюрократія та неефективність, одночасно використовуючи сучасні практики управління.

Література

Головата, В. А. (2010). Проблеми дослідження розвитку системи державної служби України відповідно до стандартів Європейського Союзу (огляд літератури). *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу Києво-Могилянська академія. Державне управління*, 112, 63-69.

Грищенко, І. М. (2018). Стан, проблеми та перспективи ресурсного забезпечення органів публічної влади в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*, 13, 65-68.

Іншин, М. І. (2013). Особливості правового регулювання державної служби в Україні: сучасний стан, проблеми, перспективи розвитку. *Форум права*, 2, 165-179.

Онуфрієнко, О. В. (2017). Еволюція державної (публічної) служби: діалектика традицій та модернізації. *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. Серія: Державне управління*, 1, 51-60.

Шапран, О. Ю. (2014). Перспективи розвитку державної служби в Україні у контексті запровадження нового законодавства про державну службу. *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України*, 3, 99-109.



SECTION: EDUCATIONAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI O WYCHOWANIU.

How to cite: Khrenova, V., Kozik, V., & Selsky, R. (2024). Individualization and personalization of the educational process in art education with the help of augmented reality: challenges and prospects.

Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024. (pp. 36-40). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Individualization and personalization of the educational process in art education with the help of augmented reality: challenges and prospects

Індивідуалізація та персоналізація навчального процесу у мистецькій освіті за допомогою доповненої реальності: виклики та перспективи

Хренова Вікторія Валеріївна¹, Козік Вадим Вікторович², Сельський Роман Миколайович³

¹кандидат педагогічних наук, доцент кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва, гуманітарно-педагогічного факультету, Хмельницького національного університету м. Хмельницький, Україна, viktoriyakhrenova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8384-7554>

²старший викладач кафедри дизайну та інжинірингу Державного торговельно-економічного університету, м. Київ, Україна, wadimkozik@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8768-741X>

³магістр, викладач, фахового коледжу мистецтв та дизайну Київського національного університету технологій та дизайну, м. Київ, Україна, <https://orcid.org/0009-0008-7948-7398> 22, roman.selskiy@gmail.com

Accepted: January 6, 2023 | **Published:** January 19, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The article presents an overview of approaches to learning in the psychological and pedagogical context, namely personalization and individualization. The first attempts to research

personalized approaches, their features and differences are presented. Students are motivated to study a specific discipline, form and develop the ability to work independently. New methods and models of teaching, adapted to independent learning, represent a specific structure of teaching. Based on the research, the framework of personalized approaches is presented. Technologies contribute to the personalized learning of students, simplify the process of evaluating the results of their independent learning, automate the learning process and provide feedback.

Keywords: individualization, personalization, challenges and prospects, art education, augmented reality.

Вступ

Сьогодні швидкий обмін великими обсягами інформації кардинально змінює як освітній процес, так і ролі його учасників – студентів та викладачів. Рушійною силою цих змін є стрімкий розвиток цифрових технологій. Цифрові технології характеризуються тим, що доступ до інформації можна отримати з власного пристрою за лічені секунди і без особливих зусиль, а також умовами для доступу до великих обсягів даних з будь-якого місця і в будь-який час. Це спонукає викладачів обирати нові методи та технології навчання, зокрема інноваційні, коли формат лекції вже не є прийнятним. Студенти вступають до університету на навчання з метою практичного здобуття знань, умінь і навичок та набуття здатності застосовувати їх в обраній професійній діяльності. Відповідно до Закону України "Про вищу освіту", основними завданнями вищої освіти є "забезпечення здобуття здобувачами вищої освіти відповідного ступеня за обраною спеціальністю" та "забезпечення органічної гармонії освітнього процесу". Для того, щоб підготувати кваліфікованих фахівців, навчальний процес має бути інноваційним, цікавим, захоплюючим та особистісним. Цей процес повинен включати сприяння самонавчанню та розвитку особистої та професійної кваліфікації впродовж усього життя. Вибір методів і прийомів навчання, які викладачі використовують у своїй освітній діяльності, має значний вплив на професійну підготовку та компетенції персоналу. Одним із них є "персоналізоване навчання", яке систематично створює ситуації вибору для студентів, і саме цьому підходу присвячена дана стаття. У світлі вище зазначеного, доцільно розкрити питання персоналізації в контексті демонстрації сутності поняття "персоналізоване навчання" на прикладах з індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів вищої освіти з використанням цифрових технологій.

Результати дослідження

Багато дослідників вивчали індивідуалізацію та персоналізацію навчального процесу у мистецькій освіті за допомогою доповненої реальності, їх виклики та перспективи. Наприклад, Osadcha, Osadchiy, Spirin, Kruglyk (2021) проаналізували інструменти та матеріали для підтримки персоналізації та індивідуалізації навчання в системі дистанційної освіти Moodle. Lokareva, Bazhmina (2021) представили огляд підходів до навчання в психолого-педагогічному

контексті, а саме персоналізації, індивідуалізації та диференціації. Обговорюється зміст визначень, близьких до поняття персоналізації. Alekseeva (2021) розкриває проблему індивідуалізації навчання в загальноосвітніх навчальних закладах. Korshun (2018) обговорює основні аспекти використання сучасних технологічних можливостей для персоналізації навчання на онлайн-платформах з метою набуття нових знань та навичок. Запропонував методи персоналізації навчання студентів на рівні окремих завдань, тематичних блоків та цілих курсів, незалежно від їх віку. Osadcha, Osadchiy, Kruglyk (2020) розглядають такі актуальні питання, як потенційне використання ІКТ під час епідемій та роль інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі в Україні на карантині. Osadchiy, Krashenninnik (2020) провели аналіз наукових матеріалів щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій у персоналізованому навчанні та освітніх процесах. Forostyuk (2018) розглядає поняття мотивації, визначає внутрішні та зовнішні елементи мотивації та на основі аналізу анкет визначаються, які з цих елементів відіграють важливу роль у процесі вивчення іноземної мови студентами у вищих навчальних закладах. Lavrysh (2020) висвітлює сукупність концептуальних ідей, що розкривають природу педагогічних явищ, пов'язаних з індивідуалізацією навчання іноземних мов засобами цифрових освітніх технологій. Shvets (2022) проаналізував поняття "персоналізоване навчання" крізь призму персоналізації. Обґрунтовує твердження, що освітня траєкторія особистості може бути реалізована через освітні програми особистісного розвитку як більш загальне і широке поняття, яке може включати один або кілька особистих планів особистісного розвитку.

Наразі не існує загальноприйнятого визначення поняття "персоналізоване навчання". В Україні поняття персоналізації з'явилося в освітніх документах не так давно. Персоналізація означає "здатність створювати навчальне середовище, в якому студенти можуть досягати власних цілей, обирати власний темп і методи навчання" (Lavrysh, 2020). У науковій літературі персоналізоване навчання сприймається як підхід, метод, модель або концепція. Таке навчання – це спільна діяльність між викладачем і студентом, яка враховує особистість студента, його слабкі та сильні сторони, здібності та навички, інтереси. Під час такої співпраці студент не лише здобуває знання та навички в певній галузі навчання, а й розвиває всі сфери своєї особистості, формує навички самостійної роботи, ставить і досягає життєвих цілей. Більшість науковців розглядають поняття "індивідуалізація" та "індивідуалізоване навчання" разом з поняттям "індивідуальний підхід". На їхню думку, "індивідуалізація – це система засобів і прийомів будь-якого характеру, створених для забезпечення застосування індивідуального підходу до навчання, а індивідуалізоване навчання – це навчання, що ґрунтується на відповідних принципах індивідуалізації". Важливою складовою цього процесу навчання є особистісні характеристики здобувача освіти, які важливо враховувати при розробці освітнього процесу, оскільки вони впливають на успішність. Відмінності індивідуалізації та персоналізації:

Індивідуалізація (Korshun, 2018):

- 1) Однакові цілі для всіх здобувачів освіти.
- 2) Використання низки педагогічних підходів для досягнення ключових компетентностей здобувачів освіти.
- 3) Навчальна програма визначається педагогом.
- 4) Фокус на когнітивних аспектах особистості здобувача освіти.
- 5) Зосередження на формальних та неформальних знаннях і компетентностях.
- 6) Самонавчання як додаткова навичка.
- 7) Педагоги відіграють ключову роль.

Персоналізація (Shvets, 2022):

- 1) Цілі, відповідні для кожного здобувача освіти.
- 2) Використовує низку педагогічних підходів для розвитку потенціалу здобувачів освіти.
- 3) Активно залучає самих здобувачів освіти до процесу розробки навчальної програми.
- 4) Зосереджується на всіх аспектах особистості здобувача освіти, а не лише на когнітивних аспектах (наприклад, емоційному, соціальному, життєвому досвіді).
- 5) Зосереджується на знаннях, компетенціях, життєвих і трудових навичках, а також на самостійному навчанні як базовій навичці.
- 6) Ключові ролі тьютора.

Висновки

Отже, персоналізація та індивідуалізація навчання є необхідними якостями для забезпечення якості системи вищої освіти. Для підтримки індивідуалізації навчання за допомогою модулів можна використовувати різні конфігурації окремих модулів, елементів і ресурсів. Зокрема, створення контенту розділів у вигляді модульних структур, створення різнорівневих тестів, використання інструментів створення портфоліо, інструментів створення траєкторій навчання шляхом накладання необхідних обмежень на елементи курсу, моніторинг рівнів оцінювання, багатокритеріальне оцінювання, багатоваріантне представлення навчальної інформації, міні-групи, використання рольових систем та реалізація багатоваріантного представлення навчальної інформації.

Література

Alekseeva, S. V. (2021). Individualization of learning in institutions of general education as a pedagogical problem. Scientific Collection "InterConf", (42), 290-296.
https://lib.iitta.gov.ua/724261/1/Стаття_Алексеева%20Microsoft%20Word.pdf

- Forostyuk, I. (2018). Increasing the motivation of young people to study foreign languages in institutions of higher education. *Youth and the market*, 7(162), 36-40. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2018.140374>
- Korshun, T. S. (2018). Possibilities of individualization on online platforms. *Pedagogical Sciences*, 2 (16), 301-306. <https://pedpsy.duan.edu.ua/images/PDF/2018/2/46.pdf>
- Lavrysh, Yu. E. (2020). Individualization of foreign language learning for future engineers: conceptual foundations. *Educational horizons*, 1 (50), 164-167. <http://lib.pnu.edu.ua:8080/handle/123456789/8547>
- Lavrysh, Yu. E. Individualization of foreign language learning for engineering students in the conditions of a digital society: didactic aspect: monograph. Kyiv: "Center for Educational Literature", 2020. 352 p.
- Lokareva, G. V., Bazhmina, E. A. (2021). Personalization in education: management of students' own learning trajectory by means of digital technologies. *Information technologies and teaching aids*, 6, 187-207. <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/4103/1954>
- Osadcha, K. P., Osadchiy, V. V., Kruglyk, V. S. (2020). The role of information and communication technologies during epidemics: an attempt at analysis. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*, 8 (1), 62-82. <https://doi.org/10.32919/uesit.2020.01.06>
- Osadcha, K., Osadchiy, V., Spirin, O., Kruglyk, V. (2021). Implementation of individualization and personalization of training by means of Moodle. *Youth and the market*, 1 (187), 38-43. <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/228274>
- Osadchiy, V. V., Krasheninnik, I. V. (2020). LMS Moodle as a tool for personalization of professional training of future specialists. *Information technologies in education, science and technology*, 169-170. <http://surl.li/pafvo>
- Shvets, T. E. (2022). Analysis of the concepts of "tutor" and "tutoring" in the domestic and foreign educational and scientific space. *Academic studies*, (2), 56-65. <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2022.2.9>



SECTION: MEDICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI MEDYCZNE.

How to cite: Chubenko, V., & Blahovisna, L. (2024). The use of blockchain technologies to enhance transparency and quality in medical education in Ukraine. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 41-45). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The use of blockchain technologies to enhance transparency and quality in medical education in Ukraine

Використання блокчейн-технологій для підвищення прозорості та якості медичної освіти в Україні

Чубенко Валентина Анатоліївна¹, Благовісна Людмила Петрівна²

¹викладач, Черкаська медична академія, м. Черкаси, Україна v.chubenko.2016@gmail.com

²здобувач освіти, Черкаська медична академія, м. Черкаси, Україна, blagovisnaludmila@gmail.com

Accepted: January 9, 2024 | **Published:** January 22, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The application of blockchain technologies in Ukrainian medical education is a pivotal initiative aimed at bolstering transparency and quality. In a landscape where trust and accuracy are paramount, blockchain ensures the integrity of educational records, fostering confidence in academic achievements. This transformative approach not only streamlines administrative processes but also mitigates issues related to credential fraud. The results are twofold: a secure, tamper-resistant repository of educational data and an elevated standard of trust in medical education. The significance of these outcomes extends to improved accreditation processes, enhanced global recognition of qualifications, and ultimately, a more robust healthcare system in Ukraine.

Keywords: blockchain technologies, transparency, quality, medical education, academic records, credential fraud.

Вступ

У глобальному просторі охорони здоров'я, що постійно розвивається, прагнення досконалості в медичній освіті є запорукою забезпечення надання високоякісних медичних послуг. Оскільки світ швидко розвивається в технологіях, особливо у сфері блокчейну, зростає визнання його потенціалу трансформації в різних секторах. Серед них галузь медичної освіти в Україні стає центром застосування технологій блокчейн, пропонуючи шлях до підвищення прозорості, підзвітності та загальної якості.

Україна з її багатою медичною спадщиною активно шукає інноваційні рішення з метою розв'язання проблем у системі медичної освіти. Необхідність підвищення прозорості та якості підтверджується динамічним характером медичних знань, мінливими вимогами до охорони здоров'я та потребою в компетентних медичних працівниках. Запровадження технологій блокчейн у цьому контексті обіцяє не лише модернізацію освітньої інфраструктури, але й сприяння культурі довіри та співпраці в медичній спільноті (Пашков, 2018).

Останні наукові розробки продемонстрували трансформаційний потенціал технологій блокчейн у сфері медичної освіти. Блокчейн, який є децентралізованим та захищеним від несанкціонованого втручання реєстром, може бути використаний для забезпечення автентичності академічних записів, сертифікатів і кваліфікацій. Незмінність блокчейну гарантує, що після запису інформації не можна змінювати або маніпулювати нею, тим самим пом'якшуючи занепокоєння, пов'язані з шахрайством, таким як отримання дипломів або фальсифікація облікових даних. Крім того, блокчейн сприяє створенню прозорої та відстежуваної системи для відстеження академічного шляху здобувачів медичної освіти, оптимізації адміністративних процесів і забезпечення цілісності академічних досягнень (Сумець, & Алькема, 2023).

Хоча перспективи використання блокчейну в медичній освіті в Україні є багатообіцяючими, деякі невирішені проблеми та виклики вимагають ретельного розгляду. Інтеграція блокчейну в існуючі освітні рамки, стандартизація блокчейн-технологій та забезпечення захисту даних є одними з основних проблем. Розробка надійної системи управління, залучення інституційної підтримки та усунення прогалин в технічній грамотності в академічній спільноті є критично важливими кроками до успішного впровадження технологій блокчейну в медичну освіту. Крім того, сприяння співпраці між науковими установами, регуляторними органами та технологічними експертами має важливе значення для створення узгодженої екосистеми, яка максимізує переваги блокчейну та мінімізує потенційні ризики.

Результати дослідження

Технологія блокчейн стала трансформаційною силою в різних галузях, і її застосування в галузі освіти, зокрема в контексті медичної освіти в Україні, має значні перспективи. Інтеграція блокчейн-технологій у медичну освіту може сприяти підвищенню прозорості, підзвітності та загальної якості освітньої системи.

Однією з ключових проблем у традиційних освітніх системах, включаючи медичну освіту, є відсутність прозорості під час перевірки документів про освіту. З нинішніми паперовими методами зберігання та перевірки академічних записів існує ризик шахрайства, наприклад подання підроблених сертифікатів або маніпуляції з академічними довідками. Блокчейн може розв'язати цю проблему, забезпечивши децентралізовану та захищену від несанкціонованого втручання систему для зберігання академічних записів (Артамонова, Мирна, & Павліченко, 2020).

Використовуючи блокчейн, медичні заклади України можуть створити прозорий і незмінний журнал академічних досягнень. Академічні записи кожного здобувача освіти, включаючи ступені, сертифікати та іншу відповідну інформацію, можуть безпечно зберігатися в блокчейні. Ця децентралізована база даних гарантує, що інформація стійка до сторонніх втручань, і є надійним джерелом для перевірки облікових даних. Потенційні роботодавці, ліцензійні ради та інші зацікавлені сторони можуть легко та швидко перевірити достовірність академічної кваліфікації кандидата, зменшуючи ймовірність академічного шахрайства (Пашков, 2018).

Крім того, технологія блокчейн може сприяти розробці комплексної та стандартизованої бази даних медичних працівників. Ця децентралізована база даних може містити інформацію про лікарів, що практикують, їхню кваліфікацію, сертифікати та професійний досвід. Створивши прозоре та доступне сховище цієї інформації, організації охорони здоров'я та регуляторні органи можуть спростити процес перевірки облікових даних, зробивши його ефективнішим і менш схильним до помилок.

Розумні контракти, особливості технології блокчейн, можуть ще більше підвищити прозорість та ефективність різних процесів у системі медичної освіти. Наприклад, використання смарт-контрактів може автоматизувати перевірку передумов для медичних курсів, гарантуючи, що здобувачі освіти відповідають необхідним критеріям перед записом на певні програми. Крім того, розумні контракти можна використовувати для автоматизованої видачі сертифікатів і дипломів після завершення курсів, зменшуючи адміністративне навантаження та мінімізуючи ймовірність помилок у веденні записів (Сумець, & Алькема, 2023).

Блокчейн також може відігравати ключову роль у сприянні постійному професійному розвитку серед медичних працівників. Технологія дозволяє створити децентралізовану платформу для реєстрації та перевірки поточної освіти, навчання та професійних досягнень.

Це може спонукати лікарів, що практикують до навчання впродовж життя, сприяючи загальному покращенню системи охорони здоров'я в Україні.

У свою чергу, прозорість, яку пропонує технологія блокчейн, може поширюватися на процеси акредитації та забезпечення якості в медичній освіті. Органи з акредитації можуть використовувати блокчейн для збереження безпечного та прозорого запису своїх оцінок, гарантуючи, що процес акредитації є чесним, неупередженим та базується на стандартизованих критеріях. Це може підвищити загальну якість медичної освіти шляхом сприяння дотриманню встановлених стандартів і орієнтирів (Голубничий, Коломійцев, Третяк, Ключка, & Рибальченко, 2022).

Попри те, що впровадження технології блокчейн в медичну освіту в Україні дає численні переваги, необхідно враховувати такі виклики, як розвиток інфраструктури, нормативно-правове регулювання та сприйняття зацікавлених сторін. Спільна робота закладів вищої освіти, державних органів та експертів у галузі технологій має важливе значення для подолання цих проблем і реалізації повного потенціалу блокчейну в революції в медичній освіті.

До того ж, використання блокчейну в медичній освіті може сприяти створенню комплексної та сумісної системи для відстеження та управління прогресом здобувачів освіти протягом їхнього академічного навчання. Кожен етап, від курсової роботи до клінічної ротації, може бути надійно записаний в блокчейні, забезпечуючи прозорий і незмінний запис навчальних досягнень здобувача освіти. Це цілісне уявлення картини про прогрес здобувача освіти може бути цінним для викладачів, адміністраторів і самих здобувачів освіти, дозволяючи отримати персоналізоване керівництво та підтримку.

Децентралізований характер блокчейну також має потенціал для розв'язання проблем, пов'язаних із визнанням міжнародних кваліфікацій. Медичні працівники, які здобули освіту та підготовку за межами України, часто стикаються з проблемами визнання їхніх дипломів. Blockchain може служити глобальною платформою для безпечного зберігання та перевірки міжнародних кваліфікацій, спрощуючи процес визнання та полегшуючи мобільність медичних працівників через кордони.

Крім того, впровадження технології блокчейн може посилити співпрацю в галузі досліджень у секторі медичної освіти. Результати досліджень, академічні публікації та спільні проєкти можна фіксувати в блокчейні, забезпечуючи прозорість і відстежуваність. Це не тільки сприяє культурі відкритості та обміну інформацією, але й створює надійний і незмінний запис про внески у сферу діяльності.

У контексті медичної освіти в Україні, де корупція та неетичні практики були історичними викликами, блокчейн може діяти як запобіжник від зловживань. Прозорість і незмінність записів у блокчейні зменшують ризик шахрайства, забезпечуючи чесну роботу системи освіти. Це може сприяти зміцненню довіри між зацікавленими сторонами, зокрема здобувачами

освіти, викладачами та ширшою спільнотою охорони здоров'я (Ящик, Твердохліб, Франко, & Ожга, 2022).

Як і будь-яка технологічна інновація, успішне впровадження блокчейну в медичну освіту вимагає співпраці та координації між різними зацікавленими сторонами. Державні органи, заклади освіти, експерти галузі та постачальники технологій повинні співпрацювати, щоб створити стандарти, нормативну базу та найкращі практики використання блокчейну в секторі освіти. Крім того, інвестиції в інфраструктуру та навчання відповідного персоналу мають вирішальне значення для забезпечення плавного переходу до систем, заснованих на блокчейні.

Висновки

Отже, інтеграція технологій блокчейн в медичну освіту в Україні має потенціал для значного підвищення прозорості, підзвітності та загальної якості. Використовуючи децентралізований і захищений від втручання характер блокчейну, система освіти може розв'язувати проблеми, пов'язані з перевіркою облікових даних, автоматизувати адміністративні процеси та сприяти постійному професійному розвитку серед медичних працівників. Попри проблеми, переваги впровадження блокчейну в медичній освіті є значними, що прокладає шлях для більш надійної, ефективної та гідної довіри освітньої екосистеми.

Прозорість, безпека та ефективність, які пропонує блокчейн, можуть розв'язувати численні проблеми в системі освіти, сприяючи розвитку культури довіри, співпраці та постійного вдосконалення. Хоча виклики існують, трансформаційні переваги технології блокчейн роблять її переконливим рішенням для революції в медичній освіті та сприяння розвитку кваліфікованої та етичної робочої сили охорони здоров'я в Україні.

Література

Артамонова, Н. О., Мирна, О. М., & Павліченко, Ю. В. (2020). Сучасні цифрові медичні технології. *Український радіологічний та онкологічний журнал*, 28(1), 53-59.

Голубничий, Д. Ю., Коломійцев, О. В., Третяк, В. Ф., Ключка, Я. О., & Рибальченко, А. О. (2022). Архітектура системи обміну медичними даними пацієнтів з лікарями на основі ІОТА. Системи управління, навігації та зв'язку. *Збірник наукових праць*, 1(67), 57-61.

Сумець, О., & Алькема, В. (2023). Соціально-економічні аспекти використання технології блокчейн у менеджменті даних клінічних спостережень. *Вчені записки Університету «КРОК»*, (2 (70)), 115-122.

Пашков, В. М. (2018). Блокчейн у системі охорони здоров'я: проблеми правового забезпечення. *Медичне право*, (2), 32 – 40.

Ящик, О., Твердохліб, І., Франко, Ю., & Ожга, М. (2022). Використання технології блокчейн для забезпечення автоматизації управління освітніми документами. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка*, (2), 113-120.



SECTION: PHYSICAL EDUCATION.

SEKCJA: WYCHOWANIE FIZYCZNE.

How to cite: Volsky, D. (2024). Application of advanced technologies in kickboxer training: from virtual reality to biometric monitoring. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 46-50). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Application of advanced technologies in kickboxer training: from virtual reality to biometric monitoring

Вольський Денис Сергійович

доктор філософії "фізична культура і спорт", викладач, кафедра спортивних єдиноборств та силових видів спорту, Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна, athletefc@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2731-5611>

Accepted: January 12, 2024 | **Published:** January 23, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The relevance and impact of modern technologies on kickboxers' training, including virtual reality and biometric monitoring, have been investigated. The results indicate a positive influence of using these technologies on enhancing training effectiveness, providing innovative methods for visualization and analysis of athletes' physical condition. The use of virtual reality allows kickboxers to improve techniques and strategies in a controlled environment, while biometric monitoring enables precise tracking of physiological parameters. These approaches contribute to the optimization of training processes and the improvement of kickboxers' performance.

Key words: kickboxers; training; latest technologies; application; virtual reality; biometric monitoring.

Вступ

У сфері спорту поєднання традиційних дисциплін із найсучаснішими технологіями стало ознакою прогресу. Однією з таких областей, у якій нині активно застосовується цей підхід, є підготовка кікбоксерів. Застосування додатків віртуальної реальності (VR) і біометричних систем моніторингу під час тренувань допомагає покращити процес відточування навичок спортсменами, підвищити продуктивність і вдосконалити методології навчання.

Актуальність інтеграції новітніх технологій у тренування з кікбоксингу неможливо недооцінити. Цей вид єдиноборств, який характеризується своєю інтенсивністю та високими вимогами до навичок, потребує режиму тренувань, що виходить за рамки звичайних методів. Застосування VR дає змогу кікбоксерам брати участь у реалістичних симуляціях, занурюючи їх у віртуальне середовище, яке повторює реальні сценарії бойових дій. Це не тільки покращує їхнє прийняття тактичних рішень, але й забезпечує контрольовану, але інтенсивну платформу для розвитку навичок кікбоксингу (Хуртенко & Дмитренко, 2018).

Біометричний моніторинг ще більше підвищує актуальність цієї теми, надаючи в реальному часі дані про фізіологічні реакції спортсмена під час тренування: від варіабельності серцевого ритму до шаблонів активації м'язів. Системи біомоніторингу забезпечують всебічне розуміння продуктивності спортсмена, полегшуючи розробку персоналізованих планів тренувань і мінімізуючи ризик травм.

Наукові досягнення у застосуванні технології VR для тренувань з кікбоксингу мають значні успіхи. Віртуальне середовище тепер імітує різні стилі бою, поведінку супротивників і умови на арені, що дає можливість спортсменам удосконалювати навички проведення прийомів у змодельованих, але дуже реалістичних умовах. Інтеграція технології симуляції руху гарантує, що кожен удар ногою, рукою та захисний маневр буде точно представлений у віртуальному просторі, забезпечуючи тонкий цикл зворотного зв'язку для спортсменів, щоб аналізувати та покращувати свою продуктивність (Булгаков & Дуднік, 2021).

Сенсорні пристрої, які можна носити щодня, стали незамінними інструментами для кікбоксерів та їхніх тренерів. Ці пристрої відстежують життєво важливі показники, м'язову активність і загальні фізіологічні реакції, генеруючи дані, які є важливими для оптимізації тренувальних навантажень, інтервалів відпочинку та стратегій відновлення. Поєднання VR і біометричного моніторингу являє собою цілісний підхід до тренувань з кікбоксингу, що стосується як психічних, так і фізичних аспектів розвитку спортсмена.

Незважаючи на значні успіхи в застосуванні VR і біометричного моніторингу в тренуваннях з кікбоксингу, залишається кілька невирішених питань. Проблеми стосуються вдосконалення реалістичності віртуальних середовищ, забезпечення повної інтеграції біометричних даних у тренувальні програми та розв'язання питань щодо конфіденційності даних і згоди спортсмена. Крім того, необхідні подальші дослідження, щоб повністю зрозуміти

довгостроковий вплив цих технологій на набуття навичок, запобігання травмам і загальне самопочуття спортсмена.

Результати дослідження

За останні роки спортивні тренування зазнали трансформаційних змін завдяки інтеграції в них передових технологій. Ця зміна парадигми поширюється на різні види спорту, включно зі спортивними єдиноборствами, де застосування новітніх технологій стає все більш звичним. Кікбоксинг, динамічний і фізично важкий вид спорту, не залишився осторонь цієї тенденції. Навчання та тренування кікбоксерів увійшло в нову «цифрову» еру, яка використовує технологічні досягнення для підвищення продуктивності, мінімізації травм спортсменів і оптимізації загальних результатів тренувань.

Однією з найвідоміших технологій, що викликала трансформаційні зміни у тренуваннях з кікбоксингу, є віртуальна реальність (VR). Вона вийшла за межі свого початкового застосування в іграх і розвагах, і стала інформаційною платформою для спортсменів, щоб імітувати сценарії реального життя в контрольованому та безпечному середовищі. Тепер кікбоксери можуть використовувати платформи VR, щоб брати участь у реалістичних боях, аналізувати рухи суперників і вдосконалювати свої прийоми з високою точністю. Такі тренування сприяють не тільки розвитку навичок, але і психічній підготовці, допомагаючи бійцям покращити своє стратегічне мислення та здібності приймати рішення під час змагань (Богуславська & Бріскін, 2017).

Біометричний моніторинг є ще одним ключовим компонентом технологічної революції в тренуваннях з кікбоксингу. Прогрес у технологіях «носимих» пристроїв дав можливість відстежувати різні фізіологічні параметри в режимі реального часу, надаючи тренерам і спортсменам цінну інформацію про ефективність тренування і відновлення організму. Варіабельність частоти серцевих скорочень, рівень насичення киснем і режим сну можна відстежувати, щоб адаптувати схеми тренувань відповідно до індивідуальних потреб. Цей персоналізований підхід гарантує, що кікбоксери працюють на своєму оптимальному рівні, зводячи до мінімуму ризик перетренованості та травм, максимізуючи ефективність кожного тренування (Булгаков & Дуднік, 2021).

Крім того, інтеграція штучного інтелекту (AI) вивела на новий рівень складності програми тренувань з кікбоксингу. Алгоритми AI можуть аналізувати великі масиви даних, зокрема відеоматеріали тренувань, сильні та слабкі сторони спортсменів. Цей підхід, що керується даними, дає змогу тренерам налаштовувати індивідуальні плани тренувань, акцентуючи на конкретних сферах, які потрібно вдосконалити, і відстежувати прогрес з часом. До того ж, віртуальні тренери на основі штучного інтелекту можуть забезпечувати зворотний зв'язок у режимі реального часу під час тренувань, миттєво повідомляючи про проблему та пропонуючи варіанти її виправлення для підвищення продуктивності.

Поява технології 5G також зіграла важливу роль у революції в тренуваннях з кікбоксингу. Збільшена швидкість і можливість підключення завдяки 5G забезпечують безперебійний зв'язок між пристроями, передачу даних із переносних пристроїв та інших інструментів моніторингу в режимі реального часу. Це миттєве підключення не тільки підвищує точність показників ефективності, але й дає можливість співпрацювати та навчати дистанційно. Кікбоксери можуть отримувати вказівки від тренерів, які перебувають у будь-якій точці світу, сприяючи глобальному підходу до навчання й обміну знаннями (Хуртенко, Дмитренко, Хоронжевський & Кириченко, 2019).

Окрім віртуальної реальності, біометричного моніторингу та штучного інтелекту, застосування технологій у тренуваннях з кікбоксингу поширюється на біомеханіку й інноваційне обладнання. Біомеханічний аналіз за допомогою технології так званого «захоплення» руху та високошвидкісних камер дає змогу кікбоксерам детально вивчати механіку своїх рухів. Цей рівень контролю уможливорює точне коригування техніки, стійки та механіки ударів, що також покращує загальну продуктивність спортсмена (Хуртенко & Дмитренко, 2018).

Зазначимо, що розробка інтелектуального тренувального обладнання ще більше підвищила якість тренувань кікбоксерів. Розумні рукавички, оснащені датчиками, можуть вимірювати швидкість, силу та точність ударів. Ці дані, інтегровані в програми тренувань, дають цінну інформацію про рівень енергії та технічний рівень кожного кікбоксера. Подібним чином чутливі до ударів килимки та мішки забезпечують зворотний зв'язок у режимі реального часу щодо потужності та точності ударів, що дає можливість спортсменам налаштовувати свою техніку та оптимізувати власні ударні здібності.

Цифрові технології також допомагають контролювати харчування та планувати дієту кікбоксерів, щоб задовольнити їхні специфічні потреби. Мобільні програми та пристрої, що носяться, можуть відстежувати споживання їжі та надавати персоналізовані дієтичні рекомендації на основі індивідуальних витрат енергії та інтенсивності тренувань. Такий цілісний підхід до харчування гарантує, що кікбоксери оптимально харчуються для досягнення максимальної продуктивності й ефективного відновлення (Кіприч, 2015).

Інтеграція технологій у тренування з кікбоксингу не позбавлена викликів і проблем. Серед них: необхідність доступу до дорогого обладнання, можливі відвабливі фактори, важливість підтримки балансу між технологічною опорою та традиційними методами навчання. Однак за умови раціонального впровадження ці технології мають потенціал революціонізувати спорт, демократизуючи доступ до методів тренувань високого рівня та сприяючи новій епосі інновацій у кікбоксингу.

Висновки

Отже, застосування новітніх технологій у підготовці кікбоксерів започаткувало нову інноваційну систему підготовки. Оскільки інтеграція технологій розвивається, синергія між

людським атлетизмом та інноваційними інструментами обіцяє розширити межі того, що можна досягти у світі кікбоксингу і спортивних тренувань загалом.

У перспективі траєкторія розвитку технологій у тренуваннях з кікбоксингу йтиме по висхідній. Оскільки дослідження та розробки в таких сферах, як доповнена реальність, машинне навчання та робототехніка, тривають, кікбоксери у майбутньому зможуть тренуватись у ще складніших «віртуальних» середовищах.

Література

Богуславська, В., Бріскін, Ю. Напрями застосування новітніх інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017. № 2. С. 16-20

Булгаков, О., Дуднік, Ю. Сучасні інформаційні технології як засадничий інструмент формування інформаційної компетентності спортсменів і тренерів. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2021. № 5. С. 41-45.

Кіприч, С. Науково-методичне обґрунтування системи вдосконалення спортивного тренування боксерів з урахуванням нових тенденцій розвитку виду спорту. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2015. № 1 (19). С. 21-30.

Хуртенко, О. В., Дмитренко, С. М. Педагогічні технології удосконалення фізичної та технічної підготовки боксерів. *Єдиноборства*. 2018. № 4. С. 69-79.

Хуртенко, О., Дмитренко, С., Хоронжевський, Л. & Кириченко, В. Використання інноваційних фітнес технологій у процесі відновлювальних занять кваліфікованих боксерів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2019. № 8. С. 241-247.



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Kravets, H., Vlasenko, Y., & Koblik, V. (2024). The impact of distance learning on social isolation and the psychological state of students. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 51-56). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The impact of distance learning on social isolation and the psychological state of students

Вплив дистанційного навчання на соціальну ізоляцію та психологічний стан здобувачів освіти

Кравець Галина Борисівна¹, Власенко Юліана Костянтинівна², Коблік Віра Валеріївна³

¹ старший викладач, кафедра англійської мови, Національний університет «Одеська морська академія» ННІІ, м. Одеса, Україна, gravets68@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2388-4606>

²к.політ.н., доцент кафедри соціальної роботи, психології та соціокультурної діяльності ім. Т. Сосновської, Навчально-реабілітаційний заклад вищої освіти «Кам'янець-Подільський державний інститут», м.Кам'янець-Подільський, Україна, ulianna1501@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4241-969X>

³старший викладач, кафедра англійської мови #3, навчально-науковий інститут інженерії, Національний Університет «Одеська морська академія», м. Одеса, Україна, v.v.koblik@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8508-6226>

Accepted: January 14, 2024 | **Published:** January 25, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: *The research is devoted to the study of the impact of distance learning on the socio-psychological state of students. The authors highlights such positive aspects as flexibility and accessibility, which expand educational opportunities. At the same time, the negative aspects, such as social isolation and psychological stress that arise in the absence of a traditional educational environment, are investigated. It was concluded that for the successful integration of distance learning into the educational system, it is necessary to introduce flexible strategies aimed at overcoming challenges and creating effective and harmonious education. The significance of the obtained results lies in improving the understanding of the state, optimization, and development of distance learning in today's conditions.*

Keywords: *online learning, educational process, negative aspects, positive aspects, optimization of learning, improvement strategies.*

Вступ

В епоху стрімкого технологічного прогресу і постійних змін в освіті дистанційне навчання стає не лише альтернативою, а й головною тенденцією, що визначає сучасний розвиток освітнього середовища. Однак відчуття соціальної ізоляції та вплив на психологічний стан здобувачів освіти набуває особливої важливості в контексті впровадження цього новаторського формату. Актуальність дослідження полягає у фундаментальних змінах, які відбуваються в навчальних процесах: віддалені форми навчання перейшли в категорію норми, а не винятку, і на сучасному етапі важливо ретельно розглядати їх вплив на соціальні взаємодії та психологічний стан студентів. Розуміння такого впливу є необхідним для вирішення завдань, пов'язаних із забезпеченням повноцінного та ефективного освітнього процесу. Дослідження обраної проблематики покликане не лише проаналізувати та зрозуміти проблеми, що виникають у здобувачів освіти в умовах віддаленого навчання, а й вказати на можливі шляхи вирішення цих викликів. Результати роботи вплинуть на освітній процес загалом, сприяючи розробці ефективних стратегій, що підтримають якісне та гармонійне використання дистанційних форматів навчання в сучасному освітньому середовищі.

Результати дослідження

Дистанційне навчання, хоча й забезпечує можливість отримання освіти в безпечних умовах та технологічного прогресу, проте суттєво впливає на соціальну ізоляцію та психологічний стан студентів.

По-перше, відсутність зорового контакту та живого спілкування можуть викликати почуття самотності й відчуження у студентів. Ураховуючи те, що здатність обговорювати матеріал, висловлювати ідеї та взаємодіяти з одногрупниками є важливою частиною навчального процесу, онлайн-навчання часто призводить до відчуття віддаленості у студентів. Відсутність традиційного контакту може порушити звичну соціальну взаємодію, сприяючи

виникненню емоційного напруження та психологічного стресу. Для молоді, яка звикла бути у постійному русі, спілкуванні, такий стан є неприпустимим для її волелюбної особистості (Тарнавська та Журат, 2020). Активна підтримка та створення можливостей для віртуального спілкування можуть допомогти подолати ці труднощі й зберегти соціальне благополуччя студентів.

Крім того, високе навантаження ізольованого навчання може призводити до перенавантаження та втоми. Часто студенти можуть стикатися із надмірною кількістю завдань, самостійних робіт, яку викладачі намагаються компенсувати через відсутність занять в аудиторії (Лимар, 2022). Втома та перенавантаження є факторами, які можуть впливати на мотивацію та бажання студентів навчатися. Високий рівень фізичного та емоційного вигорання може призвести до зниження концентрації, погіршення психічного стану, внаслідок цього – остаточного виснаження студента. Важливо усвідомлювати, що навчальний процес у таких умовах може зменшити зацікавлення до пізнання нового матеріалу та призвести до втрати ефективності в зусиллях. Необхідно оптимізувати зміст навчального матеріалу й орієнтуватися на те, як він буде засвоєний учнями (Кравченко та Міщенко, 2021). Роль викладача в дистанційному навчанні важлива, оскільки збільшується ймовірність неправильного тлумачення теоретичного матеріалу без живого спілкування з іншими студентами. Тому для нього виникає важливе завдання – надавати допомогу й керувати діяльністю здобувача в процесі побудови власної освітньої траєкторії (Пугач, 2023). Збалансоване планування та своєчасна підтримка є важливими для запобігання перенавантаження та збереження психологічного комфорту студентів під час дистанційного навчання.

Психологічний стан студентів також піддається впливу через зміни в режимі навчання. Дистанційне навчання обмежує контакт викладача і студента, у зв'язку із чим створює психологічний дискомфорт і відчуття взаємодії лише з інформаційною системою, а не з живою людиною (Лисаченко та ін., 2020). Багато часу, проведеного за екраном, може негативно впливати на психічне здоров'я здобувача освіти. Сприйняття великої кількості інформації, нестабільність графіка та відсутність фізичної взаємодії з одногрупниками й викладачами можуть викликати психологічний стрес. Окрім того, важливо враховувати індивідуальні особливості студентів, такі як ступінь самодисципліни, здатність до саморегуляції та ставлення до технологій, що використовуються під час навчання онлайн. Для комунікації між учасниками освітньої діяльності використовуються спеціальні платформи: Moodle, Google Meet, Zoom, Viber, Messenger, електронна пошта, які дають змогу прискорити процес адаптації студентів до навчального та виховного процесів у закладі вищої освіти, ефективно та якісно вести спілкування (Кисельов та ін., 2023). Деякі студенти можуть легше адаптуватися до дистанційного формату, в той час як інші – відчувати значні труднощі. Негативний психічний стан може виражатися у втомі, тривозі, невпевненості чи втраті мотивації. Отже, викладачі повинні надавати підтримку студентам, мотивувати їх до продовження навчання, докладати

більше зусиль для створення сприятливого середовища для вивчення (Крупенина та Сабадош, 2023). Педагоги також повинні впроваджувати ініціативи щодо психологічного супроводу, які допомагають студентам ефективніше впоратися зі стресом і забезпечити стабільність психічного здоров'я.

Дистанційне навчання зазвичай призводить до втрати традиційного відчуття приналежності студента до академічного оточення. За відсутності фізичної взаємодії та безпосереднього спілкування студенти можуть відчувати віддаленість й непевність в собі та своїх силах. Умови онлайн-взаємодії, які часто обмежуються текстовим чатом або відеоконференціями, можуть стати бар'єром для адекватної самооцінки студентами своїх досягнень, у зв'язку із чим вони можуть відчувати втрату сприйняття свого місця в навчальному процесі. Задля досягнення максимально ефективної психологічної атмосфери у навчальному процесі важливі особисті якості викладачів (Булгару та Дзятко, 2022). Необхідно запровадити розробку інноваційних засобів віртуальної взаємодії, які дозволяють студентам ефективно демонструвати свої навички. Розширення можливостей співпраці в онлайн-середовищі та впровадження миттєвого зворотного зв'язку можуть сприяти зміцненню впевненості студентів у власних здібностях. Крім того, системи підтримки та психологічної допомоги повинні бути активно впроваджені для стимулювання позитивного психологічного клімату під час дистанційного навчання.

Розглядаючи протилежну сторону дистанційного навчання, варто визначити його потенційні переваги. Самостійність, систематичність, доступність, наочність, індивідуальність, активність учасників зробила дистанційне навчання популярним у всьому світі. Сьогодні, в умовах війни, ця форма освіти забезпечує головну вимогу освітнього процесу – збереження здоров'я його учасників (Хома, 2023). Так, онлайн-формат освіти забезпечує гнучкість та доступність навчання для різноманітних груп студентів. Здійснення навчання в онлайн-середовищі розширює географічні та соціокультурні межі, надаючи можливість здобуття освіти тим, хто раніше не мав доступу до навчальних ресурсів. Вагомою перевагою є те, що дистанційне навчання стимулює вироблення навичок самостійності та самодисципліни серед студентів, вимагає від студентів вищого рівня відповідальності за власний навчальний процес. Самостійне планування часу, управління завданнями та вміння пристосовуватися до онлайн-навчання створюють невід'ємний багаж необхідних навичок. Отож, дистанційне навчання, незважаючи на певні недоліки, відкриває нові горизонти та формує у студентів важливі компетенції, які допоможуть їм пристосуватися до сучасних вимог суспільства та ринку праці.

Отже, вплив дистанційного навчання є комплексним, охоплюючи як позитивні, так і негативні аспекти. З одного боку, онлайн-формат навчання розширює можливості доступу до освіти та сприяє гнучкому освітньому процесу. З іншого боку, він стикається з викликами, такими як відсутність соціальної взаємодії та психологічний дискомфорт, які вимагають уважного управління та адаптації. Забезпечення балансу між цими аспектами є важливим завданням для сучасних освітніх систем.

Застосування гнучких стратегій під час організації дистанційного навчання є необхідністю для вищих навчальних закладів. Комплекс заходів, спрямованих на адаптацію навчального процесу до різноманітних потреб і стилів вивчення студентів в онлайн-середовищі, має враховувати індивідуальність студентів, пропонуючи різноманітні формати навчального матеріалу. Так, використання відеолекцій, аудіоматеріалів, інтерактивних завдань дає змогу студентам обирати той метод, який відповідає їхнім особистим уподобанням та стилю опанування інформації. Важливим є персоналізація навчального процесу, де створення індивідуальних навчальних траєкторій і можливостей для консультацій дозволяє студентам отримати необхідну підтримку та відповіді на всі запитання. Так, запорукою якості підготовки фахівців з використанням дистанційного навчання є вибір ефективних методів навчання, що забезпечують індивідуалізацію навчання та формування професійної компетентності здобувачів освіти (Корольова та Лимаренко, 2023). Гнучкі графіки, надані студентам, дозволяють їм самостійно планувати свій час, що сприяє оптимізації навчання з урахуванням індивідуальних ритмів і робочих темпів. Упровадження стратегічних заходів в дистанційному навчанні покликане оптимізувати освітній процес та підвищити його результативність. Як підсумок, зазначені стратегії навчання є критичним інструментарієм, спрямованим на створення ефективного та адаптивного середовища для студентів.

Висновки

Результати дослідження вказують на те, що дистанційне навчання є багатограним складним процесом, який зумовлює як негативний, так і позитивний вплив на студентів. З одного боку, онлайн-формат забезпечує гнучкість та розширює доступність навчання для різноманітних груп студентів, сприяючи розвитку навичок самостійності та самодисципліни. З іншого боку, разом із перевагами з'являються й недоліки, такі як соціальна ізоляція, психологічний стрес та емоційне вигорання. Забезпечення балансу та подальша адаптація освітніх систем є ключовими факторами для успішної інтеграції дистанційного навчання в освітнє середовище. Адаптація освітніх систем та розробка гнучких стратегій, спрямованих на подолання викликів, стають необхідними етапами для успішної інтеграції дистанційного навчання в сучасну освітню траєкторію. Завдання полягає в створенні гармонійної й ефективної освітньої парадигми, яка враховує різноманітні вимоги та потреби студентів у динамічному середовищі. Можливі напрямки подальших досліджень охоплюють аналіз ефективності педагогічних підходів, використання технологічних інновацій у навчанні, адаптацію освітніх систем до змін, а також дослідження соціально-психологічних аспектів дистанційного навчання.

Література

Булгару, Н., & Дзятко, А. . (2022). Основні переваги та недоліки технологій та форм дистанційного навчання іноземній мові у технічному закладі. *Innovation and Sustainability*, (3), 139–144. <https://doi.org/10.31649/ins.2022.3.139.144>

Кисельов, В. О., Кулик, Н. А., & Бикова, М. М. (2023). Адаптація студентів-першокурсників до навчального процесу засобами цифрових технологій. *Олімпійський та параолімпійський спорт*, (3), 18–22. <https://doi.org/10.32782/olimpstu/2023.3.4>

Корольова, Н. Л., & Лимаренко, О. А. (2023). Розроблення та реалізація моделей дистанційного навчання для підготовки фахівців лінгвістів: інновації та виклики. *Академічні візії*, (21). <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8170896>

Кравченко, О., & Міщенко, М. (2021). Соціально-психологічна підтримка учасників освітнього процесу в умовах дистанційного навчання. *Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки*, (8), 90–99. URL: http://psy-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/8_2021/13.pdf

Крупенина, Н. А., & Сабадош, В. І. (2023). Роль викладачів у нову епоху дистанційного навчання та штучного інтелекту. *Актуальні питання у сучасній науці*, 10(16), 565–578. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10\(16\)-565-578](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10(16)-565-578)

Лимар, Л. (2022). Основні переваги та недоліки дистанційного навчання іноземних мов у немовному закладі вищої освіти. *Український Педагогічний журнал*, (1), 24–29. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-1-24-29>

Лисаченко, О. Д., Єрошенко, Г. А., Білаш, В. П., Пелипенко, Л. Б., & Шевченко, К. В. (2020). Дистанційне навчання на кафедрах морфологічного профілю в умовах карантину. Переваги та недоліки. *Вісник проблем біології і медицини*, 3 (157), 188–191. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2020-3-157-188-191>

Пугач, В. М. (2023). Особливості застосування змішаного навчання в закладах вищої освіти. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (211), 307–314. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-211-307-314>

Хома, К. (2023). Advantages and disadvantages of distance education in crisis conditions of war. *Theoretical and Didactic Philology*, (36), 93–100. <https://doi.org/10.31470/2309-1517-2023-36-93-100>

Ternavska, T., & Zhurat, Y. (2020). Дистанційне навчання у період карантину: переваги та недоліки. *Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки»*, (2), 76–81. <https://doi.org/10.31654/2663-4902-2020-PP-2-76-81>



SECTION: POLITICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI POLITYCZNE.

How to cite: Datsiuk, T., Voronkova, A., & Khrapach, K. (2024). The role of women in political decision-making: a comparative analysis of EU countries. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 57-60). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The role of women in political decision-making: a comparative analysis of EU countries

Роль жінок у політичному прийнятті рішень: порівняльний аналіз країн ЄС

Дацюк Тетяна Кузьмівна¹, Воронкова Алла Анатоліївна², Храпач Костянтин Григорович³

¹кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри соціально-гуманітарних та загальноправових дисциплін факультету №1, Криворізького навчально-наукового інституту Донецького державного університету внутрішніх справ, м. Кривий Ріг, Україна, t.k.datsiuk@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1708-076X>

²кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту, бізнесу та адміністрування Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна, voronkova.hdzva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0523-3156>

³старший викладач кафедри менеджменту, бізнесу та адміністрування Державного біотехнологічного університету, м. Харків, Україна, Kostyazoovet@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-0422-7563>

Accepted: January 15, 2024 | **Published:** January 25, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: Women's participation in political decision-making is basis of successful democratic governance. EU legislation ensures gender equality, however, in practice, women face obstacles in political arena. Purpose of study is to determine the role of European women in political decision-making. Political science methods of synthesis, analysis, comparison, and gender approach were used. Role of quotas, stereotypes, and feminism in involving women in political activity was

determined. Classification of ministerial portfolios, in which the share of women is the largest, was carried out. Main achievements of prominent female politicians were analyzed. Obtained results can be used in psychology and business classes.

Key words: political inequality, women's rights, gender equality, European Parliament, gender quotas.

Вступ

Роками жінки боролись за можливість брати участь у політичному прийнятті рішень. Нині європейська спільнота виступає однією з найбільш толерантних у світі. Однак питання гендерної рівності є досі актуальним з огляду на те, що частка жінок в політиці значно збільшилась, порівняно з початком XXI століття, коли менше чверті місць в парламентах займали жінки, досі ще в жодній країні ЄС даний показник не перевищив 50%.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Дослідженню ролі жінок у політичному прийнятті рішень присвячено низку робіт науковців, серед яких варто виділити праці Воронової (2021), яка проаналізувала перспективи досягнення гендерної рівності у політичній сфері в країнах ЄС (Воронова, 2021), а також Марфобудінової (2019) яка дослідила еволюцію ролі жінки у соціально-політичному житті. Але, зважаючи на те, що роль жінок у політичному середовищі зростає лише останніми роками, необхідним є продовження дослідження даної теми з урахуванням умов сьогодення.

Метою написання роботи є визначення ролі жінок у політичному прийнятті рішень на прикладі країн ЄС.

Результати дослідження

Юридичне визнання прав жінок відбувалось нерівномірно в різних країнах світу. Так, наприклад, правову нерівність у Німеччині вдалось подолати лише у XX столітті, на відміну від Франції та Англії, як колишнього члена ЄС. Ефективним механізмом виступили гендерні квоти. Незважаючи на те, що деякі політичні діячі виступали проти такої системи, вона набула своєї популярності. Так, в 1960 роках систему було вперше запроваджено в Швеції, а вже на початку XXI століття вона поширилась на інші європейські країни. У Франції та Сербії квотування навіть стало закріпленим на конституційному рівні, водночас такі країни, як Іспанія, Польща, Греція, Бельгія та Італія застосовують механізм виборчого законодавства. Бельгія запровадила правила у 1999 році, а Польща – лише в 2011. Цікавим є досвід сусідніх країн Польщі, а саме Чехії та Німеччини. В теперішній час, відповідно до Gender Quotas Database, в Чехії відсутні партійні квоти. В свою чергу, в Німеччині вдалось вдосконалити законодавство з питань гендерної рівності лише в 2015 році, що було пов'язано з жорсткою опозицією політичної групи ХДС/ХСС протягом 2013 року. Згідно з проєктом закону 30% місць в наглядовій раді повинні були займати жінки. Зараз в Бундестазі 35% місць займають жінки під керівництвом президента Бербель Бас, яка обіймає дану посаду з 2021 року. Відповідно, в Італії частка жінок в парламенті має складати 36%, в Австрії – 41%, в Бельгії – 43%. Важливо зазначити, що для Італії такий показник є суттєвим, адже ця країна, як і Португалія та Литва, починала з доволі низького значення, порівняно з такими країнами, як, наприклад, Франція, Іспанія та Бельгія. Однак, незважаючи на позитивні тенденції, дослідження засвідчують наявність значного розриву між відповідними показниками в низці європейських країн. Так, на засіданні Європейського Парламенту на початку 2023 року менше чверті місць, відведених країнам, займали жінки-представники Кіпру, Греції та Румунії, в той час, коли представниками Фінляндії, Швеції, Люксембургу та Латвії 50% та більше були особи жіночої статі.

На національному та регіональному рівнях ситуація на сьогоднішній день є майже ідентичною. Найбільшу частку в органах місцевого самоврядування жінки займають у Швеції, Бельгії, Іспанії, Латвії, Фінляндії, Словенії та Нідерландах. Варто зазначити, що в Швеції це було досягнуто без потреби у додатковому квотуванні на законодавчому рівні. Тоді як в Іспанії, Бельгії, Португалії та Франції, навпаки, були застосовані системи квот. Результати досліджень переконують, що частка жінок в регіональній політиці є більшою в центральних країнах ЄС, а також в їх столицях та столицях деяких провідних країн, зокрема Франції та Нідерландів.

Наявність гендерних стереотипів є одним з ключових факторів гендерної нерівності на політичній арені, незважаючи на те, що європейські країни-учасниці ОБСЄ неодноразово виступали проти політичної дискримінації. Так, за словами Іверни Макговен, керівника європейського відомства Amnesty International, яка вболіває за захист прав ромів для отримання керівної посади в політичній сфері жінки повинна подолати упередження, стати кращою з кращих, а також забезпечити достатній рівень фінансування власної кампанії, що є доволі складним у зв'язку з наявністю гендерного розриву в оплаті праці, який нині сягає в Європі в середньому 13%. Примітно, що відповідні вимоги не висуваються до чоловіків.

Однак ми можемо спостерігати і зворотну тенденцію. Наприклад, обіймаючи посаду прем'єр-міністра Іспанії, Хосе Луїс Родрігес Сапатеро неодноразово підтримував гендерну паритетність у кабінеті міністрів, а також позиціонував себе як фемініста. А вже у березні 2023 року уряд Іспанії розпочав законодавчу ініціативу, спрямовану на забезпечення рівного доступу чоловіків та жінок до посад в політичній сфері (Європейська правда, 2023).

Загалом, попри наявні перешкоди, роль жінок в політичному прийнятті рішень зростає з кожним роком. Найчастіше жінки отримують міністерські портфелі у сферах, пов'язаних з соціальним життям суспільства, а саме:

- портфель у справах гендерної рівності (84% жінок);
- портфель у справах сім'ї та дітей (68% жінок);
- портфель у справах соціальної інклюзії та розвитку (49% жінок);
- портфель у справах соціального захисту та безпеки (45% жінок);
- портфель у справах корінних народів та меншин (44% жінок) (Women in power in 2023: New data shows progress but wide regional gaps, 2023).

Активізуються й невиборчі форми впливу жінок на політичні рішення, такі як агітація, політичне переконання, участь у протестах та споживчих заходах, спрямованих на бойкотування або підтримку певної продукції з політичних чи етнічних причин. Дослідження показують, що жінки частіше беруть участь в таких невиборчих заходах, аніж чоловіки.

На політичній арені Франції, скажімо, жінки-політики найчастіше спрямовують свої зусилля на захист прав жінок. Ядранка Косор, яка з 2009 року обіймала посаду прем'єр-міністра Хорватії протягом двох років, розробила систему заходів подолання організованої злочинності та корупції у політичній сфері. Аналогічної політики дотримується й президент Литви – Даля Грибаускайте, яка також закликає до підвищення прозорості звітування влади.

Перебуваючи на посаді канцлера Німеччини протягом 16 років, Ангела Меркель своїми діями вивела країну зі стану кризи. Так, в 2005 році в країні спостерігався високий рівень безробіття та дефіцит бюджету, а темпи економічного зростання значно відставали від аналогічних показників інших країн ЄС. Натомість, в 2021 році, коли Ангела Меркель покинула свій пост,

ВВП країни, незважаючи на пандемію коронавірусу, значно перевищував ВВП таких провідних країн світу, як Японія, Канада та Франція. Одним з найбільших досягнень Ангели Меркель як канцлера Німеччини було збільшення кількості робочих місць для жінок, що сприяло зниженню безробіття в країні та посиленню соціальної справедливості. Таким чином, зараз Німеччина є єдиною країною Групи Семи, для якої є характерним високий показник жіночої робочої сили.

Саме завдяки діям А. Меркель, сучасна Греція – одна з небагатьох країн світу, уряд яких забезпечив повний захист жінок у правовому полі, – отримала достатню фінансову допомогу у вигляді кредиту після економічної кризи 2008 року. Це сприяло пришвидшенню виходу країни з кризового стану, який відбувся у 2018 році. Важливо зазначити, що право на участь у політичному прийнятті рішень жінки Греції отримали нещодавно – лише в 1952 році. Однак вже з початку ХХІ століття жінки активно долучаються до політичного життя країни. Приміром, у 2004 році в Греції вперше було обрано жінку спікером парламенту, а в 2020 році вперше в історії країни посаду президента зайняла жінка – Катерина Сакелларопулу, яка не побоялася виступити проти росії, ставши на захист інтересів України та підтримавши введення санкцій проти країни-агресора. Підтримати Україну вирішила й Кая Каллас – перша жінка в історії Естонії, яка обійняла посаду прем'єр-міністра. В суспільстві її називають «залізною леді», адже вона відмовилась йти на компроміс з діючим президентом росії. Ініціатива Каї Каллас призвела до того, що Естонія стала єдиною країною, яка віддає понад 1% ВВП на допомогу Україні, а саме, забезпечує нашу державу зброєю. Варто наголосити, що Кая Каллас, як і Ангела Меркель, прийшла до влади у складні часи для Естонії. Так, в 2020 році спостерігалось падіння економічного зростання на 0,6%. Завдяки зваженій політиці прем'єр-міністра, країна досягла показника економічного зростання +8% вже наприкінці 2021 року. Все це свідчить про успіх жінок у боротьбі за владний ресурс.

Висновки

Частка жінок в населенні світу становить близько 50%, однак, забезпечити їх участь у політичних процесах ЄС вдалося лише в ХХ столітті. В умовах сьогодення боротьба за можливість приймати політичні рішення супроводжується такими заходами, як квотування, покращення гендерного законодавства, участь в протестах. Важливо відмітити, що саме жінки виступають ключовими агентами змін. Так, дослідження показало, що дії відомих жінок-політиків позитивно впливали не тільки на політичне становище окремої країни, а й інших держав, що спричиняє необхідність подальшої практичної імплементації набутих знань.

Література

Women in power in 2023: New data shows progress but wide regional gaps. (2023, March 7). Inter-Parliamentary Union. <https://www.ipu.org/news/press-releases/2023-03/women-in-power-in-2023-new-data-shows-progress-wide-regional-gaps>

Воронова, Т. В. (2021). Участь жінок у політичних процесах сучасності (на прикладі країн ЄС): Перспективи досягнення гендерного паритету в політичному житті. *Науковий журнал «Політикус»*, (2), 26–31. http://politicus.od.ua/2_2021/4.pdf

Європейська правда. (2023, 5 березня). *Іспанія готує закон про рівний доступ жінок і чоловіків до посад у політиці і бізнесі.* <https://www.eurointegration.com.ua/news/2023/03/5/7157375/>

Марфобудінова, Л. І. (2019). Еволюція уявлень про роль жінок у соціально-політичному житті: огляд основних концепцій. *Epistemological studies in philosophy, social and political sciences*, 2(1), 95–104. <https://doi.org/10.15421/341910>



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Oliinyk, I. (2024). Implementation of Artificial Intelligence elements in the process of forming research competence of future doctors of philosophy in postgraduate studies. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 61-64). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Implementation of Artificial Intelligence elements in the process of forming research competence of future doctors of philosophy in postgraduate studies

Упровадження елементів штучного інтелекту в процесі формування дослідницької компетентності у майбутніх докторів філософії в умовах аспірантури

Олійник Ірина Вікторівна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційних технологій з педагогіки, психології та соціальної роботи, ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля», м. Дніпро, Україна

Accepted: January 16, 2024 | **Published:** January 31, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: It is determined that the rapid development of artificial technologies has a significant impact on the field of education. The features of the formation of research competence of future doctors of philosophy in terms of the use of artificial intelligence elements. In accordance with the provisions of this study, it seems it is advisable to accompany the process of forming the research competence of future doctors of philosophy with the help of available artificial intelligence tools, the use of which brings their activities to a new qualitative professional and scientific level.

Key words: research competence, future PhDs, postgraduate studies, artificial intelligence, professional training.

Вступ

Дотепер час не виникає сумнівів, що дослідницька діяльність майбутніх докторів філософії – один із найбільш вагомих факторів становлення їх дослідницької компетентності, а формування цієї особистісно-професійної якості є соціальним замовленням в системі професійної освіти.

Однією з ключових умов поліпшення якості підготовки педагогічних кадрів і підвищення рівня впровадження наукових досягнень у сфері освіти, а також розвитку інноваційних педагогічних методів, є забезпечення більш широкого доступу до передових цифрових технологій у ЗВО. У зв'язку з цим виникає потреба в проведенні фундаментальних досліджень щодо проблем проєктування освітнього середовища, яке містить елементи штучного інтелекту, з метою професійного розвитку педагогічних кадрів.

Результати дослідження

Позначені тенденції визначили низку змін у системі освіти, зробивши технологічний підхід до навчання найбільш актуальним. Для нього характерна наявність описових, теоретичних, конструктивних схем організації освітнього процесу, що дозволяють більш активно використовувати різні технології у навчанні, у тому числі – й системи штучного інтелекту, що створює умови для більш ефективного вирішення творчих завдань, організації взаємодії учасників освітнього процесу незалежно від місця їх знаходження, забезпечення контролю та оцінки якості компетенцій, що формуються.

Штучний інтелект нині – науковий напрям, що динамічно розвивається й містить велику кількість технологій, які дозволяють аналізувати дані, представляти та набувати знань, моделювати думки, організовувати машинне навчання, забезпечувати прийняття рішень, керувати процесами та системами, використовувати інтелектуальні системи.

Погоджуємося з міркуваннями дослідниць Мар'єнко та Коваленко (2023) про те, що широке залучення штучного інтелекту починає змінювати освітній ландшафт, зокрема і в освіті дорослих. Автори зазначають, що для освіти цінними є підходи штучного інтелекту у віртуальних класах (студентських чи для підвищення кваліфікації спеціалістів різного профілю)

Визначаючи механізми використання освітніх платформ з елементами штучного інтелекту для формування інформаційно-дослідницької компетентності Дем'яненко (2020) зазначає, що штучний інтелект та машинне навчання вже не є витвором фантастики, а є невід'ємною складовою інноваційної економіки сьогодення.

Здійснивши ґрунтовний аналіз теоретичних досліджень Мельничук (2019) робить висновок, що в умовах ЗВО доцільно застосовувати такі елементи штучного інтелекту, як: персоналізація програм та платформ, позааудиторне навчання, «інтернет речей», служба підтримки та використання технології блокчейн.

Автори Шишкіна та Носенко (2023), досліджуючи перспективні технології з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів, зазначають, що ефективним може стати поєднання перспективних технологій – адаптивних хмароорієнтованих систем, AR/VR і штучного інтелекту та сучасних педагогічних методик, що сприятиме персоналізації освіти, її адаптивності до індивідуальних особливостей підготовки педагогічних кадрів.

У контексті нашого дослідження цінною видається думка дослідниці Панухник (2023), яка займалася вивченням відповідальних меж вмісту штучного інтелекту в освітньому процесі та наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти. Авторка визначає штучний інтелект в освіті як революційний спосіб допомоги студентам у навчанні та наукових дослідженнях, який змінює процес отримання ними знань, доступу до інформації та навчальних ресурсів, допомагає раціонально використовувати час і долати простір, дозволяє навчатися у власному темпі, надає можливість отримання зауважень щодо слабких сторін, але водночас має чимало невивчених проблемних аспектів.

Втім, дослідниця акцентує на важливій умові послугування штучним інтелектом, зазначаючи, що ЗВО, які продукують освітні послуги, повинні здійснювати адаптацію власної стратегії розвитку та зосереджуватися на пропагуванні відповідального, якісного, етичного й прозорого використання інструментів ШІ своїми співробітниками й студентами відповідно до чинного законодавства з подальшим нівелюванням негативних наслідків його впливу на суспільство, культуру та економіку (Панухник, 2023).

Погоджуючись із викладеним вище, зазначимо, що необхідно враховувати, що штучний інтелект слід розглядати як інструмент, який може полегшити та підтримати освітній процес та процес проведення дослідження, а не як заміну для особистого інтелекту та креативності. Важливо зберігати баланс між використанням технологій та розвитком особистих когнітивних навичок.

Під штучним інтелектом розумітимемо комплекс технологічних рішень, що дозволяє імітувати когнітивні функції особистості (саморозвиток, самоосвіта, пошук рішень без заздалегідь заданого алгоритму тощо) і отримувати при виконанні конкретних практично значимих завдань обробки даних результати, що можуть бути порівняні з результатами інтелектуальної діяльності особистості з урахуванням етичних аспектів, можливості забезпечення надійності та об'єктивності використання штучного інтелекту.

Визначаючи роль штучного інтелекту в формуванні дослідницької компетентності майбутніх докторів філософії, наведемо основні аспекти, які варто враховувати:

– *доступ до інформації та ресурсів* (ШІ може надавати доступ до широкого спектру джерел, наукових публікацій, аналітичних матеріалів та даних, що дозволяє майбутнім докторам філософії ознайомлюватися з різноманітними підходами та перспективами в своїй науковій галузі);

– *автоматизація аналізу даних* (ШІ може допомагати в обробці та аналізі великих обсягів даних, що дозволяє аспірантам ефективно використовувати інформацію для своїх досліджень; автоматизовані алгоритми можуть виявляти патерни та тренди, спрощуючи завдання майбутніх докторів філософії у великих обсягах даних);

– *моделювання, експериментація та симуляція*: ШІ може допомагати в створенні віртуальних моделей для експериментів і досліджень, що дозволяє аспірантам проводити віртуальні експерименти та аналізувати їх результати, перевіряти різноманітні концепції на вірогідність та логічність);

– *персоналізоване навчання* (ШІ може створювати персоналізовані програми навчання для майбутніх докторів філософії, враховуючи їхні індивідуальні потреби та інтереси, що дозволяє кожному розвиватися в напрямку, який відповідає його власній науковій спрямованості);

–*обмін ідеями* (інструменти штучного інтелекту можуть полегшити співпрацю між аспірантами, дозволяючи їм обмінюватися ідеями, коментувати та рецензувати роботи один одного, що сприяє колективному навчанню та вдосконаленню наукових підходів);

–*обробка та аналіз інформації* (ШІ може значною мірою полегшити завдання збирання та обробки великих обсягів інформації, майбутні доктори філософії зможуть використовувати системи ШІ для автоматичного аналізу та класифікації літературних джерел, наукових робіт, концепцій та ідей);

–*підтримка в прийнятті рішень* (системи ШІ можуть допомагати дослідникам у прийнятті рішень, надаючи аналітичну підтримку на основі великого обсягу даних, це може бути корисно при формулюванні гіпотез, визначенні методології дослідження та оцінці потенційних наукових результатів);

–*системи автоматичної перевірки та корекції* (використання інструментів ШІ для перевірки наукових текстів на наявність помилок, стилістичних неточностей та форматування).

Висновки

Отже, штучний інтелект може відігравати важливу роль у формуванні дослідницької компетентності майбутніх докторів філософії. Використання штучного інтелекту може відкривати нові можливості для підвищення рівня дослідницької компетентності та продуктивності майбутніх докторів філософії. Проте важливо пам'ятати, що використання ШІ в освітньому процесі повинно бути узгодженим з етичними стандартами, і воно має сприяти розвитку критичного мислення та творчості майбутніх докторів філософії, а не замінювати їхні власні дослідницькі зусилля.

Список використаних джерел

Дем'яненко, В. (2020). Механізми використання освітніх платформ з елементами штучного інтелекту для формування інформаційно-дослідницької компетентності. *Теорія і практика управління соціальними системами*, 4, 93-100. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2020_4_11.

Мар'єнко, М., & Коваленко, В. (2023). Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*, 38(1), 48–53. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>.

Мельничук, Ю. (2019). Застосування елементів штучного інтелекту у процесі підготовки фахівців з інформаційних технологій. *Фізико-математична освіта*. Випуск 2(20). С. 94-98.

Панухник, О. (2023). Штучний інтелект в освітньому процесі та наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти: відповідальні межі вмісту ШІ. *Галицький економічний вісник*, 4(83) https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu

Шишкіна, М., & Носенко, Ю. (2023). Перспективні технології з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів. *Фізико-математична освіта*, 38(1), 66–71. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-010>



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Tsatsou-Nikolouli, S. (2024). Enhancing metacognition through creative writing activities.

Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024. (pp. 65-70). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Enhancing metacognition through creative writing activities

Sofia Tsatsou-Nikolouli

Postdoctoral Researcher/Contract Lecturer, Department of Early Childhood Education, University of Thessaly, Greece

Accepted: January 17, 2024 | **Published:** February 3, 2024 | **Language:** English

Summary: The present research study reports the results of a 25-week school-based research/interventional creative writing program aimed at enhancing the metacognitive skills of students in the last two grades of primary school. The Experimental Group (implemented the program) was composed of 382 students, while the Control Group (implemented the curriculum) consisted of 191 students. An impromptu questionnaire of 7 statements with a high Cronbach's alpha reliability coefficient ($\alpha = 0.933$) was used, which was filled in by the teachers of both groups, one for each student, before and after the intervention. The results showed that the Experimental Group substantially improved its metacognition ability compared to the Control Group.

Keywords: metacognitive skills, creative writing

Introduction

Flavell was the first to use the term "metacognition", which, according to him, is "one's knowledge of one's own cognitive functions and products or anything related to them" (Flavell, 1976, p. 232). One term for metacognition is "cognition about cognition," which refers to second-level

mental states: Knowing about knowing, thinking about thinking, or even reflections on our actions. So, if cognition includes the functions of perception of understanding and memory, then metacognition includes thinking about perception, understanding and memory (Kasimatis, 2020). The use of metacognition leads to better school performance, improved self-efficacy and motivation to learn (Momeni & Omid, 2017). It occurs early in an individual's life, follows a developmental trajectory and gradually becomes stronger as it operates increasingly under the individual's conscious control (Kuhn, 2000). According to Flavell (1979), metacognition improves through practice, while for Kasimatis (2015) the factors that influence it are an appropriate pedagogical climate, experiences in specific cognitive processes, maturation and age.

On the other hand, creative writing, in particular poetry writing, is a means for personal expression and exploration (Hanauer, 2014), while related to the broader concept of metacognition is the concept of creative metacognition. According to Kaufman and Beghetto (2013), creative metacognition is the result of combining relational knowledge—which identifies the when, where, how, and why of creativity—with creative self-awareness, which is the understanding of one's creative potential and limitations. Several studies have examined how the metacognitive process relates to creative poetry and story writing (Alshreif & Nicholes, 2017; Kaufman et al., 2016), while according to research by Negretti (2012), metacognition seems to be associated with students' capacity to control their learning and produce a unique writing style. In turn, metacognitive processes aid a student's overall growth as a writer, according to a 2016 study by Gorzelsky et al., while Garvin's (2013) research linked poetry writing to metacognition. The importance of writing poems in enhancing metacognition is also shown by Hanauer's (2010, 2012, 2014) research.

Following the above, this paper presents the results of a research/interventional creative writing program in enhancing the metacognitive skills of students in the last two grades of primary school. The title of the project was "Creative Writing and Social Learning Skills" (Tsatsou-Nikolouli, 2020) and was conducted by the University of Macedonia during the academic year 2019-2020. Its duration was 25 weeks and it included creative writing activities having as inspiration literary texts, paintings and poems. One of the hypotheses of the intervention based research was whether the creative writing program would lead to the enhancement of the metacognitive skills of the students who took part in it. The research sample, the questionnaire used to collect the data, the results and their analysis follow below.

The Research

The Questionnaire

Using a structured spontaneous questionnaire, data was collected to determine the level of children's social learning skills, which was named "Social Learning Skills Assessment Scale for Social Learning Skills in Grades 5 and 6 of Primary School". It includes 11 impromptu subscales to assess students' social learning skills as they occur in the school environment. To create the eleven subscales of the questionnaire, the following social skills assessment questionnaires were previously studied: a) "The Walker-McConnell Scale of Social Competence and School Adjustment" by Walker and McConnell (1988); b) "Children's Self-Report Social Skills Scale (CS4)" by Danielson and Phelps (2003); c) "School Social Behavior Scales, (SSBS)" by Merrell (1993); d) "Social Skills Rating System (SSRS)" by Gresham and Elliot (1990). The assessment of students in terms of the frequency with which they display each skill is achieved using a seven-point Likert-type scale (1=never or almost never, 2=very rarely, 3=rarely, 4=sometimes, 5=often, 6=very often, 7=always or almost always). Reliability and validity testing of the scale was carried out on a pilot basis on a population of 30 teachers. The Cronbach's alpha reliability coefficient for the metacognition skill was $\alpha = 0.933$ (Tsatsou-Nikolouli, 2020).

As part of the teacher's assessment of each student, the metacognition skill included the following 7 statements: 1) Making decisions responsibly, 2) Justifying decisions, 3) Following a process to solve a problem, 4) Asking questions before, during, and after working on a topic, 5) Self-correcting, 6) Evaluating results and thinking process, 7) Analyzing and simplifying a problem.

Results

The normality of the indicator values was investigated by applying the Kolmogorov-Smirnov test and the Shapiro-Wilks test. To compare these indicators between the Intervention Group and the Control Group, the t-test was applied for cases where there was a normal distribution and Mann-Whitney for cases where there was no normal distribution. Frequency distribution tables were constructed to describe student demographics and teacher ratings, and responses to Likert-type questions were presented with their respective mean (M.O.), standard deviation (S.D.), median (D.), and range (E.). Statistical tests were performed at 5% level of significance ($\alpha=0.05$).

According to the mean and median values, it can be observed that the students in the Intervention Group scored higher on the final assessment compared to the initial assessment regarding the metacognition skill (Table 1).

Table 1

Comparison between the initial and final assessments of the Intervention Group students on metacognition

Skills	Assessment	M.O.	T.A.	D.	E.	Z	p
Metacognition	Initial	5.04	1.44	5.29	6.00	-11.41	<0.001
	Final	5.62	1.25	5.86	6.00		

The scores of the Intervention Group were significantly higher ($p<0.001$) after the implementation of the program compared to the scores before the implementation of the program in terms of metacognition skills.

The results of the statistical comparisons show that the Intervention and Control Group showed a statistically significant change in metacognition skill ($Z=-3.42$, $p<0.01$). The change (improvement) between the final and initial assessment of students in the Intervention Group, on average, is higher in metacognition skill (Table 2) (Tsatsou-Nikolouli, 2020).

Table 2

Comparison of the change in student ratings between the Intervention Group and the Control Group on the metacognition skill

Skills	GROUP	M.O.	T.A.	D.	E.	Z	p
Metacognition	Control	0.32	0.86	0.29	6.00	-3.42	<0.01
	Intervention	0.58	0.91	0.57	6.71		

Conclusions

The creative writing activities within the research/interventional project improved the development of metacognitive skills to a statistically significant degree. Another program with positive results in terms of improving and activating metacognitive strategies in learning is "DELV" (Klauer, 2002), while Chiu (1998) in a meta-analysis of 31 studies investigated the key criteria that constitute an effective metacognitive intervention program. In 1988, Haller et al. conducted a meta-analysis to investigate the correlation between the efficacy of metacognitive instructions and the length of the metacognitive intervention. In addition, Pedone's (2014) research intervention on enhancing students' metacognitive skills in elementary school focused on three methodological processes: the construction of concept maps, the method of assessing the work by the students themselves and the continuous dialogue between students and teacher.

The findings of the above studies have shown that children's metacognitive skills, as they fall within the broader category of social learning skills, are critical to their academic success and their socio-emotional health in general. For this reason, a lot of attention has been paid to programmes over the last few years that seek to enhance their development. It is therefore important for schools to implement such educational approaches, which have been evaluated and found to be effective. Creative writing activities in the context of an organised intervention program can contribute in this direction.

References:

- Alshreif, N., & Nicholes, J. (2017). Metacognition and creative writing: Implications for L1 and L2 college writing experiences. *The Journal of Literature in Language Teaching*, 6(1), 73–88.
- Chiu, C. W. T. (1998). *Synthesizing metacognitive interventions: What training characteristics can improve reading performance?* [Conference presentation abstract]. Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego, California. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED420844.pdf>
- Danielson, C. K., & Phelps, C. R. (2003). The assessment of children's social skills through self-report. A potential screening instrument for classroom use. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 35(4), 218–229. <https://doi.org/10.1080/07481756.2003.12069068>
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231–235). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Garvin, R. T. (2013). Researching Chinese history and culture through poetry writing in an EFL composition class. *L2 Journal*, 5(1), 76–94. <https://escholarship.org/uc/item/0np2z24p>
- Gorzelsky, G., Driscoll, D. L., Paszek, J., Jones E., & Hayes, C. (2016). Cultivating constructive metacognition: A new taxonomy for writing studies. In C. M. Anson & J. L. Moore (Eds.), *Critical transitions: Writing and the question of transfer* (pp. 215–228). The WAC Clearinghouse; University Press of Colorado. <https://doi.org/10.37514/PER-B.2016.0797.2.08>

- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (1990). *Social skills rating system manual*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Haller, E. P., Child, D. A., & Walberg, H. J. (1988). Can comprehension be taught? A quantitative synthesis of metacognitive studies. *Educational Researcher*, 17(9), 5–8. <https://doi.org/10.3102/0013189X017009005>
- Hanauer, D. I. (2010). *Poetry as research: Exploring second language poetry writing*. Amsterdam: John Benjamins.
- Hanauer, D. I. (2012). Meaningful literacy: Writing poetry in the language classroom. *Language Teaching*, 45(1), 105–115. <https://doi.org/10.1017/S0261444810000522>
- Hanauer, D. I. (2014). Appreciating the beauty of second language poetry writing. In D. Disney (Ed.), *Exploring second language creative writing: Beyond babel*, (pp. 11–22). John Benjamins Publishing Company.
- Kasimatis, K. (2015). Μεταγνώση και ανάπτυξη μεταγνωστικών στρατηγικών. 6ο Διεθνές Συνέδριο για τις Εκπαιδευτικές Διδακτικές 2015 (Edu Didactics 2015): Συνδέοντας διδακτικές, ικανότητες και στάσεις απέναντι στην εκπαιδευτική πρακτική, μέσα από τις Τέχνες. Ανακτήθηκε από: <https://slideplayer.gr/slide/12014471/> (25/1/2024).
- Kasimatis, K. (2020). Η καλλιέργεια της μεταγνώσης ως το ανώτερο επίπεδο γνωστικής συνθετότητας. *Εκπαιδευτική αξιολόγηση*, 5, 58–76.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2013). In praise of Clark Kent: Creative metacognition and the importance of teaching kids when (not) to be creative. *Roeper Review*, 35(3), 155–165. <https://doi.org/10.1080/02783193.2013.799413>
- Kaufman, J. C., Beghetto, R. A., & Watson, C. (2016). Creative metacognition and self-ratings of creative performance: A 4-C perspective. *Learning and Individual Differences*, 51, 394–399. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.05.004>
- Klauer, K. J. (2002). A new generation of cognitive training for children: A European perspective. In G. M. van der Aalsvoort, W. C. M. Racing, & A. J. J. M. Ruijsenaars (Eds.), *Learning potential assessment and cognitive training: Actual research and perspectives in theory building and methodology* (pp. 147–174). Elsevier.
- Kuhn, D. (2000). Metacognitive development. *Current Directions in Psychological Science*, 9(5), 178–181. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00088>
- Merrell, K. W. (1993). School social behavior scales (SSBS). *School Psychology Review*, 22(1), 115–133.
- Momeni, J., & Omid, A. (2017). Effect of metacognitive skills training on metacognitive awareness, self-efficacy and academic achievement of university students. *International Archives of Health Sciences*, 3(4), 170–177.
- Negretti, R. (2012). Metacognition in student academic writing: A longitudinal study of metacognitive awareness and its relation to task perception, self-regulation, and evaluation performance. *Written Communication*, 29(2), 142–179. <https://doi.org/10.1177/0741088312438529>
- Pedone, F. (2014). *How to improve metacognition in primary school*. In *Proceedings of INTED 2014 conference* (pp. 1688–1698). IATED.

Tsatsou-Nikolouli, S. (2020). Υποστήριξη δεξιοτήτων κοινωνικής μάθησης μέσα από τον παρεμβατικό ρόλο της δημιουργικής γραφής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Βαλκανικών, Σλαβικών και Ανατολικών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Ανακτήθηκε από: <http://dx.doi.org/10.12681/eadd/48713>

Walker, H. M., & McConnell, S. R. (1988). *The Walker-McConnell scale of social competence and school adjustment: A social skills rating scale for teachers*. Austin, TX: Pro-ed.



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Antypenko, N., Didur, O., & Roman, R. (2024). Identification of critical financial indicators for predicting financial crises in enterprises. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 71-75). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Identification of critical financial indicators for predicting financial crises in enterprises

Визначення критичних фінансових показників для передбачення фінансових криз у підприємств

Антипенко Надія Василівна¹, Дідур Олексій Леонідович², Рак Роман Володимирович³

¹д.е.н., професор, завідувач кафедри маркетингу, Національний авіаційний університет, проспект Любомира Гузара, Київ, Україна, 0669222201@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-4132-4709>

²аспірант, Одеський Державний аграрний університет, м. Одеса, Україна, alexdidurosau@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-0683-9217>

³к.е.н., доцент кафедри фінансів, економічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна, rakrv@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-9526-1734>

Accepted: January 17, 2024 | **Published:** February 3, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This study addresses the pressing issue of predicting financial crises in enterprises by determining critical financial indicators. Recognizing the significance of early crisis detection, the research aims to identify key financial metrics that serve as reliable predictors. Through comprehensive analysis and empirical investigation, the study seeks to achieve a deeper understanding of the relationship between specific financial indicators and the occurrence of crises. The ultimate goal is to provide businesses and policymakers with valuable insights to enhance risk

management strategies. The anticipated results promise to contribute essential knowledge for proactive financial decision-making and mitigating the impact of potential crises on enterprises.

Key words: financial indicators; financial crises; predictive analysis; risk assessment; financial stability.

Вступ

У динамічному середовищі глобального бізнесу, підприємства постійно долають складну мережу економічної невизначеності, коливань ринку та конкурентного тиску. Одним із найважливіших викликів, з якими стикаються підприємства, є здатність прогнозувати та пом'якшувати фінансові кризи, які можуть мати далекосяжні наслідки для їх життєздатності та стійкості. Визначення критичних фінансових показників для прогнозування фінансових криз на підприємствах є ключовим напрямком досліджень, що має глибокі наслідки для управління ризиками, прийняття стратегічних рішень і загальної стійкості організацій (Квасній, & Циганчук, 2021).

Актуальність цієї теми підтверджується зростаючим взаємозв'язком глобальної економіки та частотою, з якою фінансові кризи охоплюють підприємства в різних галузях. Як показали результати фінансової кризи 2008 року, наслідки таких криз відображаються не лише в постраждалих компаніях, але й резонують у ширшій економічній екосистемі. Необхідність надійних методологій і структурах для визначення та оцінки критичних фінансових показників, які можуть слугувати сигналами раннього попередження про наближення криз, є нагальнішою, ніж будь-коли.

У науковій сфері дослідження критичних фінансових показників та їх кореляції з фінансовими кризами досягли помітних успіхів. Дослідники використовували різні методи, починаючи від статистичних моделей і алгоритмів машинного навчання і закінчуючи якісними оцінками, щоб виявити зв'язки між явищами у фінансових даних. У попередніх наукових дослідженнях були досліджені різні фінансові показники, показники ліквідності, показники левериджу та ринкові сигнали, щоб визначити їх прогностичну силу в очікуванні фінансових труднощів. Попри ці зусилля, існує нагальна потреба в подальшому дослідженні та вдосконаленні цих показників, враховуючи мінливий характер фінансових ринків і виникнення нових факторів ризику (Сіліна, & Хацер, 2015).

Однак невирішені проблеми залишаються, що є викликом як дослідникам, так і практикам. Складність сучасного бізнес-середовища вимагає глибокого розуміння взаємодії між макроекономічними силами, галузевою динамікою та внутрішніми організаційними факторами. Крім того, зміна природи фінансових інструментів, нормативно-правової бази та ринкової поведінки призводить до появи нових вимірів для вивчення критичних фінансових показників. Отже, прогалини в теперішніх знаннях є стимулом для подальших досліджень, які мають на меті підвищити точність, надійність та застосовність прогнозних моделей у контексті фінансових криз.

Результати дослідження

Визначення критичних фінансових показників для прогнозування фінансових криз на підприємствах є складним і важливим завданням, яке залежить від всебічного розуміння фінансових ринків, бізнес-операцій та економічних тенденцій. Фінансові кризи можуть мати руйнівний вплив на підприємства, призводячи до банкрутства, втрати робочих місць і негативного впливу на всю економіку. Таким чином, здатність визначати та контролювати ключові фінансові показники, які можуть сигналізувати про настання кризи, є надзвичайно важливою як для компаній, так і для політиків (Квасній, & Циганчук, 2021).

Однією з головних проблем у прогнозуванні фінансових криз є багатогранний характер факторів, які сприяють економічній нестабільності. Фінансові показники — це, по суті, вимірювані змінні, які дають змогу зрозуміти фінансовий стан і результати діяльності підприємства. Ці показники охоплюють широкий спектр фінансових показників, включаючи коефіцієнти ліквідності, коефіцієнти платоспроможності, показники прибутковості та показники операційної ефективності.

Коефіцієнти ліквідності, такі як коефіцієнт поточної ліквідності та коефіцієнт швидкої ліквідності, є ключовими для оцінки здатності підприємства виконувати свої короткострокові зобов'язання. Раптове погіршення ліквідності може свідчити про фінансовий стрес, оскільки компанія намагається створити достатній грошовий потік для покриття своїх негайних зобов'язань. Моніторинг змін коефіцієнтів ліквідності з часом може запропонувати ранні ознаки потенційної фінансової кризи (Ковтуненко, & Олексійчук, 2017).

Коефіцієнти платоспроможності, такі як відношення боргу до власного капіталу та коефіцієнти покриття відсотків, характеризують довгострокову фінансову життєздатність підприємства. Надмірна заборгованість і нездатність обслуговувати борг можуть бути провісниками фінансових труднощів. Аналізуючи показники платоспроможності, зацікавлені сторони можуть краще зрозуміти структуру капіталу підприємства та його здатність витримувати економічні спади.

Показники рентабельності, включаючи маржу чистого прибутку та рентабельність капіталу, є важливими показниками загального фінансового стану компанії. Стійке зниження прибутковості може свідчити про операційну неефективність, конкурентний тиск або макроекономічні проблеми. Розуміння рушійних сил прибутковості та відстеження її траєкторії може допомогти у виявленні підприємств, яким загрожує фінансова криза (Жукевич, & Жук, 2023).

Показники операційної ефективності, такі як оборотність запасів і оборотність дебіторської заборгованості, пропонують зрозуміти ефективність основних бізнес-процесів підприємства. Неефективна діяльність може перевантажувати фінансові ресурси та перешкоджати здатності організації адаптуватися до мінливих умов ринку. Моніторинг цих показників допомагає виявити потенційні слабкі сторони операційної системи підприємства.

Крім цих традиційних фінансових показників, при прогнозуванні фінансових криз важливо враховувати макроекономічні фактори. Такі економічні показники, як зростання ВВП, рівень безробіття та інфляція, можуть впливати на загальне ділове середовище. Підприємства, що працюють у секторах, чутливих до економічних коливань, можуть бути особливо чутливими до фінансових криз, викликаних ширшими макроекономічними тенденціями.

Окрім того, інтеграція технологічних досягнень і аналітики даних покращила прогнозні можливості фінансових моделей. Алгоритми машинного навчання можуть аналізувати величезні набори даних, щоб виявити закономірності та кореляції, які люди-аналітики можуть не помітити. Прогнозне моделювання, стрес-тестування та аналіз сценаріїв стають невід'ємними компонентами управління фінансовими ризиками, що дозволяє підприємствам оцінювати свою стійкість до різних економічних сценаріїв (Ковтуненко, & Олексійчук, 2017).

Середовище управління фінансовими ризиками є динамічним, і постійний розвиток технологій, нормативно-правової бази та глобальних економічних умов вимагає постійної переоцінки параметрів, які використовуються для прогнозування фінансових криз. Підприємства повинні прийняти проактивний і перспективний підхід до управління ризиками, визнаючи, що ідентифікація критичних фінансових показників не є однозначною справою (Сіліна, & Хацер, 2015).

Крім того, взаємопов'язаність глобальних фінансових ринків і дедалі складніший фінансовий інструментарій посилюють проблеми, пов'язані з прогнозуванням фінансових криз. Підприємства з міжнародним ризиком повинні враховувати геополітичні ризики, коливання валют і динаміку торгівлі у своїх процесах оцінки ризиків. Ця глобальна перспектива має вирішальне значення для підприємств, які працюють у все більш взаємопов'язаному та взаємозалежному світі.

Регуляторні органи та організації, що встановлюють стандарти, відіграють ключову роль у формуванні ландшафту фінансової звітності та управління ризиками. Відповідність нормативним вимогам, таким як Міжнародні стандарти фінансової звітності (МСФЗ) або Загальноприйняті принципи бухгалтерського обліку (GAAP), є основою для забезпечення прозорості та узгодженості фінансової звітності. Крім того, регулятивні стрес-тести та оцінка достатності капіталу сприяють стійкості фінансової системи, оцінюючи здатність фінансових установ протистояти несприятливим економічним сценаріям (Бушуєв, & Ярошенко, 2013).

У той час як кількісні фінансові показники є важливими, якісні фактори також слід враховувати при оцінці профілю ризику підприємства. Практики корпоративного управління, якість управління та процеси прийняття стратегічних рішень є невід'ємними компонентами, які можуть впливати на здатність організації переміщатися у бурхливих фінансових водах. Оцінка цих якісних факторів вимагає тонкого розуміння організаційної культури та динаміки лідерства.

Нині співпраця між різними зацікавленими сторонами, включаючи правління компаній, команди менеджменту, фінансових аналітиків і регуляторні органи, має вирішальне значення для створення надійної екосистеми управління ризиками. Прозора передача фінансової

інформації, стратегій зменшення ризиків і планів на випадок надзвичайних ситуацій покращує колективну здатність виявляти й усувати потенційні фінансові кризи. Цей спільний підхід поширюється на галузеві ініціативи, які сприяють передовому досвіду та обміну інформацією, тим самим сприяючи загальній стабільності бізнес-середовища (Жукевич, & Жук, 2023).

Оскільки підприємства виходять на нові рубежі, такі як цифрова трансформація та стійка бізнес-практика, середовище критичних фінансових показників може змінюватися. Інтеграція екологічних, соціальних критеріїв і критеріїв управління (ESG) у фінансовий аналіз відображає зростаюче усвідомлення впливу нефінансових факторів на довгострокову вартість підприємства. Оцінка ефективності ESG підприємства стає невід'ємною частиною розуміння його стійкості перед обличчям мінливих очікувань суспільства та нормативних рамок.

Висновки

Таким чином, визначення критичних фінансових показників для прогнозування фінансових криз є складним завданням, яке вимагає системного підходу. Зацікавлені сторони можуть покращити свою здатність виявляти попереджувальні ознаки та вживати проактивних заходів для пом'якшення впливу потенційних фінансових криз, використовуючи різноманітний набір фінансових показників, відстежуючи макроекономічні тенденції та використовуючи передові аналітичні інструменти. Оскільки бізнес-ландшафт продовжує розвиватися, пильність і адаптивність у моніторингу критичних фінансових показників залишаються важливими для довгострокової стійкості підприємств.

Можна сказати, що визначення критичних фінансових показників для прогнозування фінансових криз на підприємствах є постійним та адаптивним процесом. Підприємства повинні прийняти цілісний і комплексний підхід, який враховує кількісні та якісні чинники, глобальні економічні умови, технологічний прогрес і нормативно-правову базу. Постійно вдосконалюючи стратегії управління ризиками, залишаючись у курсі нових тенденцій і розвиваючи відносини співпраці, підприємства можуть орієнтуватися в складнощах сучасного бізнес-середовища та активно вирішувати виклики на горизонті. Зрештою, прагнення до фінансової стабільності вимагає відданості пильності, спритності та перспективного мислення в умовах постійно мінливих глобальних фінансів.

Література

Бушуєв, С. Д., & Ярошенко, Ю. Ф. (2013). Антикризове управління фінансовими установами в умовах турбулентності. *Управління розвитком складних систем*, (15), 5-10.

Жукевич, С., & Жук, Н. (2023). Аналіз ймовірності настання кризових явищ як детермінанта фінансової безпеки підприємств харчової промисловості. *Вісник Економіки*, (1), 182-200.

Квасній, М., & Циганчук, Р. (2021). Прогнозування фінансового стану підприємства на основі інтегрування Z-моделей. *Socio-economic relations in the digital society*, (1 (40)), 77-84.

Ковтуненко, Ю. В., & Олексійчук, А. Г. (2017). Фінансовий аналіз діяльності підприємства в умовах економічної нестабільності. *Глобальні та національні проблеми економіки*, (18), 234-238.

Сіліна, І. В., & Хацер, М. В. (2015). Управління фінансовим станом підприємства в кризових умовах. *Економіка та держава*, (11), 85-88.



SECTION: COMPUTER TECHNOLOGY.

SEKCJA: TECHNOLOGIA KOMPUTEROWA.

How to cite: Skopen, M., & Budya, O. (2024). Strengthening the Security of Wireless Surveillance System Networks. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 76-81). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Strengthening the Security of Wireless Surveillance System Networks

Микола Скопень¹, Олександр Будя²

¹кандидат економічних наук, доцент, викладач-методист кафедри загальнотеоретичної та прикладної підготовки Київського фахового коледжу туризму та готельного господарства, Україна, м. Київ, Україна

²кандидат технічних наук доцент, викладач-методист кафедри загальнотеоретичної та прикладної підготовки Київського фахового коледжу туризму та готельного господарства, м. Київ, Україна

Accepted: January 17, 2024 | **Published:** February 4, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This study explores the enhancement of the security of a wireless network for a home surveillance system through the use of MCU (Microcontroller Unit) devices and Meraki within the Cisco Packet Tracer 8.2.1 network emulation system platform. The microcontroller facilitates the integration of actuators (e.g., LEDs) into the wireless network and controls them upon the activation of the surveillance system. The Meraki server and the Meraki-MX65W Security Appliance improve the security of wireless networks by refining their architecture and enabling remote administration via cloud technologies. The technology presented is recommended for inclusion in educational

processes, as well as for the simulation-based control of IoT (Internet of Things) devices during the design phase.

Keywords: Wireless networks, security enhancement, IoT device management, MCU and Meraki device interaction, surveillance systems.

Вступ

У літературних джерелах достатньо добре розглянуто принципи організації, побудови та захисту мереж (Жураковський & Зенів, 2020), налаштування мікроконтролера MCU (Скопєнь, Любима, 2022) та технологію використання пристроїв Meraki у бездротових мереж (Скопєнь, Будя, 2023). Втім, не розкрито, яким чином можна налаштувати взаємодію мікроконтролера MCU та пристроїв Meraki при посиленні безпеки бездротової мережі. В даному випадку мікроконтролер виконує функцію керування LED при спрацюванні системи спостереження, а пристрої Meraki виконують функції централізованого контролю за доступом до мережі та налаштування технології шифрування даних. Саме це і пропонується авторами нижче для розгляду.

Результати дослідження

Розглянемо необхідність посилення безпеки бездротової мережі системи відеоспостереження, яка моніторить територію навколо приватного будинку, з використанням платформи мікроконтролера UMC та обладнання Meraki. Визначено послідовність дій, яка включає наступні етапи: моделювання та налаштування топології мережі; конфігурація роутера для підключення безпекового пристрою Meraki-MX65W до сервера Meraki; налаштування параметрів безпекового пристрою Meraki-MX65W; встановлення через хмарний сервер Meraki бездротового зв'язку між користувачами та шифрування передаваних даних; програмування мікроконтролера MCU; інтеграція пристроїв IoT та розробка програмної логіки реагування сирени та світлодіодів на детектування руху.

Для **налаштування через хмарний сервер Meraki бездротового зв'язку користувачів та шифрування даних** у вікні *Web Browser* смартфона вводиться <https://dashboard.meraki.com>, а при відкритті сервера, натискається *Create an account* для реєстрації. При цьому і діалогове вікно вводяться наступні параметри: *Email*: meraki_admin@cisco.com; *Full name*: Nick; *Password*: 12345678; *Confirm Password*: 12345678; *Company*: KTGG. Натискається кнопка *Create Account*. Далі з метою створення мережі WLAN1 та реєстрації пристрою безпеки натискається вгорі посилання *here (mym)* і ліворуч - *Create a network*. У поле *Network name* вводиться WLAN1 і натискається кнопка *Create network*. Нижче у відповідні поля вводяться параметри реєстрації пристрою безпеки (серійний номер, MAC-адреса, назва мережі) та натискається кнопка *Add devices*. За посиланням *Security Appliance/ Wireless Setting* здійснюється шифрування доступу вузлів до WLAN1, тобто встановлення параметрів: *Status* – *Enabled*, *SSID Name* – *Home*, *Security* – *WPA2-PSK*, *WPA Key* – 1234567890, *WPA encryption mode* – *WPA2 only*. Натискається кнопка *Save Changes*. Після цього можна до WLAN1 підключати пристрої.

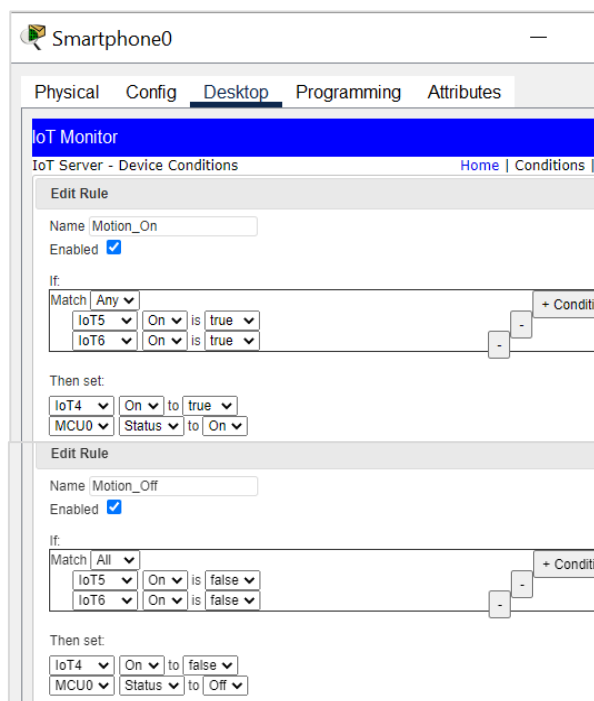
Для **налаштування та програмування мікроконтролера MCU** на вкладці *Physical* вимикається живлення і вставляється плата PT-IOT-NM-1W-AC, а на вкладці *Config/ Wireless* (при відновленні живлення) встановлюється: *SSID* – *Home*, перемикач - *WPA2-PSK*. У поле *PSK Pass Phrase* вводиться ключ: 1234567890. На вкладці *Config/Setting* встановлюється перемикач *Remote Server*, *Server Address* – 192.168.0.3, *User Name* – admin і *Password* – admin. При натисканні кнопки *Connect* мікроконтролер MCU буде зареєстрований на сервері IoT. Здійснення керування LED мікроконтролером MCU вимагає підготовки відповідної програми. Для цього на вкладці *Programming* натискається кнопка *New* і вводиться ім'я *MotionSensor*. У полі зі списком вид програми повинен бути *Empty – JavaScript*. Натискається кнопка *Create*. Далі треба клацнути курсором на *main.js* і ввести наступні рядки програми [Рисунок 3]. Здійснити запуск програми кнопкою *Run*. Смартфон в режимі *IoT Monitor* повинен показувати стан LED.

Підключення пристроїв IoT та програмування реакції Siren та LED на рух. Для цього на кожному пристрою IoT активізується вкладка *Config/ Wireless0* і у поле *SSID* вводиться: *Home*. Встановлюється перемикач *WPA2-PSK* і у вікно *PSK Pass Phrase* вводиться ключ шифрування 1234567890. На вкладці *Config/Setting* встановлюється перемикач *Remote Server*, *Server Address* – 192.168.0.3, *User Name* – admin і *Password* – admin. Натискається

кнопка *Connect* (при успішній реєстрації на сервері перетворюється на *Refresh*). В даному випадку відповідний пристрій буде підключено до *Meraki-MX65W* та отримає в режимі *DHCP* IP-адресу, а також буде зареєстрований на сервері *IoT*. Для програмування реакції пристроїв *Siren* та *LED* на рух активізується на смартфоні режим *IoT Monitor* та вкладка *Conditions*, натискається кнопка *Add* і формуються два програмних модулі *Motion_On* та *Motion_Off* [Рисунок 4].

Рисунок 4

Програмування реакції Siren та LED на спрацювання Motion Detector



Джерело: власна розробка авторів

Трасер версії 8.2.1. Незважаючи на зазначені обмеження, розроблену методику можна рекомендувати для застосування у навчальних процесах, а також для моделювання бездротових мереж на етапі їх проектування. Також, запропонована технологія відкриває перспективи для подальших досліджень у сфері забезпечення безпеки мережевих комплексів за допомогою обладнання Meraki.

Список використаних джерел:

Жураковський, Б.Ю., & Зенів І.О.(2020) *Комп'ютерні мережі. Частина 1: навч. посіб. для студ. спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення" та 126 "Інформаційні системи та технології", спеціалізації "Інженерія програмного забезпечення інформаційно*

Рисунок 3

Програма взаємодії сервера IoT та мікроконтролера при керуванні LED (Скопень, Любима, 2022)

```
var state = "0";
function setup() {
  IoEClient.setup({ // Реєстрація на IoT&RADIUS сервері
    type: "LED",
    states: [{
      name: "Status",
      type: "options",
      options: {
        "0": "Off",
        "1": "On"
      }
    }],
    controllable: true
  });
  IoEClient.onInputReceive = function(input) { // Реакція на зміну стану
    setState(input);
  };
  setState(state);
}
function setState(newState) { // Відпрацювання зміни стану
  var stateValue = 0;
  if (newState === "1") {
    stateValue = 1023;
    state = "1";
  } else if (newState === "0") {
    state = "0";
    stateValue = 0;
  } else {
    return;
  }
  digitalWrite(A0, stateValue);
  digitalWrite(A1, stateValue);
  digitalWrite(A2, stateValue);
  IoEClient.reportStates(state);
  setDeviceProperty(getName(), "state", state);
}
```

Висновки

Отже, запропонована методика підвищення безпеки бездротових мереж систем відеоспостереження, яка базується на використанні платформи MCU та обладнання Meraki, сприяє вдосконаленню якості освітнього процесу в галузі Інтернету речей. Варто зазначити, що обсяг цього дослідження був обмежений можливостями обладнання безпеки, доступного в системі Cisco Packet

управляющих систем" та "Інформаційне забезпечення робототехнічних систем". Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Скопень, М., & Любима, А. (2022). Моделювання топології мережі взаємодії radius-сервера та мікроконтролера mcu при керуванні пристроями інтернету речей. *InterConf : with the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference "Scientific Community: Interdisciplinary Research"* (January 26-28, 2022) (p.1074-1081), Hamburg, Busse Verlag GmbH, 96. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/18311>

Скопень М.М., & Будя О.П. (2023). Посилення безпеки локальної мережі IoT з використанням пристроїв Meraki. *Економічний розвиток держави та регіонів в контексті сучасних інтеграційних процесів: Матеріали доповідей міжнародної науково-практичної конференції* (19-20 травня 2023 р. м. Ужгород) (с. 119-122). Львів-Торунь : Liha-Pres. <http://surl.li/hpikd>.



SECTION: MEDICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI MEDYCZNE.

How to cite: Nemyrovych, Y., Krasnova, A., & Dudik, O. (2024). Analysis of the effectiveness of teaching methods and assessment of their impact on the clinical practice of students at medical faculties of higher education institutions in Ukraine. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 82-86). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Analysis of the effectiveness of teaching methods and assessment of their impact on the clinical practice of students at medical faculties of higher education institutions in Ukraine

Аналіз ефективності методів навчання та оцінка їхнього впливу на клінічну практику студентів медичних факультетів ЗВО України

Немирович Юлія Петрівна¹, Краснова Анатолія Анатоліївна², Дудік Олена Петрівна³

¹ к. мед. н., асистент кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна, jnemyrovych@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6713-800X>

² кандидат медичних наук, доцент, кафедра факультетської терапії, медичний факультет,

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна, anatolijakrasnova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6858-4549>

³ к. мед. н., доцент, кафедра стоматологія дитячого віку, стоматологічний факультет, ВНМУ ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна, t000761@vnmu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-8459-3362>

Accepted: January 18, 2024 | **Published:** February 4, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This study investigates the efficacy of teaching methods and evaluates their influence on the clinical practice of students in Ukrainian medical faculties. Recognizing the critical role of effective medical education, the research explores current approaches and their impact on students' clinical skills. Results indicate varying levels of effectiveness among different methods, shedding light on areas for improvement. The study underscores the need for continuous adaptation of teaching strategies to enhance clinical competence. Conclusively, findings contribute valuable insights for educators and policymakers, emphasizing the ongoing evolution required in medical education to align with the dynamic demands of the healthcare landscape in Ukraine.

Key words: teaching methods; effectiveness analysis; clinical practice; medical education; higher education institutions; student assessment; medical faculties.

Вступ

У сучасному медичному освітньому середовищі, яке постійно вдосконалюється, ефективність методів викладання є визначальним фактором для формування компетентностей і клінічної майстерності майбутніх фахівців у галузі охорони здоров'я. Оскільки сектор охорони здоров'я продовжує розвиватися швидкими темпами, потреба всебічного аналізу методик викладання та їхнього безпосереднього впливу на клінічну практику студентів медичних факультетів закладів вищої освіти (ЗВО) в Україні стає все більш важливою.

Актуальність цієї теми зумовлена розвитком сучасної медичної практики, яка характеризується стрімким зростанням технологій, зміною демографічних характеристик пацієнтів і розширенням бази знань. Вочевидь медична освіта повинна відповідати таким змінам, а це вимагає критичного аналізу методів викладання з метою забезпечення їхньої відповідності вимогам сучасності. Результати дослідження цієї проблематики не лише сприятимуть вдосконаленню медичної освіти в Україні, але й запропонують нові підходи, які можна застосувати й до її світових моделей (Ткаченко, Афанасьєва, & Абдрахімов, 2022).

Медичні університети в Україні, як і їхні міжнародні партнери, постають перед викликом, який передбачає підготовку студентів, які б володіли не лише з міцною теоретичною базою, але й практичними навичками й здатністю критично мислити, що необхідно для компетентної клінічної практики. Розглядаючи особливості методик викладання, наш аналіз має на меті подолати розрив між теоретичними знаннями та їхнім практичним застосуванням, що в кінцевому підсумку сприятиме підвищенню якості медичної освіти й підготовленості випускників до викликів, які постають перед ними в умовах практичної діяльності у сфері охорони здоров'я.

Незважаючи на численні дослідження, присвячені вивченню аспектів медичної освіти й методів викладання, ще досі відчувається недостатня кількість комплексних досліджень, які б зважали на специфіку українського освітнього процесу. Наявні наукові розвідки здебільшого

зосереджені на більш масштабних освітніх програмах або конкретних клінічних компетентностях і часто залишають поза увагою складний взаємозв'язок між методами викладання й подальшою клінічною діяльністю. До того ж в комплексі наукових праць, які існують на сьогодні, нерідко не вистачає детального огляду соціокультурних чинників, які впливають на медичну освіту в Україні. Розуміння того, як культурні особливості впливають на педагогічні підходи, має вирішальне значення для адаптації методів викладання до особливих освітніх вимог українських студентів-медиків (Савицький, Куц, & Сидорова, 2022).

Результати дослідження

Аналіз ефективності методів викладання та їхнього впливу на клінічну практику студентів медичних факультетів є важливим аспектом забезпечення якості медичної освіти у вищих навчальних закладах, особливо в контексті України. Перед ними, як і перед багатьма іншими навчальними закладами в усьому світі, стоїть завдання підготовки компетентних і кваліфікованих медичних фахівців, здатних задовольнити складні потреби сучасної системи охорони здоров'я.

Методи викладання відіграють основну роль у формуванні знань, навичок і компетентностей студентів-медиків. Ефективність цих методів безпосередньо впливає на здатність студентів застосовувати теоретичні знання в реальних клінічних умовах. У сфері медичної освіти інтеграція теоретичного навчання з практичним досвідом має важливе значення для формування всебічного розуміння медичних концепцій й сприяння розвитку клінічної компетентності.

Один із головних аспектів методів викладання – це баланс між традиційними лекціями й інтерактивними, практичними заняттями. Традиційні лекції вже давно стали основою медичної освіти й забезпечують структурований формат передачі теоретичних знань. Однак дослідження показують, що суто дидактичного підходу може бути недостатньо для підготовки студентів до сучасних багатовимірних і складних викликів у сфері охорони здоров'я. Інтеграція активних стратегій навчання, як-от обговорення конкретних ситуацій, вправи на розв'язання проблем і симуляційні тренінги, продемонструвала перспективу розвитку в студентів навичок критичного мислення й більш повного розуміння медичних концепцій (Руда, Сухоставець, & Приходченко, 2023).

Також дедалі частіше в медичній освіті застосовуються технології. Цифрові платформи, віртуальні симулятори й модулі електронного навчання пропонують інноваційні способи доповнення традиційних методів навчання. Ці технології відкривають можливість для студентів-медиків працювати з інтерактивними ресурсами, що дозволяє їм самостійно навчатися й досліджувати різноманітні клінічні сценарії. Ефективність цих інструментів для підготовки студентів до клінічної практики потребує детального вивчення, якщо зважати на такі фактори, як доступність, зручність використання та їхній вплив на результати навчання (Савицький, Куц, & Сидорова, 2022).

Методи оцінювання також відіграють важливу роль у формуванні освітнього досвіду студентів-медиків. Традиційні іспити, включно з письмовими тестами й практичними завданнями, зазвичай використовуються для визначення знань і навичок студентів. Однак слід критично аналізувати відповідність між методами оцінювання й бажаними результатами навчання. Оцінювання має не лише вимірювати рівень запам'ятовування, але й виявляти навички застосування знань у реальних клінічних ситуаціях. Впровадження об'єктивних структурованих клінічних іспитів (OSCE) та інших оцінювань, що базуються на результативності, може забезпечити більш комплексну оцінку клінічних компетенцій студентів.

Розглядаючи ефективність методів викладання, необхідно зважати на думки і студентів, і викладачів. Коментарі студентів щодо актуальності, зацікавленості й зрозумілості підходів до викладання є важливими для вдосконалення стратегій навчання. Розуміння викладачами практичності й доцільності різних методів викладання сприяє постійному вдосконаленню навчальної програми (Велика, Гарвасюк, & Кропельницька, 2023).

У контексті діяльності вищих навчальних закладів України слід брати до уваги культурні й контекстуальні чинники, унікальні для країни. Погодження методів викладання відповідно до потреб охорони здоров'я й культурних особливостей України має важливе значення для підготовки медичних працівників, які б ефективно надавали медичну допомогу місцевим спільнотам.

Також сама структура навчальної програми відіграє важливу роль у формуванні ефективних методів викладання. Безперервна інтеграція теоретичних знань і практичних навичок впродовж усієї медичної освіти має важливе значення для підготовки всебічно розвинених і компетентних фахівців у галузі охорони здоров'я. Добре структурована навчальна програма має забезпечувати послідовний і цілісний навчальний процес, який дозволить студентам поглиблювати свої знання й навички під час проходження програми (Гнатюк, Монастирська, & Слабий, 2023).

Клінічні практики й стажування є важливою складовою медичної освіти, оскільки дають студентам можливість застосувати теоретичні знання в умовах реальних клінічних випадків. Дієвість цього практичного досвіду залежить від методів викладання, що застосовуються під час ротацій. Керівництво викладачів, наставництво й охоплення різноманітних історій хвороб пацієнтів сприяють збагаченню клінічного досвіду навчання. Оцінка впливу цих ротацій на прийняття клінічних рішень, комунікативні навички й загальну готовність студентів до самостійної практики є невід'ємною частиною визначення ефективності програми медичної освіти.

Безперервний професійний розвиток викладачів є ще одним важливим фактором забезпечення результативності методів викладання. Викладачі повинні бути обізнаними з досягненнями в галузі медичних знань, методологіями викладання й медичними технологіями. Надання можливостей для розвитку викладачів, проведення семінарів і спільних наукових досліджень може сприяти формуванню викладацького складу, який буде достатньо обізнаним,

активним і здатним надавати високоякісну медичну освіту (Руда, Сухоставець, & Приходченко, 2023).

Оцінка методів викладання та їхнього впливу на клінічну практику не повинна обмежуватися академічним середовищем. Співпраця із закладами охорони здоров'я, регулярний зворотний зв'язок з лікарями-практиками й відстеження успіхів професійної діяльності випускників є важливими компонентами комплексного оцінювання. Моніторинг результатів діяльності випускників у періоди післядипломного навчання, інтернатури та їхньої подальшої кар'єри дає цінну інформацію про застосування отриманої ними освіти на практиці.

Висновки

Отже, аналіз методів викладання та їхнього впливу на клінічну практику студентів медичних факультетів є багатоаспектним завданням, яке вимагає цілісного підходу. Ефективність методів викладання слід оцінювати з огляду на їхню здатність сприяти розвитку критичного мислення, практичних навичок і пацієнтоорієнтованого підходу. Постійна оцінка й адаптація стратегій викладання з урахуванням зворотного зв'язку як від студентів, так і від викладачів сприятиме постійному вдосконаленню медичної освіти у вищих навчальних закладах України, що гарантуватиме добру підготовку випускників до викликів медичної галузі, яка постійно розвивається.

Література

Велика А., Гарвасюк О. & Кропельницька Ю. (2023). Роль студентоорієнтованого навчання у підготовці майбутніх фахівців-фармацевтів у вищій школі. *Український Педагогічний журнал*, 4, 74-80.

Гнатюк М. С., Монастирська Н. Я. & Слабий О. Б. Вплив роботи студентів в екстремальних операційних на засвоєння навчального матеріалу з клінічної анатомії та оперативної хірургії. *Медична освіта*, 1, 87-91.

Руда О. Ю., Сухоставець Н. П. & Приходченко С. В. (2023). Аналіз сучасних освітніх технологій та методик навчання в медичних закладах вищої освіти України. *Академічні візії*, 17, 1 – 8.

Савицький В. Л., Куц Т. В. & Сидорова Н. М. (2022). Оцінка організації та якості дистанційного навчання лікарів в кризових ситуаціях: обґрунтування та дизайн дослідження DILEMMA. *Current Aspects of Military Medicine*, 29, 29-38.

Ткаченко О. П., Афанасьєва І. О. & Абдюрахімов Р. А. (2022). Інформаційні та цифрові технології в процесі підготовки майбутніх лікарів в умовах цифровізації медицини. *Наука і техніка сьогодні*, 7 (7), 205 – 219.



SECTION: EDUCATIONAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI O WYCHOWANIU.

How to cite: Duc, T. D. (2024). Challenges and solutions in training and fostering staff in Vietnam. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 87-91). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Challenges and solutions in training and fostering staff in Vietnam

Tran Minh Duc

Dr., Faculty of Cultural Industry, Thi Dau Mot University, Binh Duong province, Vietnam

Accepted: January 21, 2024 | **Published:** February 5, 2024 | **Language:** English

Abstract:

This study examines challenges and solutions for improving cadre training in Vietnam, given its increased international integration. It critiques current training inadequacies, including lack of professionalism among officials, proposing comprehensive reforms: innovating awareness, methodologies, and content in training; reorganizing training facilities; decentralizing management; enhancing international cooperation; and upgrading instructor quality. These reforms aim to equip officials with necessary skills and attitudes for effective governance in a new era. By addressing these strategic areas, the paper underscores the critical need for continuous development and global collaboration in cadre training, aiming to build a competent, efficient administration aligned with socio-economic development and integration challenges.

Keywords: fostering, cadres, training, integration.

Introduction

Training and fostering staff in Vietnam face several challenges in the context of rapid economic development, technological advancements, and globalization. Addressing these challenges is crucial for enhancing the competencies and professionalism of Vietnamese cadres to meet the demands of modern governance and international integration. The integration period is a period in which most areas of society are restructured thinking in the coordination between data, processes and people to create new values, "is the application of continuous and rapid innovation of technical technology to solve problems" (Lankshear & Knobel, 2008). Regarding the country's management apparatus during the integration period, the cadres are the key step in the cause of innovation and development. Cadre

standards are regulations used as a basis for evaluating and classifying cadres, and are a measure for assigning certain tasks to cadres. If officials are not qualified and do not have good qualities, when assigned tasks, they will have difficulty performing them and even screw their work up. Leaders and managers are staff who lead the masses to carry out political tasks and are responsible to superiors for the activities of the localities, agencies, and units under their charge. However, overall, the current staff in Vietnam, including a large number of management staff, has revealed many limitations and weaknesses in both professional capacity and working attitude. The competence of cadres is not consistent; many cadres, even senior cadres, lack professionalism and work contrary to their areas of expertise and strengths; there is still a lack of foreign language proficiency, communication skills, and the capacity to operate in an international setting (Thanh, 2019). It is clear from this that the training and fostering of cadres is confronting numerous new difficulties in light of the nation's extensive international integration, all of which need to be overcome (Hai, 2022). In the midst of Vietnam's push for industrialization, modernization, and active international integration, the enhancement of state apparatus staff quality emerges as a critical necessity. This section explores the evolution and objectives of research on training and fostering staff within Vietnam, drawing on a variety of scholarly works and articles. These studies, while varied in focus, collectively highlight theoretical and practical aspects of cadre and civil servant development, alongside strategies to amplify training effectiveness. Despite the wealth of research, specific challenges and solutions pertinent to the integration era's heightened requirements remain underexplored.

As Vietnam navigates through extensive global integration, the imperative for ongoing training and fostering of officials to meet emerging demands and uphold strong, qualified political and operational capabilities becomes increasingly evident.

Research Results

The landscape of international cooperation has evolved, necessitating robust, adaptable, and skilled cadres capable of navigating new complexities. This section aims to synthesize the historical context and research objectives, shedding light on the intricate dynamics of cadre training within the framework of Vietnam's ambitious integration goals. It underscores the necessity of innovative approaches to training, fostering a workforce equipped for the challenges of governance in an interconnected world, and enhancing Vietnam's stature on the international stage.

History of issue and purposes of research

In the context that Vietnam is promoting industrialization, modernization, and proactive international integration, training and improving the quality of staff working in the state apparatus is an objective requirement. The fourth industrial revolution with state governance, etc. Through the above works, the issue of training and fostering cadres in Vietnam has been studied from many different angles. The works have also raised a number of theoretical and practical issues regarding the team of cadres and civil servants as well as a number of solutions to improve the effectiveness of training and fostering activities for cadres and civil servants. However, the above works and articles only discuss the issue of training and fostering staff in general and have not specifically researched the issues of training and fostering of cadres in the integration period with higher requirements, associated with extensive international integration.

It can be said that all aspects of Vietnamese social life are significantly affected and changed by international integration. The state has more effective tools at its disposal to strengthen social control thanks to the power of the new technological ecosystem. However, in the context of increasingly extensive international cooperation, Vietnamese officials and civil servants need to continue to be trained and fostered to have strong and qualified political courage, qualifications, capacity and culture of working scientifically, effectively, for the people (Le et al., 2011).

Challenges of the integration period to Vietnamese cadres

During the integration period, science and technology are highly developed, allowing people to control everything remotely, without limits in space or time, and to be able to interact faster, better and more accurately. The Vietnamese cadres play a decisive role in helping to accelerate the country's industrialization, modernization, and international integration, contributing to the success of the cause of building and protecting the Fatherland from the impact of international integration. In the current era, information processing, knowledge and information transfer take place very quickly and widely, thanks to the achievements of modern science and technology, especially information technology,... If officials do not know how to self-study and improve their expertise, they will quickly become outdated with their own work and with the surrounding environment.

Vietnamese cadres are well-positioned to actively participate in the country's economic development during the integration process, and they also uphold the core foundation of the nation, which includes the spirit of patriotism and the traditional values that forge national cultural identity. As the country's administrators, officials have the capability to propose solutions, contribute to, and critique policies, identify ways to seize developmental advantages, mitigate risks, and foster innovations. Engaging in science not only contributes to improving the quality of the country's human resources but also enhances its political prestige in the process of international integration.

Shortcomings in training and fostering cadres in Vietnam recently

Overall, the current staff in Vietnam still has many limitations, including officials holding senior leadership positions but lacking professionalism (Thanh, 2019). There are still many officials who are afraid of training. A large number of cadres have lost their ideals, lost their will, work superficially, are afraid of difficulties and suffering, and have degraded their political ideology and morality. Virtue and lifestyle show signs of "self-evolution" and "self-transformation". Staff capacity is uneven, many officials work unprofessionally, and have degraded political ideology, ethics, and lifestyle (Communist Party of Vietnam, 2016).

The quality of Vietnam's current cadre team is still low for a number of reasons: Firstly, the development of training and fostering programs for cadres is not really linked to the needs of training and fostering of cadres and necessary requirements of the job. Many programs are lacking, weak and have not been implemented synchronously and effectively. Secondly, the current training and fostering of cadres is rarely based on job needs and the need to perfect the necessary knowledge and skills to serve the cadres' own work, but mainly only to fill standard requirements related to certificates and degrees of cadres. This leads to the fact that the number of cadres sent for training and fostering increases, however, they still do not meet the job requirements when they complete the courses. Thirdly, the teaching staff of training and fostering institutions have not regularly updated and improved their capacity, qualifications and pedagogical methods. Mobilizing a team of visiting lecturers who are experienced leaders and managers at all levels, good experts who have both knowledge and skills, and have methods to exchange experiences in management and performance organization of tasks and public duties in ministries, branches and localities still has many shortcomings (Binh Duong Provincial Party Committee led the building of a team of key grassroots officials from 1997 to 2015 - 21., n.d.; Nguyen, 2021).

Fourthly, there is no mechanism or policy to encourage cadres to actively study and self-study to improve their qualifications and capacity to perform assigned public duties, and is not associated with the leader's responsibility in creating and maintaining a learning cultural environment in state agencies. Fifth, the work of evaluating the quality of training and professional development is sometimes overlooked. Such assessment of training and fostering of cadres does not really help the trained cadres improve their qualifications and abilities compared to before the training, etc.

Implications for some solutions to improve the quality of cadre training in Vietnam during the integration period

In the context of integration, training and fostering a team of cadres who are both professional and qualified, capable of shouldering and completing assigned tasks well, should focus on the following solutions:

Firstly, It is necessary to innovate the issue of awareness of the functions of training and fostering officials. Renewing awareness of the function of training and fostering cadres during integration requires shifting from the goal of human management to the quality and efficiency of public service performance. That is, training activities should not be applied in the traditional style to meet the standards set by managers, but to improve the ability to perform assigned public duties. In particular, training is a regular task of the organization and participation is the right and responsibility of officials. Training focuses on updating new knowledge, equipping skills and methods of performing tasks and public duties. Focus on training and fostering professional skills and public service ethics for officials. Assigning autonomy to heads of agencies, units and localities to directly manage and use staff to ensure initiative and timeliness, agencies, units and localities will decide on the content training and fostering programs.

Secondly, it is imperative to introduce novel approaches, materials, and techniques for cadre training and fostering. Important concerns that need to be addressed by a scientific training and fostering process include: what knowledge and skills are required for the job position; what knowledge and skills the cadres possess currently; and what information and skills the cadres lack for their current jobs. To achieve this, programs and materials must closely align with learner needs, and lecturers must stay informed about those needs throughout the teaching process in order to steer training and nurture toward the ongoing filling in of gaps in students' capacities. Regarding the content of training and fostering, it is necessary to clearly distinguish two levels of innovation in training and fostering programs, which are innovating the system of training and fostering programs and innovating the structure, content of each training and fostering program for each specific subject. As a result, modify the curriculum in a practical, targeted manner that is in line with the training objectives and target audience. Reduce the amount of academic and general knowledge while increasing the guidance provided on experience, new knowledge, and skills.

Thirdly, the system of official training and fostering facilities needs to be reorganized. Simplifying the layout and maintaining consistency with activities, functions, and the scope and format of training and fostering are all important. It is not required for every ministry, branch, province, or district to have a cadre training and fostering center. Along with consolidating the system, arrange the internal organizations of each facility in such a way that it is not necessary for all facilities to have a rigid organizational structure and payroll, but should use more visiting lecturers. To ensure the effective implementation of the roadmap for perfecting the system of training and fostering facilities, step by step attract and transfer the task of organizing training for cadres to public service-providing organizations inside and outside the public. Research to form a network of training and research facilities capable of participating in training and fostering activities, and have a mechanism to allow economic sectors and social organizations to participate in these training and fostering activities. Institutions that train and foster cadres need to expand and improve the effectiveness of international cooperation on cadre training, increase activities to exchange lecturers and rapporteurs, participate in forums, conferences, seminars, etc. with cadre training and fostering facilities in different countries around the world.

Fourthly, it is necessary to decentralize the management of cadre training and fostering activities. In decentralizing the management of training activities, it is necessary to unify one focal point to manage the training and fostering of cadres, avoiding fragmentation, lack of synchronization and overlap like the current situation. Training and fostering to improve the working capacity of cadres should be assigned to the head of the agency or unit employing the cadres to decide. Learners need to be given the right to choose training programs and content according to their job needs and job position requirements.

Fifthly, it is necessary to strengthen international cooperation in training and fostering cadres. There is a mechanism to mobilize competent and reputable foreign organizations and individuals to participate in teaching cadre training courses, especially for courses to update knowledge, skills and experience to improve international integration capacity. Promote and diversify forms of cooperation in the field of training and retraining of officials, combining domestic training and fostering with study and research abroad, and sending lecturers to participate in training and fostering abroad. In training, it is

necessary to increase the application of advanced foreign teaching methods by diversifying forms of international cooperation in organizing training courses, in order to strengthen integration capacity in the context of limited ability to allocate funding for training and fostering activities in Vietnam.

Sixthly, it is necessary to improve the quality of lecturers conducting training and fostering cadres. Lecturers at training and retraining establishments must ensure appropriate professional qualifications, pedagogical capacity, and practical management experience. To achieve these core elements, there needs to be a plan to regularly update and improve the capacity, qualifications and pedagogical methods of lecturers, and enhance the responsibility of lecturers as not only a facilitator but also a program operator but also the creator of training and fostering programs. Ministries, branches and localities develop regulations detailing the responsibilities of management cadres and lecturers participating in teaching. Strengthen self-fostering and skills training, exchange of practical experiences for full-time lecturers at training and fostering establishments, creating conditions for lecturers to go on long-term field trips at central and local state administrative agencies.

Conclusions

The current integration period presents a significant opportunity for Vietnam to leverage humanity's advancements in knowledge, science and technology, management science, and educational science. This allows for "taking shortcuts and leading" in the country's process of industrialization, modernization, and governance. Thus, a crucial factor is the establishment and enhancement of a cadre training and fostering system to a new level. Achieving this will result in the production of learners who are fully equipped with moral integrity, strong political resolve, professional expertise, and high levels of professionalism. These qualities are essential for performing tasks amidst the challenges of the integration period, aiming to build an effective and efficient administration. Such an administration will meet the demands of socio-economic development and international integration in this new era.

References

- Binh Duong Provincial Party Committee led the building of a team of key grassroots officials from 1997 to 2015* - 21. (n.d.). Tailieuthamkhao.com. Retrieved February 2, 2024, from <https://tailieuthamkhao.com/en/binh-duong-provincial-party-committee-led-the-building-of-a-team-of-key-grassroots-officials-from-1256/>.
- Communist Party of Vietnam (2016). *Documents of the Fourth Conference of the 12th Central Executive Committee*. Party Central Committee Office, Hanoi.
- Digital literacies: concepts, policies and practices*. Peter Lang Inc., International Academic Publishers.
- Hai, N.C. (2022). Factors affecting student satisfaction with higher education service quality in Vietnam. *European Journal of Educational Research*, 11(1), 339-351. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.1.339>
- Nguyen, N. B. (1998). *Personality Psychology, Some Theoretical Issues*. Hanoi: Educational Publishing House.
- Nguyen, T. H. (2021). Training quality for Vietnamese cadres and civil servants in the context of international integration. *E3S Web of Conferences*, 258, 10009. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125810009>
- Thanh, N. H. (2019). Leaders' Personality in International Integration in Vietnam. *Open Journal of Leadership*, 08(02), 23–39. <https://doi.org/10.4236/ojl.2019.82002>



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Rudova, A. (2024). Development of the concept of social responsibility: a historical beginning. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 92-95). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Development of the concept of social responsibility: a historical beginning

Розвиток концепції соціальної відповідальності: історичний початок

Рудова Анастасія Ярославівна

аспірантка кафедри економіки і права, Національний університет харчових технологій,
м. Київ, Україна

Accepted: January 22, 2024 | **Published:** February 6, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: in the theses the author considers the issue of establishing social responsibility in the second half of the 20th century AD, namely laying the basic foundations for the emergence and development of the idea of corporate social responsibility. The works of foreign researchers who have devoted their time and attention to the development of social responsibility of business in relation to society are analysed. Attention is drawn to the ideas of corporate egoism, reasonable egoism and corporate altruism, which arose against the background of the contradiction of Milton Friedman's idea of profit maximization (corporate egoism).

Keywords: social responsibility, corporate social responsibility, CSR, business.

Вступ

З початку 20 ст. до н. е. у збірці законів месопотамського царя Ешнунни та з 18 ст. до н. е. у кодексі законів вавилонського царя Хамураппі зустрічаються перші регулюючі положення, які

мали відношення до регулювання найму працівників, їх оплати та становлення фіксованої ціни на продукти (King, 1915; Березюк, 2017). Ці перші думки як бути «соціально відповідальним» в ті часи розглядалось з точки зору, як побудувати ідеальну державу з ефективним суспільним устроєм.

Нині можна вважати, що фундамент «соціальної відповідальності» активно почав закладатись з 18 ст. н. е., внаслідок промислової революції. В цей період Фредеріко Тейлор сформував школу наукового управління, нині відома як школа наукового менеджменту. Багато послідовників Тейлора розглянули його ідеї і розвинули думку, що бізнес має дотримуватись соціальної відповідальності. Так, Генрі Гант, один із послідовників Тейлора, в своїх працях висвітлював питання, що прагнення збільшувати прибуток має йти поруч із прагненням підвищити добробут суспільства (Gantt, 1919).

З того часу соціальна відповідальність бізнесу пройшла через низку трансформацій та модифікацій, дослідники й досі визначають концепції в сфері соціальної відповідальності, яких можуть дотримуватись підприємства у своїй діяльності.

Результати дослідження

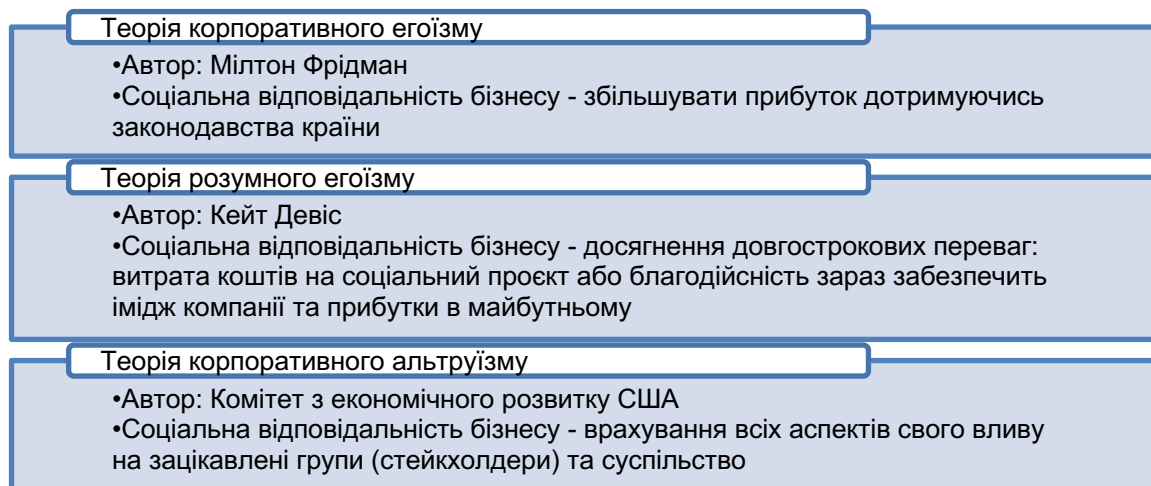
Найбільш значимі віхи в розвитку ідеї соціальної відповідальності бізнесу активно проходили в другій половині 20 ст. Першу віху можна означити як формалізацію категорії «корпоративна соціальна відповідальність» (КСВ) Говардом Боуеном у 1953 році. Саме його називають батьком КСВ, оскільки він визначив, що бізнесмени мають певне зобов'язання здійснювати певну підприємницьку діяльність та приймати певні рішення, що будуть відповідати цінностям та цілям суспільства (Bowen, 2013).

Соціальну відповідальність активно розглядали саме в рамках корпоративної і це можна пояснити тим, що корпорація була і є найбільш складною організаційною формою ведення бізнесу, а також провідні корпорації є більш прихильними до соціально відповідальної поведінки (Колот, 2013).

Наступна віха відзначається із дослідженнями Кейта Девіса, який присвячував їх розвитку теорії соціальної відповідальності. Саме ним було визначено, що питання соціальної відповідальності потребує розгляду не тільки на теоретичному та системному рівнях, а й з управлінської точки зору (Колот, 2013; Davis, 1960). Управлінський контекст необхідний для того, щоб можна було посилатись на рішення та дії підприємців, прийняті з тих чи інших причин, які частково лежать за межами прямого економічного або технічного інтересу підприємства.

До того ж, Девісом був сформульований «Залізний закон відповідальності» за якого визначається, що той, хто не бере на себе відповідальність відповідно його владі, в результаті втратить цю владу (Колот, 2013; Davis, 1960). На його думку даний закон є справедливий та має певну ефективність в способі розподілу відповідальності, оскільки він кладе відповідальність на того, хто може запобігти шкоді або зменшити її вплив. Ще один важливий внесок зробив Мілтон Фрідман у 1970 роках, який виступав в ролі критика ідеї соціальної відповідальності. Він стверджував, що єдина соціальна відповідальність, якої має дотримуватись бізнес – це збільшувати свій прибуток, використовуючи всі наявні ресурси компанії та дотримуючись чинного законодавства країни (Friedman, 1970). Дослідник керувався ідеєю, що витрата коштів на соціальні програми призведе до зменшення продуктивності та втрат конкурентних переваг на ринку, в кінцевому результаті буде зменшено прибуток компанії. Ця думка Фрідмана визвала шкал дискусій, багато дослідників не погоджувалось з такою ідеєю максимізації прибутку (в майбутньому отримала назву теорія корпоративного егоїзму), а Комітет з економічного розвитку США висунув свій опис моделі КСВ, яка стала повною протилежністю ідеї Фрідмана (Рисунок 1).

Рисунок 1

Теорії до розуміння концепції соціально відповідального бізнесу

Джерело: сформовано автором

Ідея Комітету з економічного розвитку полягала в тому, що компанія має вплив на суспільство, тому має відповідально до цього ставитись. Таким чином окрім теорії корпоративного егоїзму, з'явилась теорія корпоративного альтруїзму, а на їх фоні з'являється так званий «посередник», теорія розумного егоїзму, яка урівноважила дві попередні теорії. Теорія розумного егоїзму представляє собою ідею досягнення довгострокових переваг бізнесу: витрачати кошти на соціальні проєкти або благодійність зараз забезпечить імідж компанії, а в майбутньому – прибуток (Олійник, 2016; Гриненко, 2012).

Арчі Керолл також посів одну із ключових ролей у формування та розвитку корпоративної соціальної відповідальності. У 1970-х роках він визначив, що КСВ необхідно трактувати за допомогою сукупних складових, які представляють собою відповідність економічним, правовим, етичним та дискреційним очікуванням до очікувань суспільство від бізнесу (Carroll, 1979). Вже на основі попередніх досліджень, у 1991 році Керолл запропонував модель «Піраміда корпоративної соціальної відповідальності», складовими якої є економічна, правова, етична та благодійна відповідальність підприємства (Carroll, 1991). Він зауважив, що модель не є сталою і її можна трансформувати, завдяки чому вона і зараз отримує певні модифікації відповідно до потреб того чи іншого підприємства.

Розглядаючи 1980 роки варто звернути увагу на Томаса Джонса, який один із перших дослідників розглянув КСВ як процес прийняття рішень, що впливатимуть на корпоративну поведінку. Його внесок розпалив нову дискусію, внаслідок якої науковцями було створено оцінку КСВ з точки зору операційного підходу, що включає нові рамки, моделі та методи.

Протягом 1990 років розвиток концепції корпоративної соціальної відповідальності зазнав міжнародної зацікавленості, оскільки в ці роки процес глобалізації збільшив операційну діяльність транснаціональних корпорацій (ТНК), яким довелося зіштовхнутись з різними бізнес-середовищами та слабкими нормативними рамками за кордоном.

Висновки

Окрім ідей цих дослідників, існують і інші, які суттєво вплинули на розвиток соціальної відповідальності. Вони сприяли появі нових концепцій та складових і продовжують впливати далі. Сучасна соціальна відповідальність включає в себе безліч базових елементів, які були запропоновані наведеними вище дослідниками і вона досі продовжує розвиватись, що є приводом для подальших досліджень за цим напрямком для вивчення всіх віхів еволюції соціальної відповідальності. Так, наприклад, концепція корпоративної соціальної відповідальності розвивалась в напрямку концепції корпоративної соціальної діяльності, корпоративного громадянства, концепції зацікавлених сторін (стейкхолдерів) та інші, що потребують вивчення.

Література

- Березюк, К. М. (2017). Еволюція концепції корпоративної соціальної відповідальності в контексті зміни пріоритетів ведення бізнесу. *Управління економікою: теорія та практика*, 166-176. <http://surl.li/pzqst>
- Гриненко, А. М. (2012). Корпоративна соціальна відповідальність: теоретико-методологічний аспект оцінювання соціальної діяльності. *Формування ринкової економіки*, 58-68. <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c133251c-cf0e-4c29-9d97-435412b37384/content>
- Колот, А. М. (2013). Корпоративна соціальна відповідальність: еволюція та розвиток теоретичних поглядів. *Економічна теорія*, 4, 5-26. <http://surl.li/pzqqy>
- Олійник, О. О. (2016). *Соціальна відповідальність*. Рівне : НУВГП. <http://surl.li/ednxx>
<https://doi.org/10.2307/j.ctt20q1w8f>
- Bowen, H. R. (2013). *Social responsibilities of the businessman*. University of Iowa Press.
- Carroll, A. B. (1979). A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of Management Review*, 4(4), 497. <https://doi.org/10.2307/257850>
- Carroll, A. B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39–48. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(91\)90005-g](https://doi.org/10.1016/0007-6813(91)90005-g)
- Davis, K. (1960). Can business afford to ignore social responsibilities? *California Management Review*, 2(3), 70–76. <https://doi.org/10.2307/41166246>
- Friedman, M. A. (1970). Friedman doctrine «The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits». *The New York Times*. <http://surl.li/flcje>
- Gantt H. L., (1919). *Organizing for work*. *Harcourt, Brace and Howe*. <http://surl.li/pzqro>
- The Avalon project: Code of Hammurabi*. (n.d.). Yale.edu. Retrieved February 2, 2024, from <https://avalon.law.yale.edu/ancient/hamframe.asp>
- King, L. W. translated by (1915). *The Code of Hammurabi*. Yale Law School. Yale.edu. Retrieved February 2, 2024, from <https://avalon.law.yale.edu/ancient/hamframe.asp>



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Omelchenko, N. (2024). Interdisciplinary connections in foreign lessons literature in remote and mixed conditions forms of education. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 96-99). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Interdisciplinary connections in foreign lessons literature in remote and mixed conditions forms of education

Міжпредметні зв'язки на уроках зарубіжної літератури в умовах дистанційної та змішаної форми навчання

Омельченко Ніна Василівна

викладач української та зарубіжної літератури,

Фаховий коледж зварювання та електроніки імені Є.О.Патона, м. Дніпро, Україна

ninaom.2210@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-9648-4551>

Accepted: January 23, 2024 | **Published:** February 6, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The goals of the study are to characterize the main aspects and functions of interdisciplinary connections in foreign literature lessons. In the course of the research, such general scientific methods as analysis, synthesis of the obtained data, comparison and generalization were used. It was determined that by introducing interdisciplinary connections into the educational process of foreign literature, the teacher can involve students in various types of activities and develop in them various qualities necessary for further life. The significance of the obtained results lies in a deeper understanding of the importance of interdisciplinary connections in the lessons of foreign literature.

Keywords: foreign literature, connection with disciplines, distance and mixed learning, the value of intersubjective connections.

Вступ

Важливим аспектом у системі сучасної освіти є цілісність знань, за якої весь матеріал взаємопов'язаний. Такий фактор дає змогу здобувачам освіти використовувати набуті знання не лише в навчальному середовищі. Актуальним методом створення такого підходу є впровадження міжпредметних зв'язків у навчальний процес. Ці взаємозв'язки сприяють формуванню цілісної уяви про світ, а не обмеженому отриманню інформації через призму конкретного предмета. Зарубіжна література як навчальна дисципліна має свою специфіку викладання, оскільки є тісно пов'язаною з іншими дисциплінами. В умовах активного переходу на дистанційну та змішану форму освіти, крім забезпечення традиційних міжпредметних зв'язків, перед учителем постає завдання також поєднувати навчальний процес зарубіжної літератури з інформаційними технологіями, що робить актуальною тему дослідження.

Результати дослідження

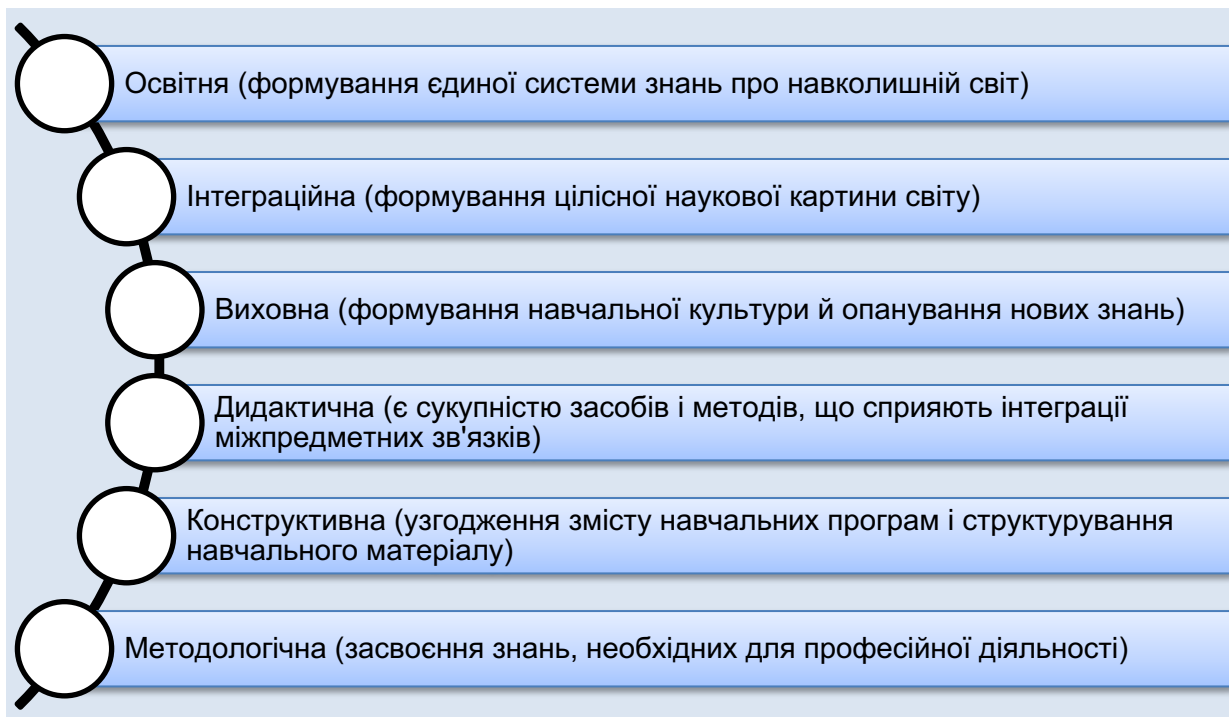
Основним завданням закладів загальної освіти сьогодні стає розвиток ключових компетентностей, до яких належить багатофункціональність, надпредметність і міждисциплінарність, багатовимірність (Яценко, 2021). Усі знання взаємопов'язані та являють собою результат вивчення навколишньої дійсності, тому отримати знання з конкретного предмета дистанційно неможливо. Міжпредметні зв'язки є дидактичним засобом, що передбачає комплексний підхід до формування і засвоєння змісту освіти, що дає змогу встановлювати зв'язки між предметами для поглибленого, усебічного розгляду найважливіших понять або явищ. Такий підхід спонукає до розвитку критичного, творчого мислення, аналітичних здібностей у здобувачів освіти. Нині вчителі й методисти усвідомлюють, що зв'язки між предметами надають процесу навчання новий рівень якості, є ефективним засобом комплексного розв'язання освітніх завдань через узагальнення і систематизацію знань, формування загальнонавчальних умінь, підвищення пізнавального інтересу учнів (Жукова, 2019).

Особливу увагу міжпредметним зв'язкам варто приділяти на уроках зарубіжної літератури, на яких важливе місце займають міжмистецькі аналогії – із живописом, музикою, скульптурою, архітектурою. Крім величезного емоційно-естетичного впливу, такі уроки є джерелом справжнього мистецького розкриття світу, спонукаючи учнів реалізувати свій творчий потенціал і розвиваючи справжній мистецький смак.

Міжпредметні зв'язки відіграють важливу роль в освітньому процесі загалом і, зокрема, на уроках зарубіжної літератури, виконуючи низку певних функцій (рис. 1).

Рисунок 1

Функції міжпредметних зв'язків



Джерело: власна розробка автора

Щодо класифікації міжпредметних зв'язків, то зазвичай виділяють три основні типи:

- змістовно-інформаційні;
- операційно-діяльнісні;
- організаційно-методичні.

Крім зазначеної класифікації існує також класифікація за часовим аспектом, до якої належать: попередні, супровідні та перспективні (Запара, 2023).

Реалізація міжпредметних зв'язків на уроках зарубіжної літератури сприяє розширенню методів і форм навчання для стимулювання активності та розвитку мислення учнів. Міжпредметні зв'язки також сприяють глибокому розумінню навчального матеріалу, систематизації й узагальненню знань, а також формуванню світоглядних висновків. В умовах дистанційного й змішаного навчання, що є актуальними формами освіти в сучасному світі, міжпредметні зв'язки із зарубіжної літератури можуть бути ефективним засобом збагачення навчання. Важливу роль у забезпеченні такого навчання відіграють інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ). На уроках зарубіжної літератури в умовах дистанційної або змішаної форми освіти ІКТ дають змогу збагатити навчальний матеріал різноманітними мультимедійними ресурсами, надають доступ до цифрових версій літературних творів, допомагають в організації інтерактивних уроків з використанням інтерактивних дошок, комп'ютерних програм тощо.

Основними напрямками міжпредметних зв'язків із зарубіжної літератури, що можуть бути використані під час дистанційного навчального процесу, є:

- мова і зарубіжна література (аналіз творів сприяє розвитку мовних навичок учнів, удосконалюючи їхні знання та навички з граматики, лексики, стилю письма);
- історія і зарубіжна література (спільне вивчення творів і пов'язаних з ними історичних подій допомагає краще зрозуміти контекст і вплив на письменників);
- філософія і зарубіжна література (вивчення філософських питань через літературні твори може спонукати учнів до дискусій та аналізу відповідних концепцій);

- географія і зарубіжна література (допомагає учням пізнавати географію, культуру та традицію місць, у яких відбуваються дії літературних творів) (Омельченко, 2023).

Покращення якості освіти в умовах глобалізаційних змін можливе лише через глибокі втручання в процеси розвитку людини, її менталітету, інтелекту та мислення. Зарубіжна література як шкільна дисципліна має значний потенціал у цьому відношенні, оскільки вона залучає дітей до скарбів людської культури, мистецтва та літератури. Це дає змогу орієнтуватися у світовому культурному просторі та надихає на пошуки власного «Я». Формування літературної компетентності може бути успішним завдяки використанню різних педагогічних технологій і методів інтерактивного навчання. У цьому контексті важливими є проєктні технології, засновані на міжпредметних зв'язках, використання яких сприяє активізації когнітивної активності учнів (Бойко, & Ходорич, 2019). Цей метод сприяє формуванню уявлень учнів про художню літературу як мистецтво слова, невід'ємну частину системи мистецтв і духовної культури українського й інших народів світу.

Висновки

Урок зарубіжної літератури в системі сучасної освіти є комплексним поняттям, що охоплює не лише літературний аспект, але й філософський, мистецтвознавчий і країнознавчий. Вивчення творів зарубіжних авторів неможливе без повноцінного розуміння матеріалів з історії, філософії, культурології, образотворчого мистецтва, музики, архітектури, театру, кіно, а також без відповідних географічних знань. У контексті активного впровадження дистанційного та змішаного навчання важливим також є зв'язок літератури з інформаційно-комунікаційними технологіями, які сприяють підвищенню рівня використання наочності та розвитку інтелектуальних здібностей учнів.

Література

Бойко, Т., & Ходорич, О. (2019). Викладання зарубіжної літератури: проєктні технології та міжпредметні зв'язки. *Освіта XXI століття: теорія, практика, перспективи* (с. 131-134). Київ: Фенікс. https://lib.iitta.gov.ua/722585/1/2019_did-dep_1conf.pdf#page=131 (дата звернення: 05.02.2024).

Жукова, А. (2019). Міжпредметні зв'язки – ключовий чинник осучаснення педагогічних технологій профільного навчання. *Освіта XXI століття: теорія, практика, перспективи* (с. 70-75). Київ : Фенікс. https://lib.iitta.gov.ua/717220/1/DTiP_2019_04%20konf.pdf (дата звернення: 05.02.2024).

Запара, В. (2023). Особливості впровадження міжпредметних зв'язків у вивченні творів зарубіжної літератури. *Нова генерація* (с. 76–78). Житомир. <https://vseosvita.ua/site/out?url=http%3A%2F%2Fprints.zu.edu.ua%2F36926%2F1%2F4%2520%25D1%2587%25D0%25B8%25D1%2581%25D0%25BB%25D0%25BE%2520%25D0%259D%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25B0%2520%25D0%2593%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B5%25D1%2580%25D0%25B0%25D1%2586%25D1%2596%25D1%258F.pdf> (дата звернення: 05.02.2024).

Омельченко, Н. (2023). Міжпредметні зв'язки із зарубіжної літератури в умовах дистанційної та змішаної форм навчання. <https://read.bookcreator.com/MChQ68CcgZWQrJ2ULng8vSYMjWS2/dIB98VTETi-NgG0G1ytAsw/Nxhl1s9CQsyPH88maq2xzQ-right> (дата звернення: 05.02.2024).

Яценко, Т. (2021). Інтеграція в системі сучасної шкільної літературної освіти. *Компетентнісно орієнтоване навчання: виклики та перспективи* (с. 263-267). Київ : Педагогічна думка. https://lib.iitta.gov.ua/725241/1/tezy_internet_konf_29_03_2021.pdf#page=265 (дата звернення: 05.02.2024).



SECTION: MEDICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI MEDYCZNE.

How to cite: Tylishchak, Z., Pryshliak, O. & Boichuk, O. (2024). Clinical-laboratory peculiarities of the COVID-19 course in patients with type 2 diabetes mellitus. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 100-105). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Clinical-laboratory peculiarities of the COVID-19 course in patients with type 2 diabetes mellitus

Зоряна Тилищак¹, Олександра Пришляк², Олександр Бойчук³

¹ асистент кафедри інфекційних хвороб та епідеміології Івано-Франківського національного медичного університету, Україна

² доктор медичних наук, професор кафедри інфекційних хвороб та епідеміології Івано-Франківського національного медичного університету, Україна

³ кандидат медичних наук, доцент кафедри інфекційних хвороб та епідеміології Івано-Франківського національного медичного університету, Україна

Accepted: January 23, 2024 | **Published:** February 7, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract

Objective: To determine the peculiarities of the COVID-19 in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM).

Methods: There were examined 30 patients with the COVID-19 with T2DM, 30 patients without DM, performed general clinical, biochemical, instrumental studies.

Results: A severe course of the disease was observed in 83.3% of patients of group I. D-dimer, endothelin-1, IL-6, procalcitonin, ferritin increased significantly in group I.

The significance of the results obtained: in patients with T2DM, the course of the COVID-19 is more severe, with RF of the I-III degrees, an increase in acute phase indices.

Key words: respiratory failure, D-dimer, endothelin-1.

Вступ

Предикторами тяжкого перебігу коронавірусної хвороби (COVID-19) вважають вік від 65 років, вагітність, наявність тяжкої супутньої патології – цукрового діабету, тяжкої хронічної патології дихальної та серцево-судинної систем, імуносупресивних станів, ниркової недостатності (Wang, 2020; Pryshliak, 2023). Зокрема, при ЦД 2 типу мають місце такі патогенетичні механізми, як розлади метаболізму, ендотелійна дисфункція, порушення функції нирок, печінки та імунної системи, серцево-судинна патологія, що створює передумови до тяжкого перебігу та несприятливих наслідків COVID-19 (Lim, 2020). Наявність ЦД обтяжує перебіг і вдвічі збільшує ризик розвитку фатальних ускладнень COVID-19 у пацієнтів (Sharma, 2022; Tylishchak, 2023). Пацієнти із ЦД мають більшу сприйнятливості до розвитку інфекції SARS-CoV-2 і більший ризик розвитку синдрому «цитокінового шторму» (Ackermann, 2020). Вплив ендотеліної дисфункції, спричиненої COVID-19, може бути більш глибоким у пацієнтів із ЦД2, особливо якщо це особи похилого віку (Maruhashi, 2021).

Матеріали і методи

Обстежено 60 пацієнтів з коронавірусною хворобою COVID-19, які в 2023 році лікувалися в КНП «Івано-Франківська обласна клінічна інфекційна лікарня Івано-Франківської обласної ради» (КНП «ІФ ОКІЛ ІФОР»), Україна. Пацієнтів поділено на дві групи: I група (основна) – 30 хворих на COVID-19 із супутнім ЦД 2 типу; II група (група порівняння) – 30 хворих на COVID-19 без ЦД; контрольна група (практично здорові) – 20 осіб.

Критерії включення пацієнтів в дослідження: наявність підтвердження коронавірусної хвороби (COVID-19) (PHK SARS-COV-2 в мазку з носо- і ротоглотки), супутній ЦД 2 типу, середньотяжкий і тяжкий перебіг захворювання, вік більше 60 років; наявність підписаної інформованої згоди. Критерії виключення: наявність інших тяжких хронічних захворювань (ХОЗЛ, бронхіальна астма, онкологічні, лімфопроліферативні та онкогематологічні захворювання, ВІЛ-інфекція, імунodefіцитні стани, тяжка хронічна серцева недостатність).

Усім пацієнтам при поступленні на стаціонарне лікування проведено загальноклінічні лабораторні дослідження (гемограма), визначення біохімічних показників (сечовина, креатинін, АСТ, АЛТ, глюкоза, глікозильований гемоглобін), коагулограми, феритину, СРБ, прокальцитоніну, Д-димеру сироватки крові. Також проводили кількісне визначення рівня ендотеліну-1 в сироватці крові методом ІФА. Вимірювали сатурацію крові. З інструментальних методів – УЗД легень, рентгенографія органів грудної клітки (RTG ОГК).

Статистичну обробку результатів дослідження проводили на персональному комп'ютері за допомогою стандартного пакета STATISTICA – 5 та Microsoft Excel. Проводився розрахунок відносних ($P \pm m_p$) та середніх величин ($M \pm m$) з похибкою.

Дослідження проводилось на базі КНП «ІФ ОКІЛ ІФОР», усі дослідження проводились за згодою пацієнтів. Їхня методика відповідала Гельсінській декларації 1975 року (та її перегляду 1983 р.). Проведення дослідження було схвалене комісією КНП «ІФ ОКІЛ ІФОР» з питань біоетики (протокол №11/23 від 12.01.23 р.).

Результати дослідження

Середня тривалість перебування в стаціонарі пацієнтів I групи становила $19,9 \pm 1,66$ ліжко-днів і $14,7 \pm 0,91$ ліжко-днів ($p < 0,01$) – пацієнтів II групи. Гендерний розподіл пацієнтів з супутнім ЦД: 13 (43,33 %) осіб чоловічої і 17 (56,67%) – жіночої статі. Серед пацієнтів без ЦД: 15 (50%) осіб чоловічої статі і 15 (50%) – жіночої статі. Середній вік хворих I групи становив $66,70 \pm 1,47$ рр., II групи – $60,13 \pm 2,21$ рр. За даними дослідження встановлено, що тяжкий перебіг хвороби спостерігали у 25 (83,3%) пацієнтів I групи і 10 (33,3%) – II групи; середньої тяжкості у 5 (16,7%) пацієнтів з супутнім ЦД2 і 20 (66,7%) у пацієнтів без супутнього ЦД. Аналізуючи розвиток дихальної недостатності, встановлено, що в I групі ДН I ст. (SpO_2 крові в межах 85-94 %) спостерігалася у 15 (50%) пацієнтів, ДН II ст. (SpO_2 75-85%) – у 5 (16,7%) пацієнтів, ДН III ст. ($SpO_2 < 75-85\%$) – у 3 (10%) пацієнтів. У хворих без ЦД ДН I ступеня мала місце у 9 (30%) пацієнтів, ДН II ступеня – у 4 (13,3%) пацієнтів. Згідно з результатами дослідження пацієнти із супутнім ЦД 2 типу мали подібну картину клінічних характеристик з пацієнтами без ЦД: підвищення температури, кашель, нежить, головний біль, загальну слабкість, біль в м'язах, втрату нюху та смаку. Проте, пацієнти I групи частіше подавали скарги на загальну слабкість (86,7% проти 53,3%), головний біль (30% проти 20%), втрату нюху (30% проти 16,7%).

Згідно даних лабораторних методів діагностики встановили, що у групі хворих з ЦД рівень лейкоцитів був вищим, ніж у хворих без ЦД: $(10,77 \pm 0,81) \cdot 10^9$ /л проти $(7,68 \pm 0,57) \cdot 10^9$ /л, $p < 0,01$. На тлі лейкоцитозу мала місце лімфопенія, яка прослідковувалася як в пацієнтів I ($1,01 \pm 0,10\%$), так і II групи ($1,40 \pm 0,10\%$), $p < 0,001$. Середнє значення рівня нейтрофілів у пацієнтів I групи ($6,12 \pm 0,22$) достовірно відрізнялося від такого у осіб II групи ($4,89 \pm 0,54$), $p < 0,05$. Коефіцієнт співвідношення нейтрофілів до лімфоцитів вище 3,13, як маркер тяжкого перебігу, реєструвався у 28 (93,3%) хворих з ЦД та тільки в 16 (53,33%) хворих без ЦД. Слід зазначити, що еозинопенія була притаманною як для хворих з ЦД ($0,01 \pm 0,00\%$), так і для хворих без ЦД ($0,04 \pm 0,00\%$), $p < 0,05$. Середнє значення ШОЕ було вищим у I групі пацієнтів – $31,53 \pm 2,38$ проти $19,17 \pm 2,07$ мм/год, ($p < 0,001$). Рівень глюкози в групі пацієнтів з ЦД2 ($15,13 \pm 0,64$ ммоль/л) очікувано достовірно перевищив аналогічні показники у групі пацієнтів без ЦД ($4,85 \pm 0,12$ ммоль/л), $p < 0,001$. Рівень глікозильованого гемоглобіну також достовірно відрізнявся у пацієнтів I ($15,13 \pm 0,64$) і II ($4,85 \pm 0,18$) групи, $p < 0,001$.

Середні показники креатиніну у пацієнтів з ЦД достовірно не відрізнялися від таких у пацієнтів без ЦД ($p>0,1$), а їх значення становили $121,78\pm 11,42$ мкмоль/л та $102,18\pm 4,0$ мкмоль/л. Стосовно рівня сечовини, то в I групі пацієнтів він становив $8,66\pm 1,10$ ммоль/л, у II групі – $6,24\pm 0,44$ ммоль/л ($p<0,05$). Середні значення АЛТ і АСТ у пацієнтів з ЦД достовірно не відрізнялись від таких у групі без ЦД, а їх значення складали: АЛТ – $32,22\pm 5,97$ Од/л та $30,87\pm 3,57$ Од/л ($p>0,1$), АСТ – $28,56\pm 6,10$ Од/л та $26,93\pm 2,58$ Од/л ($p>0,1$).

При визначенні рівня ендотеліну сироватки крові встановили, що в групі хворих з ЦД2 він був значно вищий – $67,19\pm 0,06$ нг/мл, ніж у пацієнтів без ЦД – $12,69\pm 1,13$ нг/мл, та суттєво перевищував середнє значення у групі практично здорових осіб – $1,17\pm 0,06$ нг/мл, $p<0,01$. Варто відмітити, що показники Д-димеру сироватки крові були підвищені у хворих обох груп. Проте середні значення в пацієнтів I групи достовірно перевищували середні значення у осіб II групи: $1543,20\pm 254,01$ і $522,74\pm 39,45$ нг FEU/мл відповідно ($p<0,001$).

Рівень інтерлейкіну-6 сироватки крові у хворих I групи становив $55,92\pm 6,88$ пг/мл та більше як удвічі достовірно перевищував такий у пацієнтів II групи – $23,80\pm 3,70$ пг/мл, $p<0,01$. Згідно даних, які ми отримали в результаті проведеного дослідження, встановили, що рівень СРБ був підвищений в обох групах. Проте, у групі хворих з ЦД2 він був практично вдвічі вищий – $33,60\pm 4,62$ мг/л, ніж в групі без ЦД – $14,01\pm 4,07$ мг/л. Аналізуючи рівень прокальцитоніну у пацієнтів I групи – $0,78\pm 0,03$ мг/мл, відмітили, що він достовірно перевищував рівень у хворих II групи – $0,56\pm 0,05$ мг/мл, $p<0,001$. Показники феритину сироватки крові в пацієнтів I групи – $612,50\pm 30,39$ мкг/л, – також вдвічі перевищували рівень у осіб II групи – $282,03\pm 22,29$ мкг/л, $p<0,001$.

Таким чином, в нашому дослідженні ми встановили, що пацієнти із супутнім ЦД більш схильні до тяжкого перебігу COVID-19 (83%), тривалість перебування в стаціонарі їх довша. Це дозволяє нам стверджувати, що ЦД є фактором ризику при COVID-19, обтяжує її перебіг, що також відповідає даним літератури (Yin, 2021). При проведенні лабораторних досліджень в гемограмі спостерігали достовірно вищі показники кількості лейкоцитів, нейтрофілів та підвищеного ШОЕ, зниження лімфоцитів і еозинофілів у пацієнтів з ЦД, що корелює з даними літератури (Wang, 2020). Показники рівня глюкози в крові пацієнтів I групи перевищували відповідні у пацієнтів II групи. Вищі показники зустрічалися у пацієнтів з тяжким перебігом COVID-19. Така тенденція також прослідковується в даних літератури і розглядається як маркер тяжкості захворювання (Khunti, 2021). Дослідження показало, що у пацієнтів із ЦД2 рівень Д-димеру втричі перевищив результати в групі пацієнтів без ЦД, що свідчить про надмірну активацію системи гемостазу. Високі рівні Д-димеру супроводжувалися тяжким перебігом хвороби, що корелює з даними літератури (Hashim, 2022). Показники ендотеліну-1 були підвищені у пацієнтів обох груп, проте чітко прослідковуємо достовірно вищі результати у хворих I групи, що вказує на те, що супутній ЦД є важливим фактором, що впливає на розвиток ендотеліної дисфункції і перебіг хвороби (Varga, 2020). Високі рівні СРБ, феритину, інтерлейкіну-6 у сироватці крові є ключовими маркерами прогресування захворювання та

предиктором тяжкості, вказують на розвиток цитокинового шторму у пацієнтів (Zeng, 2020). СРБ, як правило, значно підвищується на ранній стадії запалення. Феритин є важливим медіатором імунної дисрегуляції, і його рівень був тісно пов'язаний із тяжкістю захворювання (Gomez-Pastora, 2020).

Висновки

1. У хворих на ЦД 2 типу перебіг коронавірусної хвороби був достовірно тривалішим і тяжчим, та значно частіше ускладнювався явищами дихальної недостатності I-III ст.
2. Рівні ендотеліну-1 та Д-димеру у хворих на COVID-19 із ЦД2 були достовірно вищими в порівнянні з хворими без супутнього ЦД, що свідчило про більш виражену ендотеліальну дисфункцію при даній поєднаній патології.
3. У хворих на коронавірусну хворобу (COVID-19) із супутнім ЦД 2 типу достовірно частіше, ніж у групі порівняння, реєстрували підвищення активності гострофазових показників сироватки крові (IL-6, СРБ, прокальцитоніну, феритину).

Література

Ackermann, M., Verleden, S. E., Kuehnel, M., et al. (2020). Pulmonary vascular endothelialitis, thrombosis, and angiogenesis in Covid-19. *N Engl J Med*, 383, 120-128. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2015432>.

Gomez-Pastora, J., Weigand, M., Kim, J., et al. (2020). Hyperferritinemia in critically ill COVID-19 patients - is ferritin the product of inflammation or a pathogenic mediator? *Clin. Chim. Acta*, 509, 249-251. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2020.06.033>.

Hashim Ibrahim Elbashir, I., Kamal Ali Mohamed, H., Adam Essa, M. E., et al. (2022). Comparison between D-dimer levels in diabetic and non-diabetic positive COVID-19 adult patients: A hospital-based study. *Endocrinol Diabetes Metab*, 5(4), e349. <https://doi.org/10.1002/edm2.349>.

Khunti, K., Del Prato, S., Mathieu, C., et al. (2021). COVID-19, Hyperglycemia, and New-Onset Diabetes. *Diabetes Care*, 44(12), 2645-2655. <https://doi.org/10.2337/dc21-1318>.

Lim, S., Bae, J. H., Kwon, H. S., et al. (2021). COVID-19 and diabetes mellitus: from pathophysiology to clinical management. *Nat Rev Endocrinol*, 17, 11-30. <https://doi.org/10.1038/s41574-020-00435-4>.

Maruhashi, T., Higashi, Y. (2021). Pathophysiological Association between Diabetes Mellitus and Endothelial Dysfunction. *Antioxidants (Basel)*, 10(8), 1306. <https://doi.org/10.3390/antiox10081306>.

Pryshliak, O. Ya., Marynchak, O. V., Kondryn, O. Ye., et al. (2023). Clinical and laboratory characteristics of COVID-19 in pregnant women. *JOURNAL of MEDICINE and LIFE*, 16(5), 766-772. <https://doi.org/10.25122/jml-2023-0044>.

Sharma, P., Behl, T., Sharma, N., et al. (2022). COVID-19 and diabetes: Association intensify risk factors for morbidity and mortality. *Biomed Pharmacother*, 151, 113089. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.113089>.

Tylishchak, Z., Pryshliak, O., Skrypnyk, N., et al. (2023). Coronavirus disease (COVID-19) in patients with type 2 diabetes mellitus: clinical and laboratory peculiarities. *Rom J Diabetes Nutr Metab Dis*, 30(1), 9-15. <https://doi.org/10.46389/rjd-2023-1224>.

Varga, Z., Flammer, A. J., Steiger, P., Haberecker, M., et al. (2020). Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *Lancet*. 395, 1417–8. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30937-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30937-5).

Wang, H., Xing, Y., Yao, X., et al. (2020). Retrospective study of clinical features of Covid-19 in inpatients and their association with disease severity. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 26, e927674-1. <https://doi.org/10.12659/MSM.927674>.

Yin, Y., Rohli, K. E., Shen, P., et al. (2021). The epidemiology, pathophysiological mechanisms, and management toward COVID-19 patients with Type 2 diabetes: A systematic review. *Prim Care Diabetes*, 15(6), 899-909. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2021.08.014>.

Zeng, Z., Yu, H., Chen, H., et al. (2020). Longitudinal changes of inflammatory parameters and their correlation with disease severity and outcomes in patients with COVID-19 from Wuhan, China. *Crit Care*, 24, 525. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03255-0>.



SECTION: MEDICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI MEDYCZNE.

How to cite: Pryzvanska, R., Poplavska, H. & Uholkova, N. (2024). Research on psychological characteristics and psychosocial challenges in children with autism and their families. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 106-110). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Research on psychological characteristics and psychosocial challenges in children with autism and their families

Дослідження психологічних особливостей та психосоціальних викликів у дітей з аутизмом та їх родин

Призванська Роксоляна Антонівна¹, Поплавська Ганна Юріївна², Уголькова Наталя Іванівна³

¹кандидат психологічних наук, доцент кафедри спеціальної освіти Львівського національного університету імені Івана Франка, м. Львів, Україна, roxoljanka@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-7635-1227>

²студентка Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна, annapharm@ukr.net, <https://orcid.org/0009-0001-6778-5709>

³вчитель-дефектолог Комунального закладу освіти «Криворізька спеціальна школа «Перлина» Дніпропетровської обласної ради», м. Кривий Ріг, Україна, ugolkovanatali@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-4763-1822>

Accepted: January 23, 2024 | **Published:** February 8, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This research explores the psychological characteristics and psychosocial challenges faced by children with autism and their families. Examining the relevance of understanding these aspects, the study sheds light on the intricate interplay between the child's psychological profile and the family's coping mechanisms. Results reveal unique patterns of cognitive and emotional traits in autistic children, influencing familial dynamics. Psychosocial challenges, ranging from societal stigma to caregiver stress, are identified, emphasizing the need for tailored support. Conclusively, a nuanced comprehension of these psychological nuances is imperative for developing holistic interventions that enhance the well-being of both children with autism and their families.

Key words: autism; psychosocial challenges; children; families; research; cognitive traits; emotional traits.

Вступ

В останні роки вивчення психологічних особливостей і психосоціальних проблем дітей з розладами аутистичного спектру та їхніх сімей стало важливою галуззю наукових досліджень, що привертає увагу лікарів, психологів, педагогів і посадовців. Розлад аутистичного спектра (РАС) – це нейророзвиток, що характеризується постійними проблемами в соціальній комунікації та повторюваною поведінкою. Складність РАС виходить за рамки діагнозу, оскільки впливає на сімейну взаємодію та соціальну активність людини, яка страждає від цього розладу. Дослідження спрямоване на те, щоби зрозуміти складний механізм впливу психологічних факторів на дітей з розладами аутистичного спектру і розглянути комплекс психосоціальних проблем, з якими доводиться боротися їхнім сім'ям.

Актуальність цієї теми зумовлена зростанням кількості випадків РАС в усьому світі. За даними Центрів з контролю та профілактики захворювань (CDC), приблизно 1 з 54 дітей у США має діагноз РАС, що свідчить про необхідність кращого розуміння психологічних аспектів цього стану. Крім того, вплив РАС на сім'ї, освітян і системи охорони здоров'я в усьому світі потребує всебічного дослідження багатьох аспектів цього розладу (Марценковський, 2013).

Наукові дослідження з цієї галузі досягли значних успіхів у вивченні нейробиологічних основ аутизму, зокрема, дозволили зрозуміти генетичні фактори, нейронні зв'язки та молекулярні механізми, пов'язані з цим розладом. Проте залишається значна проблема розуміння психологічних нюансів, які формують поведінку дітей з розладами аутистичного спектру та їхніх родин. Виявлення та вирішення психосоціальних проблем, таких як стигматизація, соціальна ізоляція та стрес, пов'язаних із доглядом, має важливе значення для розробки цілісних і ефективних стратегій втручання (Бочелюк, Панов, & Позднякова, 2022).

У сфері дослідження аутизму, незважаючи на досягнуті результати, залишається кілька невирішених питань. Гетерогенність розладу, різна вираженість симптомів, а також індивідуальні сильні сторони та проблеми кожної людини з аутизмом створюють постійні виклики для науковців і практиків. Окрім того, вплив культурних, соціально-економічних і

екологічних факторів на психологічне благополуччя дітей з розладами аутистичного спектру та їхніх сімей залишається сферою, яка потребує подальшого вивчення. Усвідомлення різноманітних впливів на психологічні особливості та психосоціальні проблеми має важливе значення для розробки інтервенцій, які є культурно орієнтованими, інклюзивними та ефективними.

Результати дослідження

Діти з розладами аутистичного спектра (РАС) мають низку психологічних особливостей, які відрізняють їх від однолітків з нейротиповим розвитком. РАС – це складний розлад нейророзвитку, що характеризується стійким дефіцитом соціальної комунікації та взаємодії, а також обмеженими та повторюваними моделями поведінки, інтересів або діяльності. Розуміння психологічних особливостей дітей з розладами аутистичного спектру має вирішальне значення для надання їм ефективної підтримки та допомоги. Крім того, психосоціальні проблеми, з якими стикаються як діти з розладами аутистичного спектру, так і їхні сім'ї, ще більше наголошують на необхідності комплексного та індивідуального підходу до задоволення їхніх унікальних потреб (Столярик, 2020).

Однією з важливих психологічних особливостей дітей з розладами аутистичного спектру є порушення соціальної комунікації та взаємодії. Ці діти часто мають труднощі з розумінням та інтерпретацією соціальних сигналів, що ускладнює їхню взаємодію з оточуючими. Можуть виникати труднощі у формуванні та підтримці дружніх стосунків, що призводить до соціальної ізоляції. Більше того, дефіцит невербальної комунікації, наприклад, обмежений зоровий контакт і міміка, може ще більше ускладнити їхню здатність спілкуватися з іншими людьми в соціальному середовищі.

Ще одним ключовим аспектом РАС є наявність обмеженої та повторюваної поведінки. Діти з розладами аутистичного спектру можуть здійснювати повторювані рухи або надто заціклюватися на певних предметах. Така поведінка може слугувати механізмом подолання сенсорної чутливості або створення відчуття передбачуваності в навколишньому середовищі. Однак ці повторювані поведінкові моделі можуть заважати повсякденному функціонуванню та соціальним стосункам, створюючи додаткові проблеми як для дитини, так і для тих, хто її оточує (Рибченко, 2016).

Труднощі з чуттєвою сприйнятливістю також часто зустрічаються у дітей з розладами аутистичного спектру, сприяючи формуванню їхнього унікального психологічного профілю. Підвищена сенсорна чутливість або відраза до певних подразників, таких як гучні звуки або певні матеріали, може призвести до підвищеної тривожності та дискомфорту. І навпаки, деякі діти з аутизмом можуть шукати сенсорної стимуляції, беручи участь у повторюваних рухах або діях, щоб регулювати свій сенсорний розвиток. Розуміння та вирішення проблем, пов'язаних із сенсорним сприйняттям, має вирішальне значення для створення сприятливого середовища, яке відповідає сенсорним потребам дитини.

Психологічні особливості дітей з розладами аутистичного спектру можуть впливати на їхній когнітивний розвиток і академічну успішність. Багато дітей з РАС можуть досягати успіхів у певних сферах, таких як математика або музика, і водночас мати проблеми в інших. Адаптація освітніх стратегій до їхніх сильних і слабких сторін має важливе значення для сприяння академічному успіху та формування більш ефективного процесу навчання.

Хоча вивчення психологічних особливостей дітей з розладами аутистичного спектру має важливе значення, не менш важливо також розуміти психосоціальні виклики, з якими стикаються їхні сім'ї, і вміти їх долати. Виховання дитини з аутизмом може бути емоційно складним, і батьки часто відчують підвищений рівень стресу, тривоги та втоми. Потреба в постійній підтримці, орієнтації в комплексних медичних системах і подоланні суспільного ставлення до аутизму може збільшити психосоціальне навантаження на родину.

Крім того, фінансові витрати на доступ до спеціалізованих послуг і терапії, а також час і енергія, необхідні для догляду за дитиною, можуть створювати значні складнощі. Брати та сестри дітей з розладами аутистичного спектру також можуть відчувати особливу соціально-психологічну ситуацію, зокрема, почуття відповідальності та можливу неприязнь. Балансування між потребами всієї сім'ї та особливими потребами дитини з РАС вимагає постійної підтримки та розуміння (Миколайчук, 2012).

Виховання дитини з РАС супроводжується необхідністю доступу до низки послуг і методів лікування, спрямованих на підтримку розвитку дитини. Програми раннього розвитку відіграють важливу роль у вирішенні специфічних потреб дітей з розладами аутистичного спектру, спрямовані на розвиток соціальних навичок, комунікативних здібностей та адаптивної поведінки. Однак батькам може бути складно знайти найбільш ефективні стратегії для кожної дитини, орієнтуватися у складній системі доступних методів лікування, а також визначити, які з них є найбільш ефективними (Рибченко, 2016).

Система освіти також відіграє важливу роль у житті дітей з розладами аутистичного спектру та їхніх сімей. Співпраця з педагогами для створення індивідуальних навчальних планів – індивідуальної програми розвитку (ІПР), адаптованих до сильних сторін дитини та її проблем, є надзвичайно важливою. Інклюзивна освіта, яка сприяє розумінню та сприйняттю серед нейротипових однолітків, може сприяти створенню більш дружнього шкільного середовища для дітей з розладами аутистичного спектру (Миколайчук, 2012).

Суспільне розуміння аутизму еволюціонувало протягом багатьох років, але досі існують стигма та хибні уявлення. Зусилля батьків, фахівців і організацій, спрямовані на захист інтересів, мають важливе значення для підвищення обізнаності та прийняття аутизму. Побудова більш інклюзивного суспільства передбачає руйнування стереотипів про аутизм і створення середовища, яке визнає та цінує нейрорізноманіття.

Незважаючи на те, що психосоціальні виклики, з якими стикаються сім'ї дітей з розладами аутистичного спектру, є очевидними, цей процес не позбавлений моментів радості, зростання та життєстійкості. Відзначення досягнень, якими б незначними вони не були, і

зміцнення почуття спільності можуть створити мережу підтримки для родин. Спілкування з іншими батьками, які мають подібний досвід, може дати цінне відчуття взаєморозуміння та взаємодопомоги.

Висновки

Отже, психологічні особливості дітей з розладами аутистичного спектру, які охоплюють проблеми в соціальній комунікації, обмежену та повторювану поведінку, а також труднощі з сенсорною діяльністю, сприяють формуванню унікального профілю нейророзвитку. Водночас психосоціальні проблеми, з якими стикаються їхні сім'ї, наголошують на необхідності цілісного та індивідуального підходу до допомоги і підтримки. Розуміння різних потреб дітей з розладами аутистичного спектру і їхніх сімей має важливе значення для сприяння їхньому благополуччю та формуванню більш інклюзивного й чуйного суспільства.

Література

Бочелюк, В., Панов, М., & Позднякова, О. (2022). Особливості психологічної допомоги сім'ям, які виховують дітей раннього віку з аутизмом. *Перспективи та інновації науки*, 6 (11), 389–401.

Марценковський, І. А. (2013). Деякі проблеми диференційної діагностики при розладах спектра аутизму. *Архів психіатрії*, 19 (3), 50–54.

Миколайчук, М. І. (2012). Наративна деконструкція в практиці соціально-педагогічного супроводу батьків дітей з психофізичними вадами. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Соціально-педагогічна*, 19 (1), 178–186.

Рибченко, Л. К. (2016). Психологічні механізми створення педагогічних умов ефективної корекційної роботи з аутичними дітьми. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 19: Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*, 32 (2), 83–90.

Столярик, О. (2020). Доступність послуг для сімей, які виховують дітей з розладами аутистичного спектру, як мета соціальної роботи. *Social work and education*, 7(3), 289–303.



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Rodinova, N., Atynyan, A. & Khodykina, Y. (2024). Psychological aspects of stimulating intellectual activity in university education. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 111-115). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Psychological aspects of stimulating intellectual activity in university education

Психологічні аспекти стимулювання інтелектуальної активності в університетському навчанні

Родінова Наталія Леонідівна¹, Атинян Армен Овікович², Ходикіна Юлія Юріївна³

¹ кандидат історичних наук, доцент кафедри арт-менеджменту та івент технологій, Інститут практичної культурології та арт-менеджменту, Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв, м.Київ, Україна, rodinova2010@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2259-5573>

²кандидат технічних наук, доцент, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, м. Харків, Україна, armen.atynyan@kname.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-6667-6869>

³кандидат психологічних наук, доцент кафедри психологічної та педагогічної антропології, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, м. Харків, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-0246-5421>

Accepted: January 24, 2024 | **Published:** February 8, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The influence of psychological aspects on students' intellectual activity provides the ability to recognize, understand emotions and manage them. The purpose of the study is to take into account intellectual activity in ensuring the psycho-emotional well-being of students. It is known that today's youth is a particularly vulnerable category of the population. The research used the following

methods: analysis, synthesis, generalization. The main results determined the relevance of the issue of the development of emotional intelligence in students. The conclusions show the important role of professional development in higher educational institutions and psychological preparation of future specialists for professional activity.

Keywords: emotional intelligence, behavior, personality.

Вступ

Вища освіта адаптується до нових реалій і викликів, пов'язаних із онлайн-навчанням. Результат навчання залежить не лише від успішного застосування інструментів дистанційної освіти, що спрямовані на активізацію навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти, а й від психологічних аспектів, що сприяють розвитку інтелектуальної активності. Оволодіння знаннями – це процес, який передбачає таку активність з боку суб'єктів пізнання. У свідомості людини знання містяться в упорядкованій формі, тому важливим є навчити здобувачів структурувати інформацію й перетворювати її на них. Чим вищий інтелектуальний рівень молоді, тим більший зв'язок між засвоєною навчальною інформацією та її практичним застосуванням, і тим активніше вони беруть участь у процесі проектування й конструювання.

Процес активізації інтелекту завдяки психологічним аспектам має вирішальне значення як для роботи, так і для повноцінного й щасливого особистого життя. Досі ця проблематика перебуває в процесі становлення, та для її розвитку існують ефективні практики, які здатні підвищити емоційну компетентність і допомогти людині навчитися розуміти й контролювати свої емоції в певній діяльності. Незважаючи на свою практичну важливість, тема емоційного інтелекту наразі недостатньо досліджена як теоретично, так і експериментально.

Велика кількість дослідників займалися питанням впливу психологічних чинників на активізацію інтелекту студентів. Зокрема Augustiuk (2021) подав розуміння емоційного інтелекту, його сутності й застосування прийомів і технік для його розвитку. Bidyuk (2018) охарактеризував психологічні чинники, які впливають на інтелект студентів. Burkalo (2019) акцентує увагу на тому, що психологічні умови активізують діяльність інтелекту водночас і в позитивному значенні, і в негативному. Furman (2021) Reva (2021) вказують, що рівень інтелекту напряму залежить від освіти, психологічних чинників і професії. Starynska (2021) поділяє інтелект на такі види: професійний, соціальний, потенційний і кристалічний. Кожен з них має свої особливості, зазначає Starynska (2022). Zabolotna (2021) вважає, що серед усіх людських психологічних здатностей інтелект є особливо важливим для професійного й особистого успіху. Особливо це стосується студентів, які знаходяться на шляху становлення й формування професійних компетентностей. Yanovska (2018) доводить, що саме психологічні аспекти активізують інтелект, який відповідає за сприйняття світу, людей, подій. Zhuravlyova, Laas (2020) визначають певні особливості діяльності інтелекту з відповідними психологічними змінами, що пов'язані з гендерною приналежністю

Результати дослідження

Інтелект також ототожнюють із системами розумових операцій, стилями вирішення проблем, індивідуальними когнітивними навичками тощо. Причина відсутності однозначного визначення інтелекту полягає в різноманітності його проявів. Іншими словами, це активізація всіх психічних функцій, що відповідають за пізнання навколишнього світу в інтелектуальних актах мислення, пам'яті й уяви.

Інтелектуальна активність – це одна з ключових категорій психології освіти. З позицій гуманістичної освіти розглядаються основні підходи до створення умов для формування інтелектуальної активності в освітній практиці (Starynska, 2022).

У психології активність розглядається як одна з найважливіших категорій, що характеризує діяльний стан людини. Це всеосяжна характеристика життя, що визначається процесом соціалізації вроджених, заданих й індивідуальних потреб. Діяльність завжди спрямована на розв'язання внутрішніх суперечностей в організмі або між організмом і середовищем, суб'єктом і середовищем, особистістю й соціальним середовищем.

Освіта у закладі вищої освіти направлена на активізацію особистості здобувача вищої освіти й містить ряд психологічно обґрунтованих положень. Серед найбільш раціональних можна виділити такі:

- навчальна програма характеризується середовищем, яке емоційно стимулює здобувача освіти. Та водночас важливо бачити його ініціативність в пізнавальній діяльності й розуміння співвідношення «людські потреби» й «свобода з почуттям відповідальності»;
- навчання має відбуватися в позитивній обстановці, в атмосфері емоційної щирості й теплоти, присутності взаємного прийняття й відсутності упереджених думок з боку викладачів, взаємної довіри й поваги між усіма учасниками навчального процесу. Процес навчання повинен базуватись на взаємній згоді й поставлених цілях здобувача вищої освіти;
- кожен здобувач вищої освіти отримує реальну можливість вибору «пізнавальних альтернатив», є заохочення до самореалізації в тій чи іншій формі залежно від актуального рівня розвитку;
- головний критерій освітньої програми – це її здатність максимально розкрити індивідуальний потенціал і стимулювати творчі здібності. Сутність процесу навчання полягає в накопиченні суб'єктивного досвіду знань, які пронизують життя людини, збагачуючи його новими аспектами й змістовними елементами, що зі свого боку спонукає до інтелектуальної активності (Burkalo, 2019).

На основі вивчення психолого-педагогічної й методичної літератури можна виділити основні механізми стимулювання інтелектуальної активності (рис.1).

Рисунок 1

Механізми стимулювання інтелектуальної активності



Джерело: власна розробка автора

Механізми й психологічні аспекти, що впливають на особистість здобувача вищої освіти, взаємопов'язані. Психологічними аспектами, що розвивають інтелект людини, є такі індивідуальні особистісні характеристики: мотивація, цілепокладання, операційне смислоутворення й емоційна активність. В рамках освітнього підходу вчені встановили, що розвиток інтелекту людини – це динамічний процес, який відбувається внаслідок засвоєння різних форм інтелектуальної поведінки в ситуаціях взаємодії з навколишнім середовищем.

Зважання на специфіку психологічної регуляції діяльності й поведінки людини, що базується на взаємозалежності її здібностей і бажань на психодіагностичному й психопрогностичному рівні, створює реальні можливості використання набутих знань і методів дослідження для формування реального управлінського впливу на статть. Це особливо важливо в освітньому процесі. На рівні психологічного управління (включно з управлінням за допомогою дії зовнішніх і внутрішніх факторів). Водночас психологічний менеджмент поділяється на функціональний й еволюційний. Натомість психологічне управління розрізняємо як функціональне й еволюційне (розвивальне).

Тому інтелектуальна активність визначається як інтегральна характеристика особистості, яка поєднує в собі мотиваційну й інтелектуальну сфери. Вона може проявлятися в ставленні й здатності особистості до успішної розумової діяльності (Zhuravlyova, Laas, 2020).

Висновки

Актуальність вивчення питання розвитку емоційного інтелекту в студентському віці пов'язана з низкою факторів і збільшенням розладів настрою, особистісної тривожності й депресивних станів, особливо в студентів, які навчаються дистанційно у вищих навчальних закладах. Важливу роль відіграє професійне становлення здобувачів вищої освіти й психологічної підготовки майбутніх спеціалістів до професійної діяльності.

Література

Augustiuk M. (2021). Main aspect characteristics of emotional intelligence models. *Bulletin of Lviv University*, (8), 3-9. <https://doi.org/10.30970/PS.2021.8.1>

Bidyuk I. A. (2018). Peculiarities of general and emotional intelligence of students: gender aspect. *Theory and practice of modern psychology*, (3), 165-168. http://www.tpssp-journal.kpu.zp.ua/archive/3_2018/35.pdf

Burkalo N. I. (2019). Psychological features emotional intelligence. *Psychological Journal*, 5 (7), 34-49. <https://doi.org/10.31108/1.2019.5.7>

Furman V. (2021). Psychological practices for the development of personal emotional intelligence. *Bulletin of Lviv University*, (10), 186-192. <https://doi.org/10.30970/PS.2021.10.26>

Reva M. (2021). Characteristics of emotional intelligence students with different levels of development communication skills. *Psychology and personality*, 2 (20), 143-153. <https://doi.org/10.33989/2226-4078.2022.1.252063>

Starynska O. (2022). The problem of the psychological essence of the concepts of «social intelligence» and «emotional intelligence»: scientific discourse. *Scientific works of the Interregional Academy of Personnel Management*, 3 (56), 40-44. <https://doi.org/10.32689/maup.psych.2022.3.6>

Starynska O. V. (2022). Basic psychological approaches to study of the phenomenon «intelligence»: theoretical scientific discourse. *Scientific bulletin of the Uzhhorod National University*, (4), 9-14. <https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2022.4.2>

Yanovska T. (2018). Features of emotional intelligence formation of future teachers under the influence of interactive teaching methods. *Young scientist*, 4 (56), 232-235. <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/4690>

Zabolotna N. M. (2021). Intellectual abilities as human potential and resource. *Scientific bulletin of the Uzhhorod National University*, (1), 12-16. <https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2021.1.3>

Zhuravlyova L. P., Laas M. V. (2020). Gender characteristics of the development of emotional intelligence and its factors in youth. *Problems of modern psychology*, 2 (18), 169-179. <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/32617>



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Gouider, A., & Haddad, H. B. (2024). The Nexus Between Corruption and Youth Unemployment in African Countries: A Gender Analysis. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 116-123). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The Nexus Between Corruption and Youth Unemployment in African Countries: A Gender Analysis

Abdessalem, Gouider¹, Hedi, Ben Haddad²

¹ *Department of Economics, College of Business, Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University, Saudi Arabia, abdguider2011@gmail.com*

² *Department of Finance and Investment, College of Business, Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University, Saudi Arabia, hedi.benhaddad@yahoo.fr*

Accepted: January 25, 2024 | **Published:** February 9, 2024 | **Language:** English

Abstract:

Using the dynamic threshold panel model, this paper aims to assess the nonlinear effects of corruption on male and female youth unemployment for 33 African countries over the period 2002–2021. Corruption has positive effects on youth unemployment when its threshold scores are below -0.46, -1.03, and -0.48 for overall, male, and female youth unemployment, respectively. In countries with low levels of corruption, a one-point increase in the control of corruption score reduces male and female youth unemployment by 0.48 and 1.61 percentage points, respectively. To bring youth unemployment under control, policymakers should implement good governance to reduce corruption.

Keywords: Youth unemployment, Corruption, Threshold, Gender, Africa

Introduction

The linkage between corruption and youth unemployment can be explained by the "vicious cycle of corruption" and the "institutional theory." The vicious cycle of corruption helps to explain the intricate relationship between corruption and youth unemployment. Corruption not only undermines economic growth and job creation but also weakens the institutions necessary for addressing youth unemployment effectively (Boly and Gillanders, 2023). Breaking this cycle requires comprehensive efforts to combat corruption, strengthen institutions, and promote a conducive environment for economic growth.

Institutional theory suggests that a society's quality of institutions and governance significantly impacts economic outcomes, including unemployment rates and corruption levels. High levels of corruption indicate weak institutions, which often fail to foster economic growth and job creation (Pillay, 2014). Tolerance to corruption can perpetuate youth unemployment by obstructing reforms and policies aimed at reducing unemployment (Pillay and Kluvers, 2014).

The dynamic relationship between corruption and unemployment was investigated by Bouzid (2016). He found a dynamic link between corruption and unemployment, particularly among youth and educated job seekers' unemployment rates. Fagbemi et al'. (2023) found a cyclical connection between corruption and employment in Nigeria's labor market. They conclude that a higher level of corruption inhibits employment growth.

Corruption has various negative consequences on economic growth and employment via multiple channels. Nonetheless, the relationship between corruption and employment remains ambiguous. Indeed, a few studies have indicated that corruption could potentially boost economic growth and potentially reduce unemployment rates (Egger and Winner, 2005). In this paper, we seek to clarify the relationship between corruption and employment. The literature on corruption and unemployment in African countries, including studies by Ndjé et al. (2019), Adjor and Kebalo (2018), and Fagbemi et al. (2023), largely overlooks the specific effects of corruption on youth unemployment. Research on corruption's impact on youth unemployment in African contexts is limited, with no insight into its gender-based impact. Additionally, the relationship between corruption and employment may be nonlinear, suggesting that corruption can hinder employment when its level exceeds a certain threshold.

Corruption, as a pervasive social problem, has long been recognized as detrimental to economic development and societal welfare. However, its consequences on youth unemployment may not be linear but rather exhibit nonlinear dynamics. This means that corruption's influence on youth unemployment may remain relatively insignificant until it reaches a critical point or threshold, beyond which its impact becomes more pronounced. Identifying this threshold level is essential for policymakers and researchers aiming to implement effective strategies to combat both corruption and youth unemployment. By understanding when corruption starts significantly affecting youth employment prospects, policymakers can develop targeted interventions that address underlying causes and ensure sustainable economic growth and opportunities for young individuals. To our knowledge, no study has examined the impact of corruption on the gender gap in youth unemployment

in the African region. This study evaluates the threshold effects of the control corruption indicator on the male and female youth unemployment rate to fill this research gap.

Research Results

We used annual data for a sample of 33 African countries over the period spanning from 2002 to 2020. Table A1 in the Appendix provides the list of countries included in the study. The data include the total (YUR), male ($MYUR$) and female ($FYUR$) youth unemployment rates collected from the World Bank's World Development Indicators (WDI) database. The six governance indicators of Kauffman et al. (2010) are retrieved from the World Governance Indicators site¹. The six governance indicators are control of corruption (CC), government efficiency (GE), regulatory quality (RQ), rule of law (RL), political stability (PS), and voice and accountability (VA). The score estimator for each indicator ranges from -2.5 to +2.5. Bad governance is associated with a lower level of governance indicator, implying less effort towards good governance.

The data include additional control variables such as GDP growth ($GDPG$), inflation rate ($INFR$), percentage of population aged between 0 and 14 years (Pop 0-14), and human capital index (HC). The time series of ($GDPG$), ($INFR$), and (POP 0-14) are collected from the World Bank Indicators (WDI), while the (HC) is retrieved from the Penn World Table PWT 10.0 database².

To identify the threshold effects of the control of corruption indicator on youth unemployment, we rely on a dynamic threshold panel approach that includes 33 African countries. We employ the strategy that Kremer et al. (2013) used. They extended Hansen's (1999) panel threshold model by combining the cross-sectional threshold model of Caner and Hansen (2004) and the generalized moment method (GMM)-type estimators introduced by Arellano and Bover (1995). The advantages of this method include controlling for the endogeneity of significant explanatory variables and estimating threshold values endogenously rather than exogenously as required by Hansen (1999). Moreover, the introduction of Arellano and Bover's (1995) forward orthogonal deviation transformation ensures that the error terms remain uncorrelated. Accordingly, we estimate the following dynamic panel threshold model:

$$YUR_{it} = \alpha_i + \theta YUR_{it-1} + \beta_1 CC_{it} I(CC_{it} \leq \gamma) + \beta_1 CC_{it} I(CC_{it} > \gamma) + \delta X_{it} + u_{it} \quad (1)$$

$$YUR_{it}^M = \alpha_i^M + \theta^M YUR_{it-1}^M + \beta_1^M CC_{it} I(CC_{it} \leq \gamma^M) + \beta_2^T CC_{it} I(CC_{it} > \gamma^M) + \delta^T X_{it} + u_{it}^M \quad (2)$$

$$YUR_{it}^W = \alpha_i^W + \theta^W YUR_{it-1}^W + \beta_1^W CC_{it} I(CC_{it} \leq \gamma^W) + \beta_2^W CC_{it} I(CC_{it} > \gamma^W) + \delta^W X_{it} + u_{it}^W \quad (3)$$

Where YUR_{it} , YUR_{it}^M and YUR_{it}^W are the total, male and female youth unemployment rates, respectively ($i = 1, \dots, N$ is the country index; $t = 1, \dots, T$ is the time index). CC_{it} is the control of corruption, and u_{it} is the error term. The vector of exogenous variables X_{it} is considered uncorrelated with u_{it} , while the lagged gender youth unemployment rate (YUR_{it-1}) is considered correlated with u_{it} .

¹ [WGI 2022 Interactive > Home \(worldbank.org\)](https://wgi2022.worldbank.org/)

² The human capital index estimate is based on the average years of schooling from Barro and Lee (2013) and the rate of return to education from Psacharopoulos (1994). For more details, see PWT 9.0, PWT earlier releases, Groningen Growth and Development Centre, University of Groningen(rug.nl)

To estimate the dynamic panel threshold model in Eqs. (1), (2) and (3), Kremer et al. (2013) used Arellano and Bover's (1995) forwards orthogonal deviation transformation to eliminate the fixed effects; thereby, Caner and Hansen's (2004) cross-sectional estimation conditions are fulfilled. Accordingly, one can first derive a reduced form estimator of the endogenous variable YUR_{it} . Second, one should replace YUR_{it} with its estimated value and then estimate Eqs. (1), (2) and (3) by least squares (LS) for a fixed threshold γ . Finally, one should derive an LS consistent estimator of the threshold $\hat{\gamma}$ and apply the generalized method of moments (GMM) to estimate the parameters of the dynamic panel threshold model in Eqs. (1), (2) and (3)³.

To test the null hypothesis $H_0: \beta_1 = \beta_1$ (absence of threshold effects of corruption on youth employment) against the alternative hypothesis $H_0: \beta_1 \neq \beta_1$ (there are threshold effects of corruption on youth employment), we make use of Hansen's (1999) bootstrapped likelihood ratio test defined as follows:

$$SupWstar = \frac{S_0 - S_1(\hat{\gamma})}{\hat{\sigma}^2}$$

where S_0 and $S_1(\hat{\gamma})$ are the residual sum of squares of the model under the null and alternative hypotheses, respectively.

Table 1 provides the estimation results of the relationship between the control of corruption and the overall, male, and female youth unemployment rates. For all groups, we find a significant positive effect of the lagged value of the youth unemployment rate on the current youth unemployment rate in Africa, which reflects its persistent character for both young men and women. This result supports the use of a dynamic panel model. Moreover, for all regressions, the estimation results indicate that the estimated threshold levels of control of corruption are statistically significant at the 10% level, suggesting the existence of regime-dependent effects of the control of corruption on youth unemployment. Results of the cross-sectional dependence tests of Pesaran (2004) fail to reject the null hypothesis of cross-sectional independence in the error terms of the dynamic panel threshold regressions.

For overall youth unemployment (YUR), the estimated threshold value of the control of corruption is -0.406. The regime-dependent parameters are significant and plausibly signed with regard to both regimes. Indeed, when the control of the corruption index is below the estimated threshold (high corruption regime), a 1-point increase in the control of corruption increases the overall youth unemployment rate by 3.73 percentage points. In addition, when the control of the corruption index exceeds the estimated threshold (low corruption regime), the overall youth unemployment rate decreases by 1.04 percentage points as a result of a 1-point increase in the control of corruption. This result confirms the nonlinear threshold effect of the control of corruption on overall youth unemployment.

Among the 33 African countries, only 11 countries recorded average scores of control of corruption that exceeded the estimated threshold level. Most of these countries succeeded in reducing their youth

³ Additionally, the critical values determining the 95% confidence interval for the threshold are derived following the procedure's estimation of Hansen (1999) and Caner and Hansen (2004).

unemployment rates, whereas 23 out of 34 countries with average scores under the estimated threshold reached high youth unemployment rates (see Table A2 in Appendix). For these 23 countries, the practices put in place to control corruption are not yet sufficient to reduce the level of youth unemployment.

Table 1

Results of the threshold effect of control of corruption on gender youth unemployment rate

Estimates	Dependent variable		
	Overall (YUR)	Male (MYUR)	Female (FYUR)
$\hat{\beta}_1$	3.731* (0.635)	0.867** (0.327)	3.080 (0.628)
$\hat{\beta}_2$	-1.045*** (0.594)	-0.481*** (0.359)	-1.605* (0.543)
Lag_dependent	0.631* (0.008)	0.771* (0.010)	0.679* (0.015)
GDPG	-0.218* (0.007)	-0.112* (0.010)	-0.199* (0.011)
INFR	0.011 (0.008)	0.030* (0.005)	-0.014** (0.008)
HC	-1.503** (0.741)	1.375* (0.287)	1.512* (0.339)
POP 0-14	0.122** (0.049)	0.001 (0.033)	0.127* (0.034)
constant	4.017 (3.254)	0.276 (1.734)	-1.716 (1.832)
Threshold estimate $\hat{\gamma}$	-0.406***	-1.032***	-0.478***
90% confidence interval	[-1.170, -0.125]	[-1.096, -0.842]	[-0.598, -0.125]
SupWStar test	20.12* (6.38)	15.80* (4.63)	24.84* (4.19)
CD	-1.35	-0.97	-1.46

Notes. The Table displays the results of estimates of the effects of control of corruption and the other macroeconomic factors on gender youth unemployment. The asterisks *, **, *** denote significance at 1%, 5% and 10%, respectively. SupWStar is the bootstrapped likelihood ratio statistics of threshold effect tests. CD is the cross-sectional dependence test of Peseran (2004).

Likewise, the control of the corruption variable exerts a threshold effect on male youth unemployment, supporting the nonlinear relationship between the two variables. The estimated threshold level is approximately -1.03. Once the control corruption index exceeds the estimated threshold, its coefficient turns out to be negative and statistically significant. Hence, the control corruption index is found to boost the male youth employment rate only in the upper regime. Indeed, above the threshold level, an increase in the control of the corruption index by 1 point decreases the unemployment of male youth by 0.48 percentage point.

For the female population, the estimated threshold value of the control of corruption is (-0.478), which is higher than that estimated for young men (-1.03). The estimated threshold effect of corruption is statistically significant only in regime 2, with a value of -1.61. In other words, when the control of the corruption score jumps above (-0.478), the youth unemployment rate among women decreases. In fact, an increase in the control of corruption index by 1 point decreases female youth unemployment by approximately 1.61 %. These results indicate that the effect of corruption on unemployment is more pronounced among women than among men. On the one hand, the control of corruption estimated threshold value for the population of young women is higher than that for the population of young men.

Conclusion

This paper investigates the nonlinear relationship between the control of corruption and youth unemployment by gender in a sample of 33 African countries during the 2002-2020 period. Using the model of Kremer et al. (2013), findings suggest that corruption is one of the major determinants of youth unemployment and the cause of gender inequality in African labour markets. The control of corruption exerts a threshold effect on African youth unemployment. For the total population, youth unemployment in African countries can be reduced only when the scores of the control of corruption indicator exceed the threshold of -0.406. Gender analysis shows that the estimated threshold value of the control of corruption is (-0.478) for young women, which is higher than the estimated threshold value for young men (-1.03). The negative sign of the control of the corruption threshold, as well as that of other governance indicators, confirms that African countries have weak institutions and poor governance. Policymakers should minimize the number of failures in government institutions to curb corruption practices and improve labour market outcomes.

References

- Abé Ndjé, A., Atangana Ondo, H., & Ngoa Tabi, H. (2019). Governance and youth unemployment in Africa. *Labor History*, 60(6), 869–882. <https://doi.org/10.1080/0023656x.2019.1645320>
- Adjor, D. M., & Kebalo, L. (2018). Does corruption matter for unemployment in SADC countries? *Review of Economic and Business Studies*, 11(2), 65-92.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29–51. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-d](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-d)
- Boly, A., & Gillanders, R. (2023). Corruption, institutional trust, legitimacy: A vicious circle. In *The Political Economy of Corruption* (pp. 15-30). Routledge.
- Bouzd, B. N. (2016). Dynamic relationship between corruption and youth unemployment: Empirical evidence from a system GMM approach. *Policy Research Working Paper No. 7842*. World Bank.
- Caner, M., & Hansen, B. E. (2004). Instrumental variable estimation of a threshold model. *Econometric Theory*, 20(05). <https://doi.org/10.1017/s0266466604205011>
- Egger, P., & Winner, H. (2005). Evidence on corruption as an incentive for foreign direct investment. *European Journal of Political Economy*, 21(4), 932–952.
- Fagbemi, F., Fajingbesi, A., & Osinubi, T. T. (2023). Corruption: Governance challenge towards reducing unemployment in Nigeria. *Journal of Public Affairs*, 23(4). <https://doi.org/10.1002/pa.2880>
- Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of Econometrics*, 93(2), 345–368. [https://doi.org/10.1016/s0304-4076\(99\)00025-1](https://doi.org/10.1016/s0304-4076(99)00025-1)
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2010). The worldwide governance indicators: A summary of methodology, data, and analytical issues. *World Bank Policy Research Working Paper*, 5430.
- Kremer, S., Bick, A., & Nautz, D. (2013). Inflation and growth: New evidence from a dynamic panel threshold analysis. *Empirical Economics*, 44(2), 861-878.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.572504>

Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *IZA Discussion Paper No. 1240*.

Pillay, S. (2014). *An institutional theory perspective on corruption*. Palgrave Macmillan Books.

Pillay, S., & Kluvers, R. (2014). An institutional theory perspective on corruption: The case of a developing democracy. *Financial Accountability & Management*, 30(1), 95-119.

Appendix

Table A1. List of 33 African countries

County	Abbreviation	County	Abbreviation
Algeria	DZA	Lesotho	LSO
Benin	BEN	Botswana	BWA
Burundi	BDI	Morocco	MAR
Burkina Faso	BFA	Madagascar	MDG
Botswana	BWA	Mali	MLI
Central Africa	CAF	Mauritania	MRT
Ivory Coast	CIV	Mozambique	MOZ
Benin	BEN	Mauritius	MUS
Burundi	BDI	Malawi	MWI
Burkina Faso	BFA	Niger	NER
Botswana	BWA	Nigeria	NGA
Central Africa Republic	CAF	Rwanda	RWA
Ivory Coast	CIV	Sudan	SDN
Cameroun	CMR	Senegal	SEN
Congo Democratic	COG	Swaziland	SWZ
Egypt	EGY	Togo	TGO
Ethiopia	ETH	Tunisia	TUN
Gabon	BFA	Uganda	UGA
Ghana	GHA	South Africa	ZAF
The Gambia	GMB	Zambia	ZMB
Kenya	KEN		

Table A2. Mean of the six governance indicators for the period 2002-2020.

Country	CC	GE	PS	RQ	RL	VA
BDI	-1.13454	-1.28047	-1.75026	-1.09879	-1.23879	-1.16586
BEN	-0.5531	-0.47215	0.309319	-0.40517	-0.48975	0.232929
BFA	-0.21602	-0.63145	-0.41996	-0.27986	-0.48573	-0.26734
BWA	0.900737	0.499171	1.02553	0.555571	0.607428	0.543996
CAF	-1.1524	-1.54311	-1.80776	-1.2253	-1.49197	-1.10185
CIV	-0.78772	-0.88281	-1.29161	-0.62155	-1.02869	-0.80692
CMR	-1.13972	-0.83948	-0.76206	-0.8283	-1.11338	-1.04995
COG	-1.16073	-1.21122	-0.77853	-1.23327	-1.20817	-1.12846
DZA	-0.63004	-0.5983	-1.24988	-0.9498	-0.81572	-0.97703
EGY	-0.61655	-0.49705	-0.92747	-0.51032	-0.27275	-1.12357
ETH	-0.58634	-0.66666	-1.44303	-1.03846	-0.69026	-1.22101
GAB	-0.83813	-0.71916	0.196216	-0.50326	-0.53728	-0.81389
GHA	-0.14989	-0.09849	-0.01251	-0.0936	0.003467	0.355626
GMB	-0.5665	-0.639	0.147738	-0.46217	-0.40752	-0.90377
KEN	-0.97204	-0.49884	-1.17553	-0.25636	-0.76267	-0.33363
LSO	0.027347	-0.4288	-0.0149	-0.49738	-0.16144	-0.05896
MAR	-0.24995	-0.12105	-0.34803	-0.16569	-0.11409	-0.62269
MDG	-0.5587	-0.83287	-0.25238	-0.53298	-0.62278	-0.32941
MLI	-0.67539	-0.86752	-0.6773	-0.46898	-0.48147	-0.04492
MRT	-0.64177	-0.63589	-0.4275	-0.55046	-0.72539	-0.84699

MUS	0.352345	0.752213	0.905477	0.764973	0.919532	0.848437
MWI	-0.57998	-0.59178	-0.08294	-0.56916	-0.25698	-0.19697
NER	-0.73271	-0.75627	-0.79024	-0.61103	-0.59907	-0.4584
NGA	-1.14905	-1.02982	-1.80871	-0.88482	-1.12118	-0.6818
RWA	0.101473	-0.24832	-0.60208	-0.36195	-0.46105	-1.27276
SDN	-1.30089	-1.33481	-2.16937	-1.41176	-1.35221	-1.72264
SEN	-0.17385	-0.2772	-0.23936	-0.19339	-0.17162	0.097189
SWZ	-0.31523	-0.67509	-0.20892	-0.50485	-0.54845	-1.36085
TGO	-0.87338	-1.22811	-0.43902	-0.76072	-0.8268	-0.9603
TUN	-0.11964	0.194114	-0.28919	-0.16755	-0.03884	-0.53395
UGA	-0.9325	-0.52437	-1.01799	-0.17266	-0.42612	-0.644
ZAF	0.22925	0.489549	-0.15422	0.420768	0.100252	0.657163
ZMB	-0.53509	-0.73798	0.21156	-0.48956	-0.41584	-0.28218

Table A3. Result of panel cross-sectional dependence and unit root tests.

	CD test	CPIS-test Level	CPIS-test First Diff.
YUR	8.5885*	-1.50195	-3.14752*
MYUR	11.84667*	-1.56723	-3.15321*
FYUR	7.301950*	-1.63111	-2.84188*
GDPG	20.07567*	-3.43050*	
INFR	20.71168*	-3.21286*	
HC	92.07864*	-3.68647*	
POP	53.97499*	-3.61217*	
CC	-1.65333***	-3.71617*	
GE	-0.949896	-2.20455**	
RQ	6.580222*	-2.06703***	
RL	-1.52283	-2.83325*	
PS	3.18956*	-2.58008*	
VA	-0.79059	-2.77583*	

Note. (*), (**) and (***) indicates significant at 1%, 5% and 10% level respectively. YUR, MYUR, FYUR, are the youth unemployment rates for total population, men, and women, respectively. GDPG, INFR, POP 0-14 and HC represent GDP growth, inflation rate, population aged 0-14 years and human capital index, respectively. Corruption control (CC), government efficiency (GE), regulatory quality (RQ), and rule of law (RL) are the governance indicators. CD test and CPIS-test are the Pesran (2004) cross-section independence, and Pesaran (2007) panel cross-sectional dependence unit root tests, respectively.



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Katsapi, R. (2024). Primary Education: Principals' and Parents' views on their cooperation and involvement. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 124-129). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Primary Education: Principals' and Parents' views on their cooperation and involvement

Rodea Katsapi

MEd., preschool education teacher, Ministry of Education Religious Affairs and Sports, Greece

Accepted: January 25, 2024 | **Published:** February 9, 2024 | **Language:** English

Abstract: This research investigated the views of primary school principals and parents regarding their involvement in school life. The sample consisted of 5 principals and 5 parents from schools in the Central Macedonia Region. Results showed a generally positive relationship. The principals consider parents as equal partners in the well-being of the school. Disproportions in terms of the number of parents compared to principals, as well as daily challenges that arise, affect the frequency and quality of their meetings. Additionally, negative behavior and lack of interest on the part of parents lead to a negative climate.

Keywords: leadership, school principal, parent involvement.

Introduction

Schools in order to create a general positive climate, open up new perspectives for a meaningful collaboration with parents, making them feel that they jointly contribute to the social, intellectual and emotional development of the children. Research results have shown that students whose parents have an active contribution to their education, have greater participation in attending their classes, adapt more easily to the social environment of the school, have higher performance, and develop their social skills faster (Edwards & Alldred, 2000; Sanders & Sheldon, 2009). Relationships and relational trust between school and families are foundational to any engagement or partnership effort (Mapp & Bergman, 2021). Participating in decision-making, volunteering in school matters, providing counseling, helping with homework, all contribute positively both to students' success and to strengthening their perception that home and school are inextricably linked as an integral part of the daily life of the entire family (Sanders & Seldon, 2009).

It is of crucial importance to recognize the views of families because communication in the school unit is the solid basis on which the educational process is carried out and the achievement of the school's common goals are achieved. Research findings indicate that parents support school-family cooperation, along with guidance and initiations from school administrators (Tak Cheung Chan et al., 2021). Research results have also highlighted the importance of parental involvement in improving children's academic achievement and social and emotional development (Sheridan et al., 2019) and mitigating racial, ethnic, and economic inequities in education (Casper et al., 2019). Parental involvement, especially in a multicultural educational context has become crucial in the last years, due to the migration flows from different countries of the world. Mutual acceptance between the dominant local culture of hosting countries and the minority cultures of the refugees helps to achieve parental participation, which improves the school performance of children that belong to cultural or linguistic minorities (Foulidi, Papakitsos, 2022). According to Nigussie (2019), some parents find obstacles to their participation in the school life of their children due to limited knowledge, professional obligations, insufficient lack of time and parental conflicts of schedules. In addition, Liu and Gao (2022), stated that obstacles to parental involvement were related to parents' lack of cognitive readiness, affective preparedness, and physical resources.

In creating a positive psychological climate, an important role is played by the principal's effective, professional practices. According to Abouelanein and Hossni (2023), some of these practices include fostering teachers' general well-being, curriculum optimisation and enhancing parents' engagement. Moreover, by using self-awareness, careful observation, and flexible response can help school principals move from a positional approach to a more reflective leadership and therefore achieve better communication with the school community (Namgyal, 2022). Another important factor that contributes to the smooth operation of the school is the successful digital transformation using educational digital resources (EDS). School principals, utilizing a strategic pedagogical perspective, can facilitate the transformation of the digital culture through their ability to foster an open discussion

in the educational community (parents, teachers, students) that allows them to see the integration of EDS into pedagogical models as an opportunity to improve outcomes (Navaridas-Nalda et al., 2020).

Research Results

Exploring Principal-Parent Collaboration in Primary Schools: A Qualitative Inquiry

The purpose of this research was to investigate the opinions of primary school principals and parents regarding their participation in the school life. Specific objectives of the research were to detect: a) the opinions of parents regarding whether and to what extent they consider cooperation with the principal and vice versa as an important factor in the educational process, b) the reasons why they cooperate or not, c) the way in which the cooperation of parents - managers is achieved, and, finally, d) their proposals, so that their cooperation becomes possible on the one hand and more constructive on the other. The choice of qualitative research was considered more appropriate because it can examine a specific topic through data collected from the environment and the people involved. In addition, through it one can approach and focus on the explanation of a phenomenon, a situation and deepen the perceptions and opinions of the participants (Paraskevopoulou-Kollia 2019). The time required for each interview was approximately forty minutes and the interviews were carried out at the school premises in the principals' office and respectively in the parents' homes. The implementation of the interviews followed the guidelines of the code of ethics and ethics. Meetings with all participants took place with the consent of all, who were primarily informed in writing about the purpose and objectives of the research.

Challenges and Dynamics of Principal-Parent Collaboration in Primary Education: A Study on Communication and Cooperation

Regarding the importance of the cooperation between principals and parents, all participants emphasized that this is their main goal. All school principals who participated consider parents as their "partners and assistants", whose contribution is considered valuable. Parents often emphasized the importance of the role played by the principal, placing them at the top of the school community. The analysis of the research data highlighted the existence of the Association of Parents and Guardians as a necessary tool in order to have a meaningful relationship between the school administration and the parents. The support of the school unit in financial matters, the organization and implementation of educational activities as well as dealing with various challenges that may arise in the school, were emphasized by both sides. Parents and principals also stated that it is a two-way relationship, in which the willingness and the existence of interest enables and promotes the relationship between them. Data collection and analysis showed that there are certain factors that make it difficult for the parents and the principals to work together. Both spoke of a disproportion between the number of parents and that of the principal, which makes it difficult from the outset to communicate and resolve issues concerning specific students. In addition, according to the parents'

opinions, the daily obligations, but also the general responsibilities of the principal do not facilitate cooperation between them.

Regarding the reasons for which parents and principals are in contact, issues concerning the behavior of the students occupy the first place in their meetings. In addition to pedagogical issues, particular emphasis is placed on financial issues as well as the existence of general problems and difficulties faced by either the parents or the principals and affect the educational reality. According to the opinions of all the participants, the most important issue that concerns everyone is the behavior of the students such as disobedience, disruption in class or even aggression. In addition to pedagogical and financial issues, some parents collaborate with the principals on other issues that are of course always related to daily school life, such as the integration of a new student or dealing with a health problem. Both parents and principals report that meetings are held throughout the school year, but especially at the beginning of the school year, these meetings are very important. All of the parents who participated in the survey have crossed and continue to cross the threshold of the principal's door during the school year, either on their own initiative or on the initiative of the principal. The analysis of the research material shows that the reasons why parents and principals in primary schools do not cooperate are related to the parents' behavior alone. More specifically, the tendency to fight, the bad way of speaking, the constant demands and the lack of respect create a negative climate, which in turn prevents any cooperation between them. Another problem mentioned by a few participants, and more specifically by parents, is parental indifference. The lack of interest in school issues results in cold relations with the principal, with the latter often taking the same attitude as the parents.

Conclusions

The present research was conducted in order to investigate the views of school principals and parents regarding their participation in the school life of their children in primary education. The analysis of the data revealed a relationship of positive interaction and coexistence, which however still has room for improvement, in order to reach the level of mutual cooperation. Principals' meetings with parents take place at regular basis and mostly concern dealing with student behavioral problems, information about the school program and generally settling some situation or problem. Parents are asked to meet the school's requirements, contribute to its financial support and develop relationships with the principal. As far as their communication is concerned, the disproportion between the number of parents and the principal, as well as the daily challenges and difficulties that arise in his work, affect the frequency and quality of their meetings. In addition, the negative behavior and lack of interest on the part of some of his parents lead to communication barriers, creating a negative climate. In encouraging and strengthening communication and cooperation, the most important role seems to be played by parents, whose behavior and willingness determine whether there is a foundation for their cooperation with the principal.

This paper is a theoretical and empirical approach to an issue that concerns not only principals and parents, but also students, who are directly affected and are a point of intersection between them. The school and the family are two institutions that exert a great influence on the psychological, social and educational development of the child. The limitations and weaknesses of the present research focus on the fact that the sample consisted of principals of primary schools and not of other higher levels. Furthermore, another weakness is that the parents who participated in the research were predominantly mothers, as they and not their spouses chose to answer the interview questions. By carrying out research with a larger and different sample, such as middle or high school principals, as well as with both parents, the findings of this research can be extended. In addition, the investigation of factors such as the educational level of the parents, their cultural background, the years of service of the director and the use of different methodological tools, such as the questionnaire, is considered necessary.

References

- Abouelanein, A. E., & Hossni, M. (2023). Successful practices of leadership on school improvement: A case study in a private school in Dubai. In K. Al Marri, F. Mir, S. David, & A. Aljuboori (Eds.), *BUID Doctoral Research Conference 2022* (Vol. 320, Lecture Notes in Civil Engineering). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27462-6_5
- Caspe, M., Lopez, M. E., & Hanebutt, R. (2019). A tool for transformative family engagement: A commentary on the family engagement playbook. Global Family Research Project. https://globalfrp.org/content/download/626/4938/file/GFRP_PlaybookCommentary.pdf
- Edwards, E., & Alldred, P. (2000). A typology of parental involvement in education centering on children and young people: Negotiating familialisation, institutionalization, and individualisation. *British Journal of Sociology of Education*, 21(3), 435–455.
- Foulidi, X., & Papakitsos, E. C. (2022). The parental involvement in a multicultural educational context. *Journal of Research Initiatives*, 6(1), Article 8. <https://digitalcommons.uncfsu.edu/jri/vol6/iss1/8>
- Liu, Q., & Gao, M. (2022). Obstacles to parental involvement in children's education: New teachers' perceptions and strategies. *International Journal for Innovation Education and Research*, 10, 139-148.
- Mapp, K. L., & Bergman, E. (2021). Embracing a new normal: Toward a more liberatory approach to family engagement. Carnegie Corporation.
- Namgyal, R. (2022). School principals' reflective leadership skills through the lens of teachers at higher secondary school of Thimphu Thromde. *Journal of Humanities and Education Development*, 4(1), 211-218.

- Navaridas-Nalda, F., Clavel-San Emeterio, M., Fernández-Ortiz, R., & Arias-Oliva, M. (2020). The strategic influence of school principal leadership in the digital transformation of schools. *Computers in Human Behavior*, 112. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106481>
- Nigussie, A. (2021). Parents' perspectives of parental involvement to support student academic achievement. *Walden Dissertations and Doctoral Studies*. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/11210>
- Paraskevopoulou-Kollia, E. A. (2019). Qualitative research methodology: Interviews and online interviews. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 15(2), 24-37.
- Sanders, M. G., & Sheldon, S. B. (2009). *Principals matter: A guide to school, family, and community partnerships*. Corwin: A SAGE Company.
- Sheridan, S. M., Smith, T. E., Moorman Kim, E., Beretvas, S. N., & Park, S. (2019). A meta-analysis of family-school interventions and children's social-emotional functioning: Moderators and components of efficacy. *Review of Educational Research*, 89(2), 296–332. <https://doi.org/10.3102/0034654318825437>
- Tak Cheung Chan, Zhiding Shu, & Hong Ying Xiao. (2021). Perception of Chinese parents toward school and family collaboration. *School Community Journal*, 31(1), 233–258.



SECTION: PSYCHOLOGY.

SEKCJA: PSYCHOLOGIA.

How to cite: Mykolaichuk, O. (2024). The GMA model in the system of professional selection of military personnel in the armed forces of NATO member states. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 130-132). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The GMA model in the system of professional selection of military personnel in the armed forces of NATO member states

Миколайчук О.М.

науковий співробітник науково-дослідного центру Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

Accepted: January 25, 2024 | **Published:** February 9, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The GMA model is considered in the context of professional selection of military personnel. The research of scientists is analyzed in order to clearly analyze each of the predictors and their main correlations. Attention is drawn to the relevance of indicators in the system of professional aptitude.

Keywords: professional selection of servicemen, GMA model, abilities, professional efficiency.

Вступ

Країни-члени НАТО постійно вдосконалюють систему професійного відбору військовослужбовців з урахуванням виду діяльності за відповідною посадою, проте кожна з них має власні методи, більшість з яких на сьогоднішній день залишаються конфіденційними. Відкриті ж методики професійного відбору військовослужбовців, ґрунтуються на роботі

Спірмена та інших дослідників інтелекту та включають в себе тести на загальні психічні здібності (GMA - General Mental Ability), як дійсний показник когнітивної продуктивності. Ця модель передбачає визначення загального фактору інтелекту: здатність думати, аналізувати ситуації, критично мислити та вирішувати проблеми (Schraagen, Chipman & Shalin, 2000).

Максимальну валідність у визначенні професійної ефективності доводить так звана, батарея тестів загальних здібностей GATB (General Aptitude Test Battery). Модель складається з 12 тестів, які оцінюють загальну сприйнятливість до навчання (G – General Learning Ability) і вісім конкретних здібностей, включаючи вербальні (V- Verbal), здатність до здійснення підрахунків (N - Numerical), орієнтування у просторі (S - Spatial), сприйняття форми (P – Form Perception), здатність швидко і точно бачити відмінності в деталях друкованого матеріалу (Q – Clerical Perception), координацію рухів (K – Motor Coordination), спритність пальців (F- Finger Dexterity) та спритність рук (M – Manual Dexterity).

Результати дослідження

У профілі професійних здібностей OAP (Occupational Ability Profiles), що був розроблений з використанням поєднання інформації зі словника професій DOT (Dictionary of Occupational Titles) та архівних даних про кореляційні зв'язки дескрипторів GATB, використовується аналіз дев'яти вузьких здібностей. Окрім перерахованих вище восьми вимір арифметичних здібностей здійснюється через два субтести Arithmetic Reasoning (AR) та Computation (CM). Де окремо вимірюються здатність використовувати кілька математичних навичок та логічне мислення для вирішення проблем у повсякденних ситуаціях. Це – збір і сортування всієї інформації, пов'язаною з проблемою, створення обґрунтованих припущень щодо найкращого вирішення, вибір усіх ймовірних способів та їх пояснення. Та здатність використовувати арифметичні операції додавання, віднімання, множення та ділення для вирішення повсякденних задач, пов'язаних із числами.

Враховуючи аналіз технічних звітів баз даних, де містяться переліки різноманітних професій, включаючи коди згідно DOT, описи роботи, зразки, засоби та валідні характеристики дев'яти здібностей, що вимірює GATB, можна зробити висновок, що GMA – гарний предиктор критеріїв професійної ефективності з найвищою оцінкою операційної достовірності 0,50, 0,44 та 0,32 для робіт високої, середньої та низької складності відповідно при виконанні робіт та критеріями кваліфікації 0,62, 0,58 и 0,55 для робіт високої, середньої та низької складності у випадку критерію успішності навчання (Schmidt, 2012). Тобто достовірність GMA збільшується із збільшенням складності робіт, але в арміях країн-членів НАТО вважають, що використання типових тестів GMA може бути важливим для відбору кандидатів до деяких підрозділів сил спеціального призначення, однак система Cattell-Horn Carroll (CHC) (Wei & Salvendy, 2004) може бути більш корисною для SOF з метою досягнення більшої точності в прогнозуванні успішного виконання поставлених завдань.

Визначення специфічних можливостей кандидатів стає можливим в результаті об'єднання методів комбінованого та когнітивного аналізів роботи. Метод комбінованого аналізу роботи (SJAM) (Levine, 1983) використовує орієнтовані на роботу процеси, що містяться в функціональному аналізі роботи (FJA), з метою надання інформації про результати виконання завдання. Він повинен ідентифікувати достовірні знання, навички, здібності та інші характеристики (Knowledge, Skills, Abilities, and Other characteristics – KSAOs), які передбачають успішне виконання поставлених завдань та застосовувати багаторівневі процедури для оцінки KSAOs. Аналіз результатів тестування проводиться експертами-Subject-Matter Experts (SMEs), фахівцями з відбору персоналу та медичними працівниками, що є забезпечує достатню обґрунтованість, надійність і правову захищеність системи відбору.

Метод когнітивного аналізу завдань Cognitive Task Analysis (CTA) заснований на теорії обробки інформації людиною включає основні когнітивні процеси (Wei & Salvendy, 2004) які можуть бути оцінені за допомогою об'єктно-орієнтованого когнітивного аналізу та проектування завдань в Object-Oriented Cognitive Task Analysis And Design (ООСТAD) моделі (Wei & Salvendy, 2006).

Висновки

Однак, застосування тільки вище наведених тестів не забезпечує надійну та ефективну систему відбору кандидатів до сил спеціальних операцій (SOF) країн-членів НАТО, тому потребує доповнення новими об'єктивними методами дослідження когнітивних можливостей військовослужбовців.

Література

Levine, E.L. (1983). *Everything you always wanted to know about job analysis: And more : a job analysis primer* Tampa, FL: Mariner.

Schmidt, F. L. (2012). Cognitive tests used in selection can have content validity as well as criterion validity: a broader research review and implications. *Int. J. Select. Assess.* 20, 1–13. doi: 10.1111/j.1468-2389.2012.00573

Schraagen, J.M., Chipman, S.F., & Shalin, V.L. (Eds.). (2000). *Cognitive Task Analysis* (1st ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410605795>

Wei, J. & Salvendy, G. (2006). Development of a human information processing model for cognitive task analysis and design. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 7(4), 345-370. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/14639220500090158>

Wei, J. & Salvendy, G. (2004). The cognitive task analysis methods for job and task design: Review and appraisal. *Behavior and Information Technology*, 23, 273-299, doi: 10.1080/01449290410001673036



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Dragan, O. (2024). Improvement of Professional Ethics in HR Management Functions of the Company. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 133-137). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Improvement of Professional Ethics in HR Management Functions of the Company

Драган Олена Іванівна

професор кафедри економіки праці та менеджменту Національного університету харчових технологій, м. Київ, Україна

Accepted: January 26, 2024 | **Published:** February 9, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The modern development of the professional ethics of companies is a common direction of scientific research. At the same time, the improvement of professional ethics from the position of HR-management functions of the company is relevant and insufficiently researched. The list of ethical issues that are related to the functions of HR management and can negatively affect the company's reputation if they are not followed is substantiated. It offers a methodical approach to determine the level of satisfaction with professional ethics on the example of the researched company in comparison with 2 years. The problem issues are outlined, namely: ethics of interpersonal relationships in collectives; ethics of compliance with norms, rules, standards of personnel safety and labor protection; ethics of business communication with partners, government agencies, stakeholders.

Keywords: professional ethics, level of satisfaction, ethical issues, company, compliance, function, HR-management.

Вступ

Розвиток професійної етики в компаніях забезпечує високий репутаційний рівень як надійного партнера та роботодавця. Ефективним інструментом професійна етика виступає щодо дотримання норм і стандартів поведінки персоналу в концепції сталого розвитку, якої дотримуються компанії-лідери ринку. Водночас затребуваним напрямком досліджень стало удосконалення професійної етики з позиції HR-менеджменту, людського капіталу, корпоративної культури. Саме HR-менеджер постійно стикається з етичними питаннями при внутрішніх і зовнішніх комунікаціях, конфліктних ситуаціях працівників, які можуть мати негативні наслідки для компанії. Отже, питання удосконалення професійної етики працівників у розрізі функцій HR-менеджменту компаній є актуальним для проведення досліджень.

Огляд літератури

Розгляд останніх досліджень та публікацій з професійної етики або етики бізнесу свідчить про високий рівень вивчення даної тематики. Менш поширеним залишається питання покращення професійної етики у зв'язку із функціями HR-менеджменту, яке є новим і затребуваним напрямком при проведенні дослідження. Зокрема, результати досліджень Al-Tarawneh (2020) свідчать про високий ступінь прихильності до бізнес етики в усіх практиках HRM з точки зору найму, відбору, навчання, винагороди та оцінки продуктивності працівників. Науковці Mihailovic et al. (2015) зазначають, що важливі етичні питання включають: етичний аналіз вибору, спілкування та поведінки співробітників, ставлення менеджерів і власників до працівників, безпека роботи, винагорода, якість і досвід роботи. Результати дослідження науковців Zaim et al. (2021) свідчать про тісний зв'язок між етичною поведінкою керівників і підлеглих і результатами діяльності фірми. Отже, питання удосконалення професійної етики працівників згідно функцій HR-менеджменту компаній потребує подальших досліджень.

Результати дослідження

Не дотримання норм професійної етики може викликати ризики для бізнесу компанії та відобразитися на його діяльності негативним чином. Ці наслідки можуть включати: призначення юридичних покарань, таких як штрафи або конфіскація; припинення ділових зв'язків із зацікавленими сторонами; погіршення репутації бренду роботодавця компанії; зниження мотивації і стимулювання персоналу; зниження продуктивності праці та збільшення невиправданих втрат робочого часу; підвищення плинності талановитих висококваліфікаційних працівників; зниження рівня лояльності працівників до компанії; підвищення репутаційних ризиків щодо розвитку бренду роботодавця компанії. Етичні питання, які знаходяться в компетенції HR-менеджера компанії (рис.1).

Рисунок 1

Професійна етика у розрізі функцій HR-менеджменту компанії



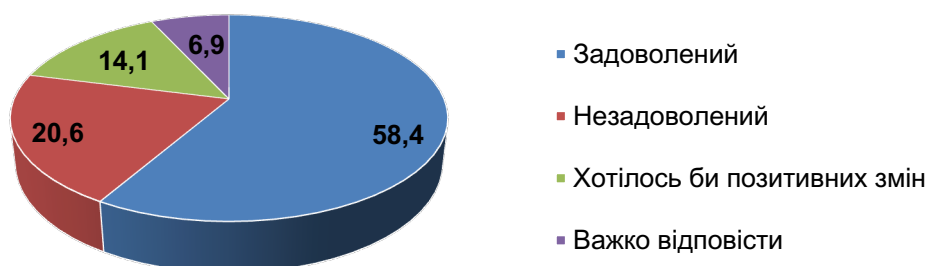
Джерело: Складено автором

Для аналізу стану професійної етики в дослідженій компанії нами було проведено опитування працівників для визначення рівня задоволеності з етичних питань у розрізі функцій HR-менеджменту за шкалою 100 балів і підсумком середньоарифметичного для кожної позиції – *задоволений; незадоволений; хотілося би позитивних змін; важко відповісти.*

Результати опитування щодо рівня задоволеності станом професійної етики в дослідженій компанії у 2021 році свідчать, що питома частка працівників 58,4 % – надали відповідь «задоволені». Водночас питома частка працівників, які надали відповідь – «незадоволені», «хотіли би позитивних змін у цьому питанні» і «важко відповісти» у підсумку склала 41,6% (рис. 2).

Рисунок 2

Структура відповідей працівників щодо рівня задоволеності професійною етикою в дослідженій компанії у 2021 році, %



Проблемними питаннями, які мали менше 50% рівня задоволення є наступні: етика міжособистісних стосунків у трудових колективах – 35%; етика дотримання норм, правил, стандартів безпеки персоналу і охорони праці – 35%; етика ділового спілкування з партнерами, держорганами, стейкхолдерами – 47%.

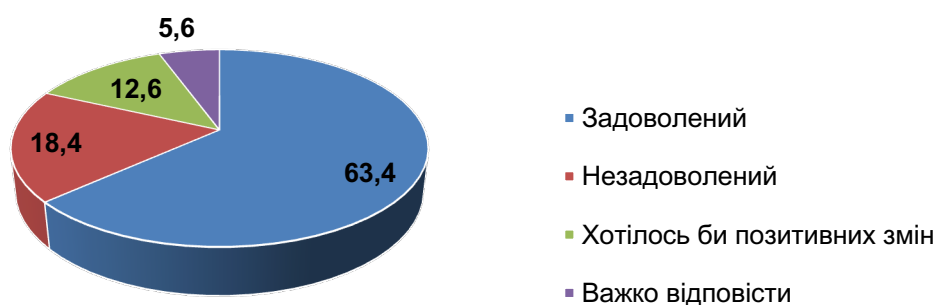
У кінці 2021 році в компанії був запроваджений Кодекс професійної етики з урахуванням основних принципів: професіоналізм, відповідальність, взаємоповага і толерантність, ефективність і продуктивність, лідерство та командна робота на підставі забезпечення прав та потреб людини (свобода думки та віросповідання, здоров'я та безпека, гідна робота, недискримінація, доступ до здорового довкілля, соціальна відповідальність та конфіденційність).

З 24 лютого 2022 року вторгнення російської федерації в Україну призвело до безпрецедентної гуманітарної кризи, до кардинальних змін у функціонуванні українського суспільства. Не оминули ці кризові процеси та кадровий склад компанії, який суттєво змінився. Водночас працівники в міжособистісних стосунках стали відноситися один до одного більш доброзичливо, допомагати вирішувати нагальні питання, підвищили рівень згуртованості, що позитивно позначалося і на професійній етиці.

Результати опитування щодо рівня задоволеності професійною етикою у 2022 році свідчать, що питома частка працівників 63,4 % – задоволені (рис. 3).

Рисунок 3

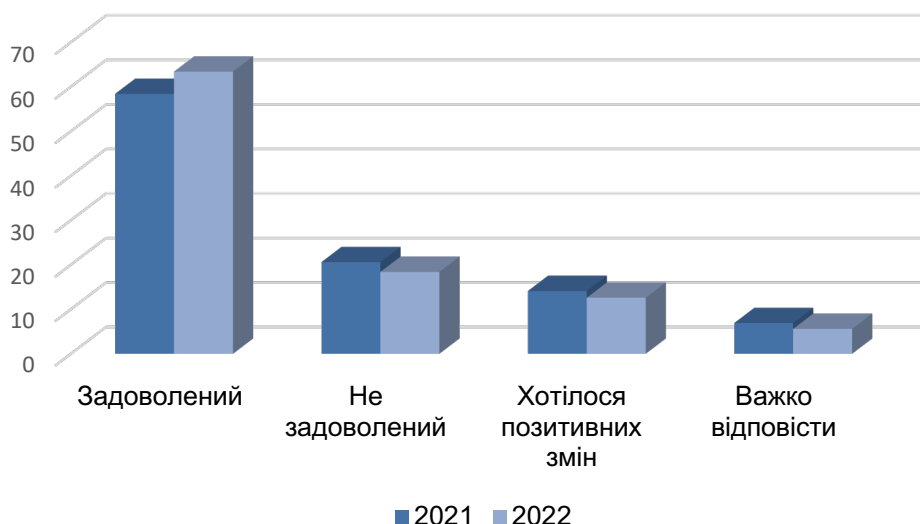
Структура відповідей працівників щодо рівня задоволеності професійною етикою в дослідженій компанії у 2022 році, %



На рисунку 4 наочно продемонстроване порівняння в результатах за досліджуваний період 2021-2022 років.

Рисунок 4

Порівняння результатів відповідей працівників щодо рівня задоволеності професійною етикою в дослідженій компанії за 2 роки



Водночас у 2022 році питома частка працівників, які «незадоволені», «хотіли би позитивних змін у цьому питанні» і «важко відповісти» у підсумку склала 36,6%. Це свідчить про те, що компанія потребує продовження роботи з покращення стану професійної етики працівників.

Висновки

Результати дослідження щодо визначення рівня задоволеності з етичних питань у розрізі функцій HR-менеджменту дослідженої компанії свідчать, що керівництво компанії може впливати на процес покращення за рахунок активної діяльності HR-менеджерів. Саме HR-менеджери створюють комфортний емоційний клімат у компанії та постійно слідкують за задоволеністю та залученістю працівників в усі процеси компанії, у тому числі, дотримання етичних норм. Також актуальним для удосконалення професійної етики компаній є подальше впровадження в діяльність Кодексу ділових партнерів, Антикорупційного кодексу, використання можливостей технологій комплаєнсу, проведення тренінгів і навчання працівників з етичних питань.

Література

- Al-Tarawneh, K. I. (2020). Business ethics in human resources management practices and its impact on the organizational performance. *Verslas: Teorija Ir Praktika*, 21(1), 402–411. <https://doi.org/10.3846/btp.2020.11344>
- Branko M., Cvijanović D., Simonović Z. (2015) Role of business ethics in management of human resources. *Ekonomika – januar-mart*, 61(1), 85-96. DOI:10.5937/ekonomika1501085M.
- Mihailovic, B., Cvijanovic, D., & Simonovic, Z. (2015). Role of business ethics in management of human resources. *Ekonomika*, 61(1), 85–96. <https://doi.org/10.5937/ekonomika1501085m>
- Zaim, H., Wisker, L., & Acikgoz, A. (2021). Modelling managers' and subordinates' ethical behaviour on performance. *International Journal of Business Governance and Ethics*, 15(2), 129. <https://doi.org/10.1504/ijbge.2021.113939>



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUK PEDAGOGICZNYCH.

How to cite: Jukić, D. (2024). Media pedagogy and digital games Educational Potentials of Digital Games: A Media Pedagogy Perspective. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 138-142). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

MEDIA PEDAGOGY AND DIGITAL GAMES

EDUCATIONAL POTENTIALS OF DIGITAL GAMES: A MEDIA PEDAGOGY PERSPECTIVE

Dinko Jukić¹

¹*Ph.D, professor, Trade and Commercial School "Davor Milas", Osijek, Croatia*

Accepted: January 26, 2024 | **Published:** February 10, 2024 | **Language:** English

Abstract: The study examines the educational potential of digital games through media pedagogy, asserting that these games harbor educational values awaiting discovery. Employing qualitative content analysis, critical media theory, and media semiotics, it identifies that genre-specific digital games, including adventures, interactive drama, and film narratives, offer educational insights that enhance reality comprehension. The educational values found in these games emphasize ethical principles like altruism and empathy. The conclusion drawn is that genre-specific digital games serve as informal learning tools with significant educational merit.

Keywords: digital games, educational values, interactive drama, learning, media pedagogy.

Introduction

The main goal of media pedagogy is to recognize the content of the messages that users are exposed to and harmonize it with educational values. This means that media pedagogy tries to *decode* the meanings of media messages addressed to young people. To achieve this, media education is necessary. The way media messages are decoded is a form of media competence. In this sense, media pedagogy starts from integrated systems of symbols and educational values of digital games. First, it is necessary to know the media reflect reality (Baacke, 2007, p. 34). The reality as experienced by students, parents and teachers is different from the *experienced* reality. What does that mean? First, media reality reflects the society and relationships in which we live. In other words, the media reality that appears in digital games, such as the problems of abuse, bullying, abandoning children, living with loss, represent the reality that young people are exposed to.

This media reality is proof that media pedagogy must not ignore the digital world and digital games (Bauer, 2007, p. 79), because they are not a construction of social reality but a reflection on the society in which we live. Therefore, media reality is also a subject of media pedagogy because the reality created in literature, film or music is also subject to educational values. Previous research on the educational value of digital games analysed the role of parenting and guardianship (Jukić, 2021), media competence (Škripčová, 2022), ethical value (Magová, 2020) and educational value (Jukić, 2023). The research question arises from all the above: Do interactive dramas have educational value?

Methodology

The study is based on qualitative content analysis and critical theory of media culture according to Kellner (2004). The method of deduction, interpretation, hermeneutics, concretization, and analysis was used. Also, the paper starts from the theory of educational philosophy according to Vuk-Pavlović (2016) and the context of educational values of digital games according to Jukić (2023). The study consists of two parts. In the first part, we analyse the importance of media pedagogy, media literacy, and media meaning of the text. In the second part, we present the meaning of educational values from the aspect of educational philosophy and compare it using the example of digital games. The aim of the study is research and to enable an in-depth understanding of the educational values that are present in digital games according to the genre of adventure and interactive drama.

Media pedagogy and the meaning of messages

Media pedagogy is an interdisciplinary field of educational sciences that combines two key concepts into one common entity, i.e. education and media. The most important dimensions of educators in media pedagogy are cognitive, social-affective, and ethical dimensions (Kačínová, 2018, p. 39). It follows from the above that education can take place *with* or *from* the media. Why is that important? This is because it enables learning through the media, but also informal learning when students are not aware of the influence of the media in the formation of attitudes, beliefs, and values. The best example of such learning is found in digital games in which there is media learning (Škripčová, 2022).

Media pedagogy contains ethical, social, psychological, political, and cultural analyses of the media. Digital games represent an entertainment medium that we understand as a form of cultural pedagogy (Kellner, 2004, p. 7). Therefore, it is extremely important to observe and interpret media constructs to gain a deeper insight into the digital world in which the user is surrounded. This leads us to the conclusion that the goal of media pedagogy is not only in decoding content but should be based on the concept of media literacy, media ethics and media competences. Therefore, the goal of media pedagogy is to decode media content. Škripčová (2021, p. 133) observes media competences from the aspect of critical thinking. In this sense, knowledge, skills, and abilities that help an individual to critically receive and analyse game represent the user's media competence. According to Jukić (2021; 2023),

the user does not always recognize the meaning of messages. According to Kellner (2004), we analyse media culture by interpreting media content and understanding the educational values of digital games. Such a point of view is identical to Baacke (2007), who claims that the media do not only produce entertainment, but also simulate it and enhance its reality.

This means that media pedagogy is realized through media culture, which serves the analysis of media messages and educational values. We decode such messages through critical semiotic analysis (Barthes, 2009, p. 141-163). According to Barthes (2009), the analysis of the meaning of signs can be interpreted at the denotation and connotation level. Denotation means a direct representation of a concept, i.e. an extra-linguistic object to which a linguistic sign refers. As an example of denotative meaning, we can compare the term mother in the digital games *Heavy Rain* (Quantic Dream, 2013), *Life Is Strange 2* (Don't Nod, 2015), and *A Plague Tale: Innocence* (Asobo Studio, 2020), which has the meaning of parent. However, from the aspect of the connotation level, the term mother can be understood as a symbol of warmth, care and love that we find in the example of the digital game *A Plague Tale: Innocence*, but also as a symbol of vulnerability, care, sacrifice that we can find in the digital games *Heavy Rain* or as a symbol of emancipation, struggle and guilt like the digital game *Life Is Strange 2*.

Therefore, Barthes expands the meaning of the linguistic sign, which in the context of media pedagogy will be viewed as a media message within a digital game. Kellner (2004, p. 106-108) speaks very similarly in his media culture when he analyses the media content of a certain *ideology* and analyses the media content with a combination of semiotics and media criticism. The term ideology used by Kellner implies a certain worldview of society that is projected through images, symbols, and narrative within digital games. According to Jukić (2023), such images are interpreted as media content, symbols and meanings within media pedagogy that have certain educational values. In particular, the symbol of the mother who is not always portrayed as caring, warm, and loving but as fragile, vulnerable, and insecure. Also, the symbol of the father is shown through the prism of guilt, sacrifice, and helplessness. The function of media education is to interpret all aspects of the media society. Media competences are not always related to teachers but also to parents who are part of the media world. This means that media competences include moral values (Aufenanger, 2003, p. 147) that unite the social and cognitive dimensions. In this sense, the analysis of digital games represents media literacy and media competence because it helps to interpret the social environment.

Educational values in digital games

Media pedagogy starts from educational values. We can approach educational work from the point of view of educational values (Vukasović, 2001, p. 74-77) that we want to achieve. If we understand education, in the sense of the philosophy of education (Vuk-Pavlović, 2016) as the realization of social, humane, and personal values, education is an attempt to create better individuals. The key is the notion of *trying* because education does not always have to succeed. This means that the learning effect can only be achieved by the learner, and educational activities can only contribute to this. In this sense, the results of media pedagogy refer to the cognitive, affective, and psychomotor areas. This means that educational outcomes mean the expected changes that we achieve through educational, cultural, and ethical values. However, the educational values that we find in games like *Heavy Rain*, *Life Is Strange 2*, *Detroit: Become Human* (Quantic Dream, 2018), *A Plague Tale: Innocence*, and *A Plague Tale: Requiem* (Asobo Studio, 2022) are created between two poles: experiences and reflections of educators.

Specifically, the aims and norms of educational values are subject to historical change and create a different order of social, ethical, and humane values. As an example, the digital game *Heavy Rain* puts educators in a position where they take a stand on parental relationships, on acceptance of guilt and

willingness to sacrifice. Also, students are taught that every decision has consequences, and the parental relationship is portrayed as difficult, responsible, and uncertain. The image of an ideal family is shown in a distorted way and teaches us, like literature, through the example of the protagonist, that value principles, altruism and empathy are key in the development of an individual. From the aspect of the philosophy of education, the goal of pedagogy is to create a person who will have complete humane and moral qualities (Vuk-Pavlović, 2016). The purpose of such ethical education is to form moral understandings. The basic human values that students acquire in the family, school and society can also be acquired through informal socializing with other users who have played digital games. In this sense, education implies interpersonal relations and communication.

Thanks to the interactivity of digital games, especially interactive drama, students accept educational values that are reflected through the game and are significantly different from traditional media in which the user is a passive observer. The advantage of using digital games in the context of accepting educational values comes from the direct interaction of students with the protagonists in the game and the experience with the game. A good example can be seen in the games *A Plague Tale: Innocence* and *A Plague Tale: Requiem*, where it is shown how the sister takes on the role of guardian and educator, or in the example of *Life Is Strange 2*, where the brother takes on the role of educator and guardian. Narratologically, the interactive drama starts from putting the user in the position of choosing between good and evil, i.e. between making a decision that reflects on the student's values, beliefs, and ethical attitudes. For example, in the game *Heavy Rain*, the user can choose how to end the story and how much responsibility he is willing to take. In this way the student learns to accept others and not to judge them. According to Jukić (2023), the educational values found in interactive dramas can be described as ethical, humane, and family values (see Table 1). Educational values represent ideals that serve in designing educational goals. This means that education is engaged in values and achieves its educational goals through educational values such as: altruism, honesty, empathy, dignity, love, and care.

Table 1

Educational values of interactive drama

	Ethical values	Human values	Family values
Dimensions	Altruism, honesty	Empathy, dignity	Love, care
A symbol of value	Hand, eye	Mother, father	Sister, brother

Source: author 's own development

For instance, ethical values such as altruism and honesty are exemplified in games like "*Life Is Strange 2*" and "*Heavy Rain*," where they are symbolized through hand and eye motifs. Specifically, "*Heavy Rain*" challenges the player to decide whether to sacrifice part of an arm to save a child, while in "*Life Is Strange 2*," the loss of an eye metaphorically represents the sacrifice made to save a brother. These ideals are also reflected in the humane values of interactive drama, where empathy and dignity are symbolized through the characters of the mother and father. In "*Life Is Strange 2*," for instance, players learn to respect the mother's choices, and in "*Heavy Rain*," the father's quest to find his son illustrates his suffering. Furthermore, family values such as love and care are central to the narrative of interactive dramas, as seen when a sister assumes guardianship over her younger brother in "*A Plague Tale: Innocence*" and "*A Plague Tale: Requiem*," and the power of brotherly love is showcased in "*Life Is Strange 2*."

Analysing the educational values of digital games that show different relationships within the family lead to the conclusion that values change according to the environment in which we live. As an example,

families are shown without father or mother and siblings take on the role of guardian. In this sense, the perspective of the authority is shifted to the protagonist, and student immersion enables a deeper understanding of the media content. According to the education philosophy of Vuk-Pavlović (2016, p. 100), we understand authority as a value experience, and it is precisely the symbol of authority that is shown in the protagonist of the digital game.

Conclusion

Digital games that are defined by the genre of adventure and interactive drama can be viewed from the aspect of media pedagogy. The reason for such an observation stems from the emphasis on the narrative, and not on the gameplay itself, unlike other genres. Therefore, interactive drama can be analysed from the aspect of educational values, which are often part of ethical and humane values within the game itself. As an example, we analysed ethical, humane, and family values of interactive dramas that teach their users. Such a form of learning can be used in the context of pedagogy of free time and informal learning, and it is particularly effective because it introduces students to complex and existential issues through games, entertainment, and stories. The advantage of this form of adoption of educational values is that interactive drama, with its immersion and interaction, puts the student in a position of empathy, acting on his beliefs and experience.

References

- Asobo Studio (2020). *A Plague Tale: Innocence* [digital game].
- Asobo Studio (2022). *A Plague Tale: Requiem* [digital game].
- Aufenanger, S. (2003). Die Bedeutung der Familie für die Entwicklung der Medienkompetenz von Kindern [The importance of the family for the development of children's media skills]. *Zeitschrift für Familienforschung*, 15(2), 146-153. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-282926>
- Baacke, D. (2007). *Medienpädagogik* [Media Pedagogy]. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Barthes, R. (2009). *Mitologije* [Mythology]. Zagreb: Pelago.
- Bauer, T. A. (2007). *Medij za otvoreno društvo* [Media for an open society]. Zagreb: Sveučilišna naklada.
- Don't Nod (2015). *Life Is Strange 2* [digital game].
- Jukić, D. (2021). Marketing Semiotics in Digital Games: Myth's Analysis in The Walking Dead and Heavy Rain. *Acta Ludologica*, 4(2), 4-30. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1003653>
- Jukić, D. (2023). Educational values in digital games. *Media Literacy and Academic Research*, 2(6), 157–176. <https://doi.org/10.34135/mlar-23-02-09>
- Kačínová, V. (2018). Media Competence as a Cross-curricular Competence. *Communication Today*, 9(1), 38-57.
- Kellner, D. (2004). *Medijska kultura* [Media Culture]. Beograd: Clio
- Magová, L. (2020). The Development of Ethical Education through Digital Games: The Butterfly Effect Implementation. *Acta Ludologica*, 3(1), 32-45.
- Quantic Dream (2013). *Heavy Rain*. [digital game].
- Quantic Dream (2018). *Detroit: Become Human*. [digital game].
- Škripcová, L. (2022). Media Literacy in Digital Games. *Media literacy and academic research*, 5(1), 131-140.
- Vukasović, A. (2001). *Pedagogija* [Pedagogy]. Zagreb: Hrvatski katolički zbor "Mi".
- Vuk-Pavlović, P. (2016). *Filozofija odgoja* [Philosophy of education]. Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo



SECTION: PSYCHOLOGY.

SEKCJA: PSYCHOLOGIA.

How to cite: Lytvynova, L., & Yehorova, V. (2024). Integrative Indicators of Student youth Adaptation in War Conditions. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 143-147). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

INTEGRATIVE INDICATORS OF STUDENT YOUTH ADAPTATION IN WAR CONDITIONS

Larysa Lytvynova¹, Veronika Yehorova²

¹*Ph.D. Doctor of Philosophy (psychological sciences), associate professor of the Department General and Medical psychology, Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine)*

²*2nd year student of the Faculty of Medicine and Psychology Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine)*

Accepted: January 27, 2024 | **Published:** February 10, 2024 | **Language:** English

Abstract:

The article defines integral indicators of student youth adaptation in war conditions, focusing on the mental and physical aspects of health and the impact of education on resilience. A survey of 75 respondents was thoroughly analysed on youth mental health and resilience levels. The main hypothesis is that education enhances the level of adaptation to war and provides self-realisation motivation.

The findings of the study are important for war-affected youth and can help them understand and cope with emotional and psychosocial problems during this time. They can also be useful for psychologists and sociologists supporting them in war areas.

Keywords: mental health, war, resilience, self-realisation, values, motivation, occupation.

Introduction

The prolonged and destructive nature of the Russian-Ukrainian war has caused significant risks to human psychological and mental health. As a result, society has completely different indicators of resilience compared to before the war, including physical condition and cognitive abilities. Students seeking education are forced to adapt to this challenging situation, which may require resources to maintain their mental and physical health. This leads to a decrease in resilience, psychosocial problems, isolation, etc. At the same time, it is necessary to emphasise the importance of value orientations in the process of adaptation. Students' values can influence their decisions and actions in wartime, determining their development priorities and views on the future. (Lytvynova, L. V., 2019) (Lytvynova, L., & Yehorova, V., 2023)

An important aspect of youth adaptation is the opportunity to receive education during war. Learning as a key activity is a factor that contributes to building resilience, namely by providing an opportunity to develop skills that allow them to effectively overcome difficulties and stressful situations. Education helps young people maintain hope for the future and create plans to improve their situation.

Through the analysis of scientific research on this topic, we found that youth adaptation in war is a complex and important process that deserves the attention of researchers and practitioners. Such adaptation can be seen as a set of psychological, social and physiological efforts aimed at ensuring functionality and survival during military conflicts or other forms of mass violence. Sleep disruption during war can have serious health consequences. It can lead to an increased risk of developing cardiovascular disease, diabetes, obesity and mental disorders. In terms of cognitive skills, there is a negative impact on young people's cognitive skills, including concentration and attention. This impact may be related to psychological stress and anxiety, which are common consequences of war. In addition, disruptions in sleep, concentration and attention can negatively affect performance, learning and interpersonal relationships. (Llabre & Hadi ,2009), (Yeter, Ö., Rabagliati, H., & Özge, D., 2022)

Young people in war conditions can demonstrate various compensatory mechanisms, such as physical activity, hobbies, communication with close ones, etc. Also, as an aspect of adaptation, it can include avoiding conflict, adapting to new conditions, using social support and developing internal reserves. However, the effectiveness of these strategies can vary considerably depending on individual characteristics and the conditions of war.

An important aspect of youth resilience is access to education. Education can act as a contributing factor to resilience, as it not only provides intellectual development, but also provides opportunities to develop skills that contribute to the ability to cope with difficulties and stressful situations. Education can also help young people maintain hope for the future and create plans to improve their situation. (Rozanov, V., et al., 2019)

Based on the results of the theoretical analysis of the problem of adaptation of student youth in the context of a full-scale war in Ukraine, we have developed questionnaires to determine the level of psychological health of young people according to the following criteria: values, level of family and interpersonal relationships, motivation and academic performance, personal fulfilment, physical activity and sleep quality.

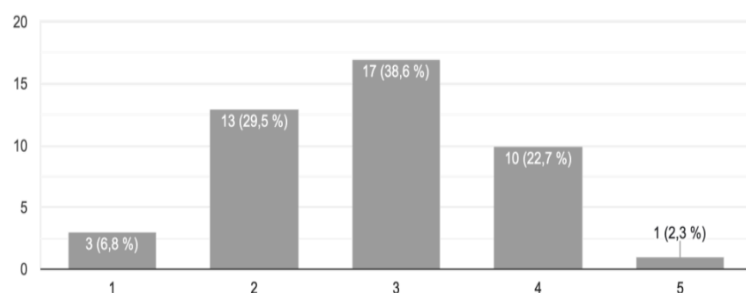
Research Results

The empirical study was conducted in October 2023, with 75 respondents, with an average age of 17-22 years. In our previous work, we found that family and patriotic values are currently of utmost importance, which significantly affects the worldview of young people. It is important to note that 34.1% of respondents turn to family members for support, and 29.5% to close friends. We would like to emphasise that the emotional sphere, their feelings and psychological state have a significant impact on student performance, as noted by 72.8% of respondents. The survey results suggest that a large number of respondents have difficulty concentrating during their studies. As shown in Figure 1, 63.6% have the above symptoms, and the vast majority (81.8%) report a lack of sleep, namely 6 hours or less, which affects the quality of sleep, performance, and learning of new material.

Figure 1

The level of cognitive skills of youth

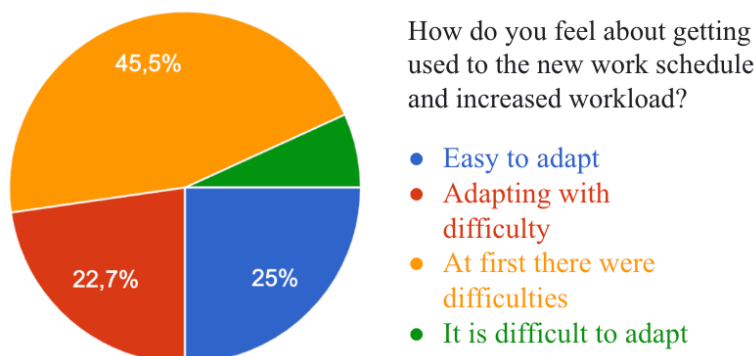
On a scale of 1 to 5, how often do you experience difficulties with concentration and attention during your studies? (1 - never; 5 - always)



Therefore, 45.5% of the total number of respondents indicated that it was initially difficult for them to adapt to the resumption of the educational process in the context of war, only 25% have a very high level of resilience in this regard. (Fig.2)

Figure 2

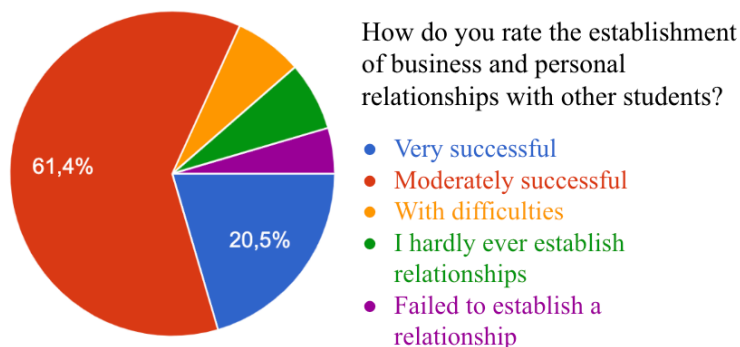
Level of youth resilience to the educational process



At the same time, in the course of studying, the majority (81.9%) successfully assessed the establishment of relationships with other students and recognised the importance of supporting other people in times of war (Fig. 3). The results presented in Fig. 3 show that studying as a leading activity contributes to the formation of additional motivation to cooperate and supportive coping strategies for adaptation in a long-term stressful situation.

Figure 3

The level of socialisation of young people and the ability to build relationships



The indicators of "activity" (65.9%) and "implementation" (75%) are high. Therefore, it can be argued that young people are modelling their future, and the motivational component is increasing due to the awareness of its importance. It is positive that, despite the obstacles, students not only adapt to the circumstances, but also maintain faith in their future, preserve family values, and gradually achieve their goals.

Conclusions

The war has become a terrible reality of life nowadays, where our modern youth is successfully adapting. According to our research, it was found that in the context of war, modern Ukrainian students show a high level of resilience. Despite the stressful conditions, they are trying to maintain both their mental health, as exemplified by the emotional sphere, and their physical

health, as exemplified by the cognitive sphere and physical activity. In addition, studies have shown that students find ways to compensate for stress through physical activity, hobbies and active communication with loved ones. Such coping strategies help them to maintain mental health and emotional balance.

Summarising the above research findings, we have to state that the leading factors of preserving the psychological health of students in war conditions are the success of educational activities, modelling the future, building personal relationships and family support. Over time, altruistic and deep relationships with family and friends are built, not forgetting about personal goals. It was found out how much studying gives students a motivational impetus to plan their future and achieve their goals. Modern Ukrainian youth is an example of courage and resilience in times of war.

References

1. **Liabre, M. M., & Hadi, F. (2009).** War-related exposure and psychological distress as predictors of health and sleep: A longitudinal study of Kuwaiti children. *Psychosomatic Medicine*, 71(7), 776-783.
2. **Lytvynova, L. V., & Yaroslavskaya, S. M. (2007).** Posttraumatic stress: Theory and practice of psychological rehabilitation and treatment. Publishing House "Molodyi vchenyi".
3. **Lytvynova, L., & Yehorova, V. (2023).** Value orientations of Ukrainian students in the conditions of war in 2022-2023. Publishing House "Baltija Publishing".
4. **Rožanov, V., Frančišković, T., Marinić, I., Macarenco, M. M., Letica-Crepulja, M., Mužinić, L., ... & Pagkalos, G. (2019).** Mental health consequences of war conflicts. *Advances in psychiatry*, 281-304.
5. **Yeter, O., Rabagliati, H., & Ozge, D. (2022).** Threat of war on cognitive development of refugee children.



SECTION: ENGINEERING SCIENCES (BIOMECHANICS).

SEKCJA: NAUKI INŻYNIERYJNE (BIOMECHANIKA).

How to cite: Dyman, M. (2024). Reliability of means of fixation of complex fractures of pelvic bones. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 148-153). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Reliability of means of fixation of complex fractures of pelvic bones

Димань М.М.

к.т.н., старший науковий співробітник, ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України, Київ,
Україна mrs_d@ukr.net

Accepted: January 27, 2024 | **Published:** February 11, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The lack of high-quality and reliable systems of osteosynthesis of bone fractures obtained as a result of damage by high-velocity projectiles causes the need to find new materials, structures, production technologies in this field of medicine. The work is devoted to the study of mechanical fixation of complex fractures of the pelvic bones, which may occur as a result of injury by high-velocity projectiles that injure. The characteristics of stiffness and reliability of fixation of complex pelvic bone fractures using two different fixation systems with stabilization by an external rod fixation device and under static loads were investigated.

Keywords: biomechanics, osteosynthesis, stability of fracture fixation, pelvic bones, damage by high-velocity projectiles (rocket fragments, bullets).

Вступ

При вогнепальних пораненнях тазової ділянки переломи тазових кісток діагностуються у 25% поранених, у більшості з яких вони мають дірчастий та уламковий характер, значно менше – крайові або лінійні переломи, відриви фрагментів. У структурі ушкоджень цієї бойової травми спостерігалось 12% ізольованих вогнепальних поранень, множинних – 8%, поєднаних – 80% (Zarutskyi et al., 2018; Khomenko et al., 2020; Humeniuk et al., 2022).

Таким чином, фіксація таких переломів, окрім клінічних показників, повинна мати певні механічні характеристики. А саме достатню жорсткість та стабільність фіксації при довготривалому лікуванні, яке може супроводжуватися циклічно змінними навантаженнями за рахунок виконання лікувальних вправ, або в результаті дії поштовхів при транспортуванні постраждалого (Burianov et al., 2018).

В травматології широко застосовується біомеханічне експериментальне обґрунтування з комп'ютерним моделюванням ефективності систем фіксації уламків кісток різних анатомічних ділянок як у поранених з вогнепальними ушкодженнями, так і у постраждалих із закритою травмою (Zarutskyi et al., 2018; Laksha et al., 2018).

Результати дослідження

В дослідженні Rommens et al. (2013) та Culemann et al. (2010) описані випадки розхитування гвинтів і їх зміщення з втратою жорсткості фіксації перелому, особливо при використанні крижово-клубових гвинтів. Автори Van Zwienen et al. (2003) та Yinger et al. (2004) виявили, що використання двох, а не одного, гвинта збільшує жорсткість при фізіологічних навантаженнях. В своєму дослідженні автори Tabaie et al. (2013) продемонстрували, що додаткова компресія за допомогою блокованого трансакрального гвинта значно збільшила стабільність при переломі типу C (згідно універсальній класифікації переломів AO/ASIF). Навпаки, у своєму дослідженні автори (Salari et al., 2015) не виявили суттєвої різниці при порівнянні довгих крижово-клубових і трансакральних гвинтів при переломах тазового кільця типу C. У своєму дослідженні автори (Lodde et al., 2021) змогли досягти вищої стабільності, використовуючи ретроградний лобковий гвинт і крижово-клубовий гвинт.

Таким чином, єдиного способу фіксації переломів тазових кісток внаслідок ураження високошвидкісними снарядами що ранять немає, а результати досліджень не враховують пошкодження структур кістки внаслідок ударно-хвильової остеопорозоподібної трансформації (Laksha, 2018).

Для експериментального дослідження використовували анатомічні препарати тазових кісток трупів людей, які померли від пошкоджень та захворювань, не пов'язаних з патологією опорно-рухового апарата. Консервація препаратів виконувалася заморожуванням до температури -18°C . Перед випробуваннями всі препарати розморожувалися у 0,9% розчині натрію хлориду протягом 24 год. при температурі $+37^{\circ}\text{C}$.

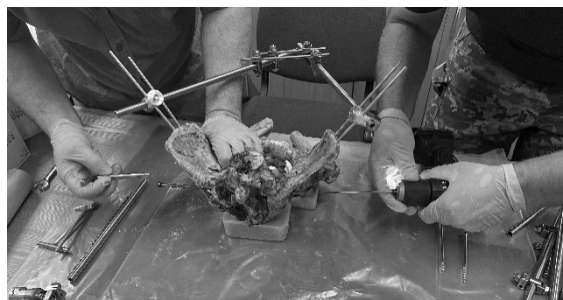
Режими випробування були максимально наближені до реальних режимів фізіологічних навантажень: досліджувалися дії згинальних та розтягуючих (відривних) навантажень, що діють на тазові кістки.

Експерименти виконували з використанням універсальних випробувальних машин серії **TIRA-test**. Машина була доповнена системою реєстрації деформацій біологічних об'єктів за допомогою цифрових фото- і відеокамер.

Перед випробуваннями на всіх зразках тазових кісток моделювали прямі переломи в дорсальному та вентральному відділах [Рисунок 1]. Переломи фіксували двома способами: 1) в дорсальному відділі шляхом паралельного введення спонгіозних гвинтів та стабілізацією зовнішнім стрижневим апаратом фіксації та 2) в дорсальному відділі шляхом паралельного введення гвинтів та армування в вентральному відділі із застосуванням накісткової реконструктивної пластини і стабілізацією зовнішнім стрижневим апаратом фіксації.

Рисунок 1

Моделювання і фіксація перелому тазової кістки



Джерело: власна розробка автора

Як ідентифікаційні маркери для реєстрації переміщень точок перелому використовували прямокутні пластинки, виготовлені з листового ПВХ які нерухомо закріплювали до кісткової тканини в вентральному та дорсальному відділах тазової кістки [Рисунок 2]

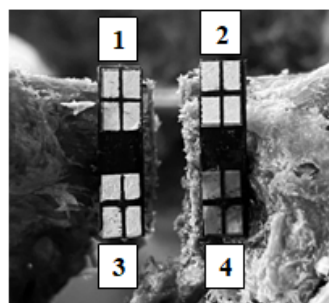
Рисунок 2

Позначення відділів тазової кістки (а) та схема нумерації ідентифікаційних маркерів

(б)



а



б

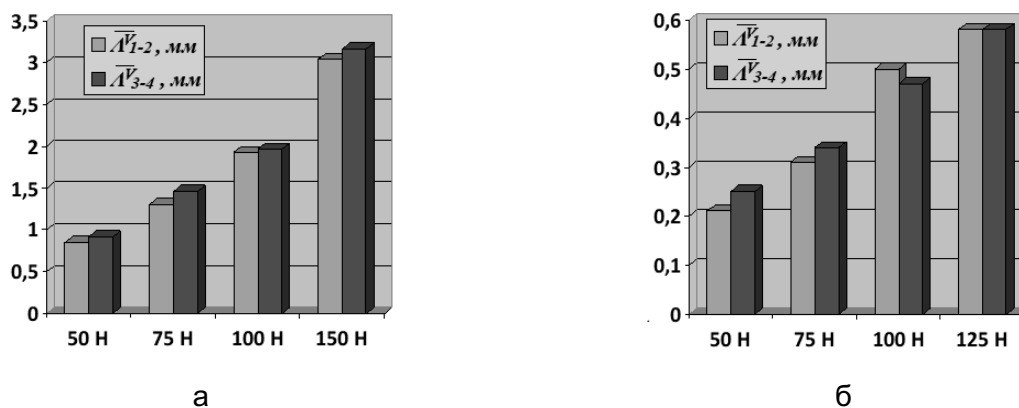
Джерело: власна розробка автора

Переміщення, що виникають у переломах тазових кісток під дією навантажень, реєстрували методом цифрового фотографування (Shidlovskiy et al., 2018; Shydlovskiy et al., 2016).

Результати розрахунків повних абсолютних переміщень вентральних точок перелому для двох систем фіксації наведені на [Рисунок 3]

Рисунок 3

Порівняння повних абсолютних переміщень вентральних точок з системою остеосинтезу 1 (а) та системою остеосинтезу 2 (б).



Джерело: власна розробка автора

З отриманих даних видно, що при фіксації системою остеосинтезу 2 виникають менші лінійні переміщення, ніж при закріпленні системою остеосинтезу 1.

Висновки

Проведено аналіз сучасних систем остеосинтезу, методів та результатів експериментального дослідження міцності та жорсткості систем фіксації складних переломів тазових кісток. Обґрунтовано види та режими навантажень. Розроблено методику вимірювання характеристик міцності і жорсткості систем остеосинтезу під дією статичних навантажень. Результати розрахунків повних абсолютних переміщень свідчать, що переміщення точок перелому при закріпленні способом 2 набагато менші, ніж при способі 1.

Література

- Zarutskiy, Ya. L., & Bilyi, V. Ia. (2018). *Voienno-polova khirurgiia* [Military field surgery]. Kyiv: «Feniks» [in Ukrainian]. <https://library.gov.ua/voyenno-polova-hirurgiya-2/>
- Khomenko, I. P., & Lurin, I. A., & Tsybaliuk, V. I., & Zhakhovskiy, V. O., & Livinskiy, V. H., & Halushka, A. M., et al. (2020). *Medychne zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy pid chas antyterorystychnoi operatsii ta operatsii Obiednanykh syl na terytorii Luhanskoi ta Donetskoi oblastei, monohrafiia u 3-kh ch (Ch. 1)* [Medical support of the Armed Forces of Ukraine during

the anti-terrorism operation and the operation of the Joint Forces in the Lugansk and Donetsk regions, monograph in 3 parts (Part 1)]. Kyiv: «Vydavnytstvo Liudmyla» [in Ukrainian]. <https://library.gov.ua/emed/medytsyna-voiennoho-i-povoiennoho-chasu/medychne-zabezpechennia-zbroynykh-syl-ukrainy-ch-1-2>

Humeniuk, K. V., & Khomenko, I. P., & Lurin, I. A. (2022). *Likuvannia poranenykh z boiovymy ushkodzhenniamy zhyvota (za dosvidom ATO/OOS)* [Treatment of the wounded with combat injuries of the abdomen (according to the experience of the ATO/OOS)]. Kherson : «Oldi+» [in Ukrainian].

Burianov, O. A., & Laksha, A. A., & Borzykh, N. O., & Shydlovskiy, M. S. (2018). Biomekhanichno obgruntovane khirurhichne likuvannia poranenykh z vohnepalnymy perelomamy dovhykh kistok [Biomechanically based surgical treatment of injured patients with fire fractures of long bones]. *Klinichna khirurgiia - Clinical surgery*, 85(1), 67–70 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2018.01.67> .

Laksha A. A. (2018). Biomekhanichne obgruntuvannia zastosuvannia system zovnishnoi fiksatsii v khirurhichnomu likuvanni poranenykh z vohnepalnymy perelomamy dovhykh kistok (kliniko-eksperymentalne doslidzhennia) [Biomechanical justification of application of systems external fixation in the surgical treatment of wounded with inflammation fractures of long bones (clinical-experimental study)]. Candidate's thesis. Lyman: DNMU [in Ukrainian].

Rommens, P. M., & Hofmann, A. (2013). Comprehensive classification of fragility fractures of the pelvic ring: recommendations for surgical treatment. *Injury*, 44(12), 1733–1744. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2013.06.023>

Culemann, U., & Scola, A., & Tosounidis, G., & Pohlemann, T., & Gebhard, F. (2010). Versorgungskonzept der Beckenringverletzung des alten Patienten: Eine Herausforderung. *Unfallchirurg*, 113(4), 258–271. <https://doi.org/10.1007/s00113-010-1762-3>

Yinger, K., & Scalise, J., & Olson, S. A., & Bay, B. K., & Finkemeier, C. G. (2003). Biomechanical comparison of posterior pelvic ring fixation. *J Orthop Trauma*, 17(7), 481–487. <https://doi.org/10.1097/00005131-200308000-00002>

van Zwienen, C. M. A., & van den Bosch, E. W., & Snijders, C. J., & Kleinrensink, G. J., & van Vugt, A. B. (2004). Biomechanical comparison of sacroiliac screw techniques for unstable pelvic ring fractures. *J Orthop Trauma*, 18(9), 589–595. <https://doi.org/10.1097/00005131-200410000-00002>

Tabaie, S. A., & Bledsoe, J. G., & Moed, B. R. (2013). Biomechanical comparison of standard iliosacral screw fixation to transsacral locked screw fixation in a type C zone II pelvic fracture model. *J Orthop Trauma*, 27(9), 521–526. <https://doi.org/10.1097/BOT.0b013e3182781102>

Salari, P., & Moed, B. R., & Bledsoe, J. G. (2015). Supplemental S1 fixation for type C pelvic ring injuries: biomechanical study of a long iliosacral versus a transsacral screw. *J Orthop Traumatol.*, 16(4), 293–300. <https://doi.org/10.1007/s10195-015-0357-8>

Lodde, M. F., & Katthagen, J. C., & Schopper, C. O., & Zderic, I., & Richards, G., & Gueorguiev, B. et al. (2021). Biomechanical comparison of five fixation techniques for unstable fragility fractures of the pelvic ring. *J Clin Med.*, 10(11), 2326. <https://doi.org/10.3390/jcm10112326>

Shidlovskiy, M., & Zakhovayko, O., & Dyman M. (2018). Application of digital photography in biomechanical studies of osteosynthesis systems. *Mech. Adv. Technol.*, 1(82), 123-130.

<https://doi.org/10.20535/2521-1943.2018.82.126215>

Shydlovskiy, M. S., & Zakhovaiko, O. P., & Dyman, M. M. (2016). Sposib vyznachennia peremishchen v systemakh osteosyntezu [The method of determination is moved in osteosynthesis systems]. Proceedings from *XVII MNTK Prohresyvna tekhnika, tekhnolohiia ta inzhenerna osvita - Seventeenth International Scientific and Practical Conference Progressive Engineering, Technology and Engineering Education*. (pp. 21-22). Odesa: ONTU [in Ukrainian].



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Kurasova, N., Stepanova, K., & Rizak, G.(2024). The role of virtual reality in creating individualized educational trajectories for students. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 154-159). Futurity Research Publishing. <https://futura-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The role of virtual reality in creating individualized educational trajectories for students

Курасова Наталія Іванівна¹, Степанова Катерина Вікторівна², Різак Галина Вікторівна³

¹ старший викладач, Кафедра журналістики та мовної комунікації, факультету по роботі з іноземними студентами, Одеського національного морського університету, м. Одеса, Україна, yxnatali@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8672-0110>

²викладач, Кам'янський фаховий коледж фізичного виховання, м. Кам'янське, Україна keris1007@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-2983-2042>

³кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри органічної хімії, Навчально-наукового інституту хімії та екології УжНУ, м. Ужгород, Україна, galina.rizak@uzhnu.edu.ua, ORCID: 0000-0002-0230-2366

Accepted: January 28, 2024 | **Published:** February 11, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: A number of technologies are widely used around the world to provide interactive learning in educational institutions, including virtual reality (VR) and augmented reality (AR) technologies.

The purpose of the article is to show the effective use of virtual reality technology in education as a new innovative approach to presenting and studying materials. The research used the following methods: synthesis, analysis, generalization. In the article is to analyze prospects and possibilities of using virtual and augmented reality technologies in the educational process. The main results describe the features of such technologies. The conclusions indicate the importance of using the latest technologies.

Keywords: virtual reality, educational process, VR technology, individualized educational trajectories, the role of virtual reality for education seekers.

Вступ

Сучасне українське освітнє середовище зазнає стрімких змін, що відображають глобальні та національні трансформації. Поширеність і домінування цифрових технологій в усіх сферах людського життя робить їхнє впровадження в освітній процес неминучим. За останні п'ять років технології віртуальної реальності (VR) та доповненої реальності (AR) стрімко розвиваються, перетворившись із суперечливих та перспективних інструментів на широко розповсюджені та популярні. Використання таких систем в освіті визнано новим підходом до навчання і засвоєння матеріалу. Ці технології є гнучкими та адаптивними і можуть бути використані в різних умовах навчання. Інтерактивне навчання, візуалізація, дизайн, технічне проектування та віртуальні подорожі можуть бути реалізовані за допомогою технологій. Значний розвиток сучасного інформаційного суспільства тісно пов'язаний з гнучким оновленням та інтенсивним переглядом системи шкільної та вищої освіти, що базується на глибокому зануренні студентів та викладачів вищих навчальних закладів у цифрове інформаційне середовище. Наразі освіта в Україні тільки починає свій шлях використання новітніх технологій. Але імерсивні методи навчання мають потенціал стати інструментом у навчальному процесі та створити справжню революцію в освіті.

Результати дослідження

Багато дослідників вивчали роль віртуальної реальності в створенні індивідуалізованих освітніх траєкторій для здобувачів освіти. Наприклад, Бабюк (2022) розглядає один з найперспективніших методів навчання, який пропонують сучасні цифрові технології: віртуальна реальність. Наразі використання технології віртуальної реальності в освіті обмежується застосуванням електронних підручників і тестових додатків, мультимедійних матеріалів та в деяких випадках симуляторів і тренажерів. Вечанін та Горбатовський (2020) аналізували використання технології віртуальної реальності в освітніх процесах та профорієнтації, зокрема обговорюється програмний продукт віртуальної реальності. Волинець (2021) підкреслено, що важливою передумовою розвитку освітнього сектору є інтенсивне поширення технології віртуальної реальності, але розробка VR-програм все ще

залишається дорогим задоволенням і вимагає багато часу, зусиль і коштів. Єфімов (2021) проаналізував технологію доповненої реальності (AR), її призначення та функції. Забіяка (2022) визначено, що на сучасному етапі реформування вищої освіти країни Європейського співтовариства вважають пріоритетом збереження різноманітності своїх національних освітніх систем при вирішенні питань міжнародного співробітництва, мобільності, працевлаштування студентів у європейських або міжнародних професійних сферах та міжнародної конкурентоспроможності вищих навчальних закладів.

Слупська та Шкуренко (2022) описали, як найбільш доцільно впроваджувати технологію віртуальної реальності у школах, а також визначено ресурси, які можуть допомогти зробити уроки цікавішими.

Тарангул та Романюк (2022) присвятили статтю ролі та досвіду використання технології доповненої реальності (AR) в освітньому процесі у вищих навчальних закладах, включаючи визначення технології AR, її переваги та обмеження, пов'язані з її застосуванням в освітньому процесі. Тимчина та Тимчина (2020) проаналізували поняття віртуальної, змішаної та доповненої реальності. Хмельницька (2023) визначила поняття "імерсивні технології", виявлено переваги та проблеми створення віртуальних освітніх просторів, а також потенціал практичного застосування у професійній підготовці вчителів. Хміль, Галицька-Дідук, Ван, Цзянь (2023) визначено доцільність та можливість використання таких технологій у сучасному навчальному плані.

Сьогодні вже існує величезна кількість додатків для віртуальної реальності, і ця кількість зростає з кожним днем. Існує понад 300 компаній, які вже давно впроваджують технології в цій сфері (наприклад, Oculus, HTC, Sony, Microsoft, Samsung). Багато з них створюють освітній контент для навчання та пропонують послуги з розробки власних програм для шкіл і вищих навчальних закладів. Найвідоміші інструменти VR наведені нижче (табл. 1).

Таблиця 1

Інноваційні VR-інструменти для освіти

Засіб	Характеристика
Labster	Це інтерактивний 3D-проект, розроблений у співпраці з провідними вищими навчальними закладами США, серед яких Массачусетський технологічний інститут, Гарвардський та Стенфордський університети. Його головна особливість полягає в тому, що студенти можуть дистанційно проводити експерименти в наукових лабораторіях і мають доступ до всього експериментального обладнання.
Google expeditions pioneer program	Додаток дозволяє студентам здійснювати віртуальні подорожі в екзотичні та зазвичай недоступні місця на планеті. Платформа містить понад 100 подорожей і використовує Google Cardboard.

ER VR (virtual reality medical training simulation)	У співпраці з Королівським коледжем хірургів Единбурга була розроблена програма, яка занурює студентів у симуляцію операційної, де вони стикаються з рішенням врятувати життя пацієнта або дати йому померти. Програма забезпечує реалістичний контекст для молодих фахівців у галузі медицини невідкладних станів.

Джерело : власна розробка авторів

Поки що технологія віртуальної реальності ще не має широкого розповсюдження в освіті, через такі причини:

1. Система освіти не готова до реструктуризації;
2. Навчальна програма потребує повного оновлення;
3. Високі ціни на обладнання для технології віртуальної реальності;
4. Недостатня кількість навчальних програм;
5. Недостатня кількість підготовлених фахівців, які будуть використовувати

технологію віртуальної реальності в освітньому секторі.

Новітні цифрові технології на основі VR та AR задають важливі стандарти для розвитку професіоналів з наступними характеристиками:

1. Фокус на практичних елементах навчання.
2. Підвищують ефективність навчального процесу.
3. Підвищують зосередженість та увагу здобувачів освіти та студентів.
4. Полегшують доступ до інформації.
5. Підвищують мотивацію студентів.
6. Інтерактивне навчання.
7. Безперервне та всебічне оцінювання результатів навчання.
8. Підтримує розвиток просторових навичок, креативності та пам'яті.

Визначивши позитивний вплив технології віртуальної реальності на освітній процес, важливо не переоцінювати її потенціал. Віртуальна освіта - це процес і результат взаємодії викладача та студента, що відбувається у віртуальному освітньому просторі; вона не може існувати без комунікації між учасниками освітнього процесу. Віртуальні навчальні програми не можуть повністю замінити традиційну освіту в навчальних закладах, оскільки вони лише імітують реальність і об'єкти в цифровому просторі. Втім при вивченні найбільш складних предметів поширення віртуальних навчальних програм є доцільним і надає нові можливості для більш глибокого засвоєння матеріалу.

Сучасні технології електронного навчання, особливо технологія віртуальної реальності, мають багато переваг, але вони призводять до поступового зменшення безпосереднього спілкування між викладачем і студентом. Присутність викладача "замінюється" інтерактивним контентом, а студенти взаємодіють не з живою людиною, а з її віртуальною проекцією. Враховуючи таку ситуацію, впровадження технологій електронного навчання не повинно бути

самоціллю. Використання таких технологій виправдане лише тоді, коли досягається нова якість навчання і створюються нові можливості для здобувачів освіти.

Висновки

Інтегруючи інноваційні технології доповненої та віртуальної реальності в освітній процес, студенти можуть розширити своє сприйняття реальності, краще зрозуміти навколишній світ, підвищити мотивацію, досягти більших успіхів і знань, а також стимулювати розвиток мозкової активності.

Доповнена реальність проста у використанні, заохочує учнів до реалізації їхнього індивідуального потенціалу та співпраці, а також створює багатовимірний навчальний простір. Використання віртуальної реальності є ефективним інструментом, але для досягнення максимальних результатів його потрібно використовувати належним чином. Незважаючи на значні переваги віртуальної реальності, описані вище, існують деякі обмеження, які слід враховувати при її впровадженні в освітнє середовище. Віртуальні навчальні програми не можуть повністю замінити традиційну освіту в навчальних закладах, оскільки вони є лише моделями реальності та об'єктами в цифровому просторі. Однак їхня поширеність є доцільною при вивченні найскладніших предметів і вони надають додаткові можливості для глибшого засвоєння матеріалу. Включення віртуальної та доповненої реальності в українську освіту має потенціал для підвищення якості навчання, але для досягнення цієї мети необхідно вирішити питання, пов'язані з підготовкою вчителів та технічним забезпеченням (у випадку з віртуальною реальністю).

Перспективи подальших досліджень включають використання технологій доповненої реальності (AR) і віртуальної реальності (VR) в освітньому процесі та індивідуалізоване навчання для дітей з особливими потребами.

Література

Бабюк, Н. П. (2022). Аналіз можливостей використання технологій віртуальної реальності в освітньому процесі. *Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації: Матеріали II Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів* (с. 9-11) (Одеса, 29-30 вересня 2022 р.). Одеса: Видавництво ОНТУ.

Вечанін, Є., Горбатовський, Д. (2020). Використання віртуальної реальності в освітньому процесі та роботі з професійною орієнтацією на прикладі програмного продукту Vranalytics. *Освітній дискурс*, 1(28), 81-93. <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/download/659/578/1804>

Волинець, В. (2021). Використання технологій віртуальної реальності в освіті. *Професійна освіта: теорія та практика*, 2(67), 40-47. <http://npo.kubg.edu.ua/article/view/235753/234130>

Єфімов, Д. В. (2021). Застосування технології доповненої реальності (AR) в освіті. *Вісник Запорізького національного університету*, (1), 219-225. <https://doi.org/10.26661/2522-4360-2021-1-2-34>

Забіяка, І. М. (2022). Сучасна система вищої освіти в Європейських країнах: проблеми та перспективи. *Наукові записки*, 207, 137-142. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-207-137-142>

Слупська, Я., & Шкуренко, О. (2022). Застосування віртуальної реальності (VR) у освіті. *Молодий вчений*, 9(109), 82-88. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-9-109-19>

Тарангул, Л., Романюк, С. (2022). Використання технології доповненої реальності в освітньому процесі вищих навчальних закладів. *Проблеми освіти*, 1(96), 187-204. <https://archer.chnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/5090>

Тимчина, В., & Тимчина, Н. (2020). Нові перспективи освітнього процесу: віртуальна та доповнена реальність. *New pedagogical thought*, 101(1), 42–46. <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2020-101-1-42-46>

Хмельницька, О. (2023). Застосування іммерсивних технологій як прогресивного напрямку модернізації професійної освіти. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: "Педагогічні науки"*, (2), 191–197. <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2023-2-191-197>

Хміль, Н. А., Галицька-Дідук, Т. В., Ван, Цзянь (2023). Використання віртуальної та доповненої реальності в українській освіті. *Академічні візії*, 22, 1-11. <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/download/505/463>



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE

How to cite: Leonov, Y. (2024). Strategic Aspects of Anti-Corruption Management in the Sports Industry: Searching for Effective Mechanisms. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 160-163). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Strategic Aspects of Anti-Corruption Management in the Sports Industry: Searching for Effective Mechanisms

Стратегічні аспекти антикорупційного управління в спортивній індустрії: пошук ефективних механізмів

Леонов Я. В.

професор, доктор економічних наук, доцент кафедри менеджменту фізичної культури, Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків, Україна, <https://orcid.org/0000-0001-8837-5744>, leonov.yaroslav.2017@gmail.com

Accepted: January 27, 2024 | **Published:** February 12, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract. The study identifies key principles of anti-corruption management, such as transparency, accountability and active participation of civil society, which are crucial for building trust and openness in government. Strategic aspects of anti-corruption management in the sports industry are seen as a necessary component for maintaining integrity and ethical standards. An important stage is the development of effective control mechanisms, as well as their compliance with

the specifics of the sports industry. It is noted that taking these aspects into account will not only improve managerial efficiency, but also strengthen confidence in the sports industry as a whole.

Keywords: anti-corruption management, strategies, sports industry, control mechanisms, managerial efficiency, public interaction, transparency in sports, responsibility in sports.

Вступ

Сучасна спортивна індустрія представляє собою надзвичайно динамічний та комплексний сегмент, який виконує роль не лише засобу розваги для мільйонів шанувальників, а й ключового фактору визначення економічних та соціокультурних тенденцій. Збільшення обсягів інвестицій, комерціалізація та глобалізація сприяють формуванню сприятливого середовища для розвитку, однак у контексті цього еволюційного процесу виникають не лише можливості, а й значущі ризики, зокрема ті, пов'язані із корупційними проявами.

Актуальність антикорупційного управління в сфері спорту набуває особливого значення в контексті забезпечення чесності, прозорості та сталості цієї індустрії. У світлі високого рівня публічного інтересу, що спрямований на спорт, антикорупційні механізми виграють стратегічну роль у забезпеченні ефективного функціонування та розвитку спортивного бізнесу.

Мета дослідження полягає у аналізі стратегічних аспектів антикорупційного управління в сучасній спортивній індустрії та визначенні ефективних механізмів, спрямованих на подолання корупційних викликів.

Результати дослідження

Зростаюче значення антикорупційного управління в сучасній спортивній індустрії, спонукає вчених та експертів в області управління активно досліджувати стратегічні аспекти цієї проблематики. Літературний аналіз вказує на те, що багатофакторні природа корупційних явищ у спорті вимагає комплексного підходу до їх управління та запобігання.

Роботи таких вчених зосереджують увагу на розумінні корупційних механізмів та їх впливу на сучасний спортивний менеджмент. Аналізуючи конкретні випадки корупції в різних галузях спорту, автори надають важливий внесок у розуміння природи проблеми та можливих стратегій її подолання. Інші, вчені досліджуючи роль лідерства в антикорупційному управлінні у спортивній індустрії, визначають ключові компетенції та риси лідерів, які сприяють створенню ефективних механізмів запобігання корупції та формують етичне керівництво (Haberfeld & Sheehan, 2013; Kihl et al., 2017; Leonov et al., 2024)

Узагальнюючи, аналіз літературних джерел наочно демонструє актуальність та складність проблеми корупції в сфері спортивної індустрії та визначає необхідність проведення подальших досліджень для розробки стратегічних механізмів управління, спрямованих на протидію корупції. У контексті антикорупційного управління важливим є врахування наступних ключових принципів для ефективного впровадження системи протидії корупції: прозорість, як головний принцип, вимагає створення механізмів відкритого доступу

до інформації про діяльність та фінансові операції спортивних організацій (створює можливість для громадського контролю та запобігає корупційним викривленням).

Відповідальність визначається як необхідність створення системи, де кожен учасник спортивного середовища несе особисту відповідальність за свої дії, включаючи корупційні практики (сприяє формуванню чесної гри та високих стандартів етики в спорті).

Легітимність визначається дотриманням законів та нормативних актів, які регулюють діяльність спортивних організацій (постійне оновлення правового поля є важливим для відображення змін у суспільстві та викликів спортивної індустрії).

Участь громадськості визнається як важливий фактор у виявленні, протидії та усуненні корупційних практик в спортивній сфері (інформування, освіта та активна участь громадських ініціатив сприяють побудові спільних зусиль у боротьбі з корупцією).

Міжнародне співробітництво визнається як ключовий аспект для спільної боротьби з транснаціональною корупцією в спортивній індустрії (співпраця між країнами та міжнародними спортивними організаціями дозволяє ефективно вирішувати проблеми, які перетинають національні межі та вимагають колективних заходів).

Основною складовою системи протидії корупції в спортивній індустрії є антикорупційне управління. Антикорупційне управління – це система стратегій, процесів та механізмів, спрямованих на запобігання, виявлення, розслідування та протидію корупційним практикам в спортивній індустрії. Основною метою антикорупційного управління є створення ефективної системи, яка не лише мінімізує ризик виникнення корупційних явищ, але й сприяє підвищенню прозорості, відповідальності та легітимності в управлінні спортивною індустрією (International Partnership against Corruption in Sport, 2023; OECD, 2018).

Досягнення цієї мети вимагає впровадження ефективних стратегій, що враховують особливості спортивного середовища та визначають оптимальні механізми контролю та запобігання корупції в усіх її проявах, а саме:.

1. Створення ефективних внутрішніх механізмів контролю. Розглядає можливість впровадження автоматизованих систем моніторингу та аналізу фінансових транзакцій для виявлення неправомірних операцій;
2. Залучення технологій блокчейн. Використання технології блокчейн для створення непроникних систем обліку та відстеження фінансових операцій, що ускладнить незаконний обіг грошей та хабарів
3. Розвиток етичного лідерства. Зосередження на формуванні культури відкритості та відповідальності серед лідерів у спортивній індустрії.
4. Проведення тренінгів з етики та антикорупційної освіти для керівників та персоналу.
5. Впровадження системи винагородження за чесність. Розгляд можливості встановлення стимулюючих систем винагороджень для спортивних організацій, які діють відповідно до принципів чесності та прозорості.

6. Розвиток партнерства з громадськістю. Залучення громадськості до процесу контролю та виявлення корупційних випадків шляхом створення механізмів зворотного зв'язку та громадських обговорень.

7. Аналіз ризиків та моніторинг в реальному часі. Використання аналітичних інструментів для постійного моніторингу ризикових зон та прийняття оперативних заходів у випадках виявлення потенційних корупційних порушень.

Відмітимо, запропоновані стратегії та напрямки для антикорупційного управління в сучасній спортивній індустрії взаємодіють у створенні комплексної та ефективної системи боротьби з корупцією.

Висновки

У сучасному спорті важливо визнати критичну роль боротьби з корупцією для забезпечення довіри в спортивній індустрії. Запропоновані стратегії антикорупційного управління надають комплексний підхід, охоплюючи внутрішні механізми контролю та залучення громадськості. Використання технологій, зокрема блокчейну, сприяє створенню прозорих систем обліку, підвищуючи відбитковість фінансових операцій. Етичне лідерство в керівництві спортивних організацій визначає необхідність зміщення на етичний парадигму та підвищення відповідальності.

Література

Haberfeld, M. R., & Sheehan, D. (2013). *Match-Fixing in International Sports: Existing Processes, Law Enforcement, and Prevention Strategies*. Springer Science & Business Media.

International Partnership against Corruption in Sport. (2023). *Supporting the Fight Against Bribery in Sport*. URL: <https://www.ipacs.sport/news/supporting-the-fight-against-bribery-in-sport>

Kihl, L. A., Skinner, J., & Engelberg, T. (2017). Corruption in sport: understanding the complexity of corruption. *European Sport Management Quarterly*, 17(1), 1–5. <https://doi.org/10.1080/16184742.2016.1257553>

Leonov, Y., Fedirko, N., Bradul, O., Yunatskyi, M., & Koldovskyi, A. (2024). Effectiveness of mechanisms of anti-corruption management in modern conditions. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*, 14(1), 45–50. <https://doi.org/10.33543/1401394550>

OECD. (2018). *OECD integrity review of Thailand: Towards coherent and effective integrity policies*. OECD.



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNYCH

How to cite: Dzevytska, L. (2024). The influence of interactive learning methods on the acquisition of foreign languages in higher educational institutions. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 164-167). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

THE INFLUENCE OF INTERACTIVE LEARNING METHODS ON THE ACQUISITION OF FOREIGN LANGUAGES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Вплив інтерактивних методів навчання на засвоєння іноземних мов у вищих навчальних закладах

Дзевицька Лариса Сергіївна

кандидат педагогічних наук, доцент, Донецький державний університет внутрішніх справ,
м. Кривий Ріг, Україна, dsevickayalarisa@gmail.com, <https://orsid.org/0009-0002-3574-1661>

Accepted: January 29, 2024 | **Published:** February 13, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The modern educational process requires improvement of the quality of teaching foreign languages, which can be achieved through the use of interactive learning methods. The aim of the research is to determine the impact of employing these methods on the acquisition of foreign languages. Classification, comparison, and generalization methods were used in the writing process. The study identified a positive influence of interactive methods on teacher-student interaction, as well as on the material assimilation. The research findings can be applied in organizing education in higher educational institutions.

Key words: interactive methods, hieroglyphs, Latin language, brainstorming, discussion, project method.

Вступ

У сучасному динамічному світі знання іноземних мов стало невід'ємною складовою успішної кар'єри. Для кандидатів на будь-яку посаду, окрім досконалого володіння специфікою професії, знання мови стає ключовим фактором, що забезпечує конкурентні переваги на ринку праці. Саме тому вдосконалення мовних навичок набуває особливої ваги в процесі здобуття освіти, зокрема вищої. Сучасні педагоги, прагнучи забезпечити успішне засвоєння здобувачами освіти навчального матеріалу, все частіше віддають перевагу інтерактивним методам навчання. На відміну від традиційних методів, інтерактивні методи мають ряд суттєвих переваг:

- Підвищення мотивації та активності студентів.
- Розвиток комунікативних навичок та критичного мислення.
- Створення сприятливих умов для співпраці та командної роботи.
- Формування стійкого інтересу до вивчення мови.

Завдяки впровадженню інтерактивних методів навчання процес оволодіння іноземними мовами стає більш ефективним, що дає здобувачам освіти можливість вільно спілкуватися на міжнародному рівні та успішно конкурувати на світовому ринку праці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Аналізу теоретичних й практичних аспектів засвоєння іноземних мов за допомогою інтерактивних методів навчання в процесі здобування вищої освіти присвячено ряд робіт. Варто виділити працю Новак (2021), в якій інтерпретовано інтерактивні методи навчання, зокрема метод симуляції, відповідно до концепції «Освіта 4.0», а також дослідження Онучак (2023), спрямоване на визначення ефективності використання інтерактивних методів навчання англійській мові студентів нефілологічних спеціальностей. Однак, розглядаючи наявні праці, стикаємося з відсутністю практичного аналізу застосування відповідних методів у процесі засвоєння інших іноземних мов.

Метою написання роботи є вивчення концепції інтерактивних методів навчання й визначення ступеню їх впливу на засвоєння іноземних мов у вищих навчальних закладах.

Результати дослідження

Інтерактивні методи навчання – це методи, які ґрунтуються на постійній та активній взаємодії між педагогами й здобувачами освіти під час виконання інтерактивних вправ і завдань. Ці методи засновані на принципах комплексності, інтеграції, індивідуального підходу, творчої активності, доступності, діалогічного взаємозв'язку й кооперації. Завдяки їм процес вивчення іноземних мов не передбачає повної відмови від традиційного навчання, а лише має на меті доповнити його для забезпечення більш якісного опрацювання навчального матеріалу. Заклади вищої освіти об'єднують людей з різним рівнем володіння іноземними мовами, що робить неефективним застосування однакового підходу на лекціях і практичних заняттях. Проблема вирішується шляхом застосування «фабрики читання» – інтерактивного методу навчання, в основу якого покладений розподіл обов'язків між студентами в процесі роботи з певним лекційним матеріалом. Метод передбачає поділ здобувачів на групи, залежно від рівня володіння мовою. Кожна група займається вирішенням того завдання, яке відповідає їхнім здібностям. Наприклад, одні студенти

перекладають незнайомі слова, інші – визначають загальну концепцію тексту. Важливо відмітити, що під час виконання завдання зростає значимість індивідуального в колективному, оскільки кожен учасник процесу має можливість зробити внесок у досягнення спільного результату. Цікавим є метод стажування, який активно застосовується для вивчення японської, корейської й сино-тибетських мов, а саме під час вивчення кандзі й інших ієрогліфів. Він схожий до іншого методу інтерактивного навчання, який передбачає обмін ролями між учнями й викладачами. Студенти з вищим рівнем володіння мовою допомагають засвоїти ієрогліфічні форми мовних одиниць іншим студентам шляхом написання ієрогліфів власноруч з подальшою перевіркою їх копіювання останніми.

Для вивчення латинської мови в сучасних закладах медичної освіти використовують ситуаційні методи, в яких застосовують описи реальних або вигаданих ситуацій з певними проблемами, що потребують вирішення. Наприклад, студенти повинні дослідити картку хворого, виявити й пояснити всі терміни, що зустрічаються в ній, для постановки діагнозу. Інша гра, що отримала назву «рецепт з помилкою», є прикладом вирішення вигаданої задачі. Одному студенту пропонується записати на дошці під диктовку певний рецепт, використовуючи латинську мову для написання клінічних термінів. Іншим студентам пропонується перевірити правильність написання слів, виділити елементи термінів і витлумачити їх для визначення коректності складання рецепту. Для майбутніх лікарів правильне написання й тлумачення термінів грає важливу роль в процесі постановки діагнозу й супроводу пацієнта і є запорукою успішного лікування.

Під час вивчення романських мов, які є найбільш розповсюдженими в закладах вищої освіти, використовують такі категорії методів інтерактивного навчання:

- творчі;
- ігрові;
- дискусійні;
- проєктні.

Лідером творчих методів є мозковий штурм. Його застосування можливе для засвоєння іноземних мов студентами нефілологічних спеціальностей. В основі методу лежить колективне обговорення певного проблемного питання з подальшим пошуком шляхів його вирішення. Кожен учасник процесу має можливість запропонувати свій варіант вирішення проблеми, обґрунтувавши доцільність його використання. На парах з іноземної мови такі обговорення слід будувати навколо проблем, пов'язаних зі спеціальністю, яку опановують студенти. Наприклад, студенти економічних факультетів можуть запропонувати шляхи покращення маркетингової стратегії або фінансових показників певної компанії. Дискусія має проходити з максимальним використанням іноземної мови, що спонукає студентів вивчати термінологію, знання якої є обов'язковим для побудови кар'єри в іноземних організаціях.

Ігрові методи, які містять розважальну складову, здатні залучити до процесу вивчення іноземних мов навіть найменш зацікавлених студентів, що позитивно впливає на показник середньої успішності в групі. Однак педагогу важливо дотримуватися певних правил щодо застосування ігрових методів з метою уникнення негативного впливу на навчальний процес, який виникає у разі перетворення освіти на безрезультатне дозвілля. Цікавими можуть стати орфографічні й фонетичні ігри. Перші спрямовані на закріплення орфографії, наприклад, шляхом складання нових слів з одного, а другі – на поліпшення артикуляції, що особливо важливо для майбутніх перекладачів і педагогів.

Дискусійні методи охоплюють метод кейсу, ситуаційний аналіз, який було розглянуто вище, а також дебати. Дискусійні методи, на відміну від мозкового штурму, пов'язані лише з обговоренням певної теми й спрямовані на засвоєння нових слів, а також покращення артикуляції.

Проектні методи передбачають самостійну й активну групову роботу студентів, направлену на реалізацію окремого проекту, результати якого можна використати в реальній діяльності. Наприклад, студенти мають змогу дослідити культуру, історію виникнення іноземної мови, зміни написання слів, фонетичні особливості розмовної мови в різних регіонах країни тощо. Проектні методи дозволяють студентам виявити ініціативу, продемонструвати рівень володіння іноземною мовою, поповнити словниковий запас, покращити вимову, а також подолати страх виступу перед публікою. Результати проекту можна представити у вигляді фільму, стінгазети, альбому, підручника тощо.

Відеоматеріали, як-от мультфільми, фільми, відеоролики на YouTube, наразі широко використовуються для засвоєння польської мови, вивчення якої набуло популярності за останні роки серед українських студентів. Їхній перегляд із субтитрами дозволяє пришвидшити засвоєння лексики, покращити артикуляцію, розвинути сприйняття мови на слух (Виклики та рішення: Як вчителям польської мови зробити уроки ефективними, 2023).

Отже, основними перевагами використання інтерактивних методів навчання в процесі засвоєння іноземних мов у вищих навчальних закладах є: спрощення сприйняття матеріалів, можливість отримання не тільки теоретичних знань, а й практичних навичок, розвиток творчих здібностей, покращення соціалізації й навичок комунікації тощо. Однак інтерактивні методи володіють і певними недоліками, вони потребують від педагогів і студентів освоєння певних навичок, наприклад, набуття цифрової компетентності, відсутності індивідуальних протипоказань тощо. До того ж під час вивчення іноземних мов не варто опиратися лише на інтерактивні методи, бо це пов'язано з небезпекою перетворення навчання на безрезультатне дозвілля.

Висновки

Впродовж останніх років спостерігається стійка тенденція до активного впровадження інтерактивних методів навчання у викладання іноземних мов у закладах вищої освіти. Проведене дослідження показало результативність їхнього застосування, а саме: покращення творчих здібностей, культурознавчого потенціалу, комунікативної компетентності й пізнавальної активності студентів. Грамотне використання цих методів сприятиме засвоєнню матеріалів і зростанню показника середньої успішності.

Література

- Виклики та рішення: Як вчителям польської мови зробити уроки ефективними (2023, 31 травня). MUKACHEVO.NET – новини Закарпаття та Мукачева. <http://www.mukachevo.net/ua/news/view/5134699>
- Новак, І. М. (2021). Інтерактивні методи навчання іноземних мов у закладах вищої освіти. *Інноваційна педагогіка*, 1(33), 121–125. <https://library.krok.edu.ua/media/library/category/statti/novak.pdf>
- Онучак, Л. В. (2023). Інтерактивні методи навчання іноземних мов студентів немовних спеціальностей. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*, (102), 68–75. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2023-102-10>



SECTION: INFORMATION, LIBRARY AND ARCHIVAL AFFAIRS.

SEKCJA: SPRAWY INFORMACYJNE, BIBLIOTECZNE I ARCHIWALNE.

How to cite: Melnyk-Khokha, G. (2024). Utilizing metadata to enhance search and access to information in electronic libraries. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 168-172). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Utilizing metadata to enhance search and access to information in electronic libraries

Використання метаданих для покращення пошуку та доступу до інформації в електронних бібліотеках

Мельник-Хоха Галина Ярославівна

молодша наукова співробітниця, Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника, м. Львів, Україна, galja-m@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-7357-2163>

Accepted: January 30, 2024 | **Published:** February 13, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This article explores the pivotal role of metadata in elevating search and information accessibility within electronic libraries. Investigating its relevance, the study reveals that robust metadata significantly enhances search precision and facilitates efficient content retrieval. Through systematic analysis, the results demonstrate a marked improvement in user experience, leading to quicker access to pertinent information. The conclusions underscore the imperative integration of comprehensive metadata strategies in electronic libraries to optimize their functionality. This research contributes valuable insights for librarians, information scientists, and digital resource

managers, emphasizing the transformative impact metadata implementation can have on navigating and utilizing electronic library resources effectively.

Ключові слова: metadata; electronic libraries; information retrieval; search optimization; access enhancement; digital resources.

Вступ

У цифровому інформаційному середовищі, яке швидко трансформується, електронні бібліотеки відіграють ключову роль у полегшенні доступу до величезної кількості джерел інформації. З огляду на те, що обсяг цифрового інформаційного наповнення продовжує зростати з великою швидкістю, ефективні механізми пошуку та обробки інформації мають суттєве значення у забезпеченні користувачам швидкого та зручного доступу до потрібної їм інформації. Однією з основних технологій, яка стала основою для розширення цих можливостей, є метадані. Метадані, або інформація про дані, слугують важливим організаційним інструментом, надаючи контекстну інформацію, яка допомагає ефективно класифікувати, індексувати та знаходити цифрові ресурси в електронних бібліотеках (Лупаренко, 2021).

Важливість використання метаданих для покращення пошуку та доступу до інформації в електронних бібліотеках підтверджується значним обсягом цифрового контенту, доступного завдяки сучасним технологіям. Традиційним пошуковим системам часто складно надавати точні результати через труднощі з інтерпретацією мети користувача та широке охоплення онлайн-баз даних. Метадані забезпечують системний підхід до вирішення цих проблем, надаючи структуровану інформацію про контент, таку як авторство, дата публікації, ключові слова та короткий опис контенту. Метадані покращують не лише результати пошуку, але й загальний досвід користувачів, спрощуючи процес пошуку в електронних бібліотеках (Лобузін, 2015).

Впродовж останніх років у сфері використання метаданих для електронних бібліотек було зроблено значний науковий прорив. Ініціативи зі стандартизації, зокрема Дублінська ініціатива з основних метаданих (DCMI) та Стандарт кодування і передачі метаданих (METS), стали рушійною силою у створенні загальних засад для опису цифрових ресурсів. Об'єднання онтологій і принципів пов'язаних даних сприяло подальшому розвитку сумісності метаданих на різних платформах, що дозволило безперешкодно обмінюватися інформацією та здійснювати її пошук. Також було використано досягнення в обробці природної мови (NLP) і машинному навчанні (ML) для покращення автоматичного генерування і доповнення метаданих, що забезпечує більш сучасний і адаптивний підхід до управління інформаційними ресурсами (Стрішенець, 2010).

Незважаючи на досягнуті успіхи у використанні метаданих для покращення пошуку та доступу, існує кілька невирішених питань. Такі проблеми, як забезпечення якості метаданих, врахування особливостей цифрового контенту, що постійно розвивається, та підтримка сумісності між різними схемами метаданих, продовжують створювати труднощі. Баланс між необхідністю деталізації метаданих і потенційним інформаційним перевантаженням залишається складним завданням. Крім того, питання, пов'язані з конфіденційністю і безпекою даних під час використання метаданих, мають етичну сторону і потребують ретельного вивчення. З розвитком цифрових бібліотек дослідники і практики повинні продовжувати працювати над цими проблемами для подальшої оптимізації використання метаданих і вдосконалення методологій доступу до інформації.

Результати дослідження

Метадані відіграють провідну роль у підвищенні ефективності та результативності пошуку і доступу до інформації в електронних бібліотеках. У цифровому середовищі, що постійно розширюється, де генеруються і зберігаються величезні обсяги даних, здатність організовувати, класифікувати і знаходити потрібну інформацію набуває важливого значення. Електронні бібліотеки як сховища цифрового контенту значною мірою залежать від метаданих, які спрощують процес пошуку інформації, що в кінцевому підсумку покращує користувацький досвід (Іванова, & Новицька, 2019).

За своєю сутністю, метадані – це описові відомості про інформацію, що охоплюють різні атрибути, такі як назва, автор, дата і ключові слова. У сфері електронних бібліотек метадані слугують структурованою основою, яка полегшує організацію та класифікацію цифрових ресурсів. Завдяки поєднанню змістовних метаданих з кожним елементом бібліотеки, користувачі можуть ефективніше працювати з величезним обсягом інформації, що дозволяє отримувати результати пошуку швидше та точніше.

Одна з головних переваг використання метаданих в електронних бібліотеках – це можливість створити стандартизовану та узгоджену систему для впорядкування різних типів інформаційних ресурсів. Будь то наукові статті, електронні книги, мультимедійні файли або набори дослідницьких даних, метадані створюють універсальну систему, яка дозволяє використовувати їх, незважаючи на різноманітність, притаманну цифровим ресурсам. Така стандартизація не тільки спрощує процес каталогізації, але й забезпечує сумісність між різними електронними бібліотечними системами, сприяючи їхній інтеграції та спільному користуванню ресурсами.

Використання метаданих у формуванні електронних ресурсів книгозбірень та проектних рішень є важливим аспектом створення колекцій для електронних бібліотек. Це включає в себе комплекс заходів, спрямованих на забезпечення ефективного функціонування електронних бібліотек на веб-порталах і забезпечення зручного доступу користувачів до їх ресурсів. Зберігання цифрових копій документів, підтримуване метаданими, дозволяє зберегти найцінніші та рідкісні видання книгозбірень. Крім того, це сприяє їх подальшому включенню до міжнародного науково-інформаційного обігу, роблячи ці ресурси доступними для дослідників та учених з усього світу (Melnyk-Khokha et. al., 2022).

Зважаючи на властивість покращення пошуку, метадані є потужним інструментом для розширення можливостей знаходження інформації. Користувачі можуть послуговуватись атрибутами метаданих, наприклад, ключові слова, анотації та предметні класифікації, для уточнення своїх пошукових запитів, що дозволяє їм знаходити саме ту інформацію, яку вони шукають. Така деталізація параметрів пошуку значно скорочує час і зусилля, необхідні для перегляду великих колекцій, надаючи користувачам можливість більш точного доступу до релевантного інформаційного матеріалу (Лобузін, 2015).

Метадані також полегшують реалізацію розширених пошукових функцій, зокрема, фасетного та семантичного пошуку. Фасетний пошук дозволяє користувачам шукати інформацію на основі декількох критеріїв одночасно, забезпечуючи більш детальний спосіб звуження результатів пошуку. Семантичний пошук, з іншого боку, виходить за межі відповідності ключовим словам, оскільки враховує контекст і зміст запитів користувачів, що дає змогу отримати більш точні та контекстуально релевантні результати пошуку (Стрішенець, 2010).

Серед переваг метаданих – сприяння у забезпеченні доступу для людей з різними індивідуальними потребами. Завдяки метаданим, пов'язаним з доступністю, таким як альтернативний текст для зображень або транскрипції для аудіовізуального контенту, електронні бібліотеки можуть забезпечити доступність своїх ресурсів для широкої аудиторії, в тому числі для людей з обмеженими можливостями. Таке прагнення до інклюзивності узгоджується з принципами універсального дизайну, роблячи цифрову інформацію доступною для всіх користувачів, незалежно від їхніх здібностей чи обмежень (Кунанець, & Малиновський, 2014).

До того ж метадані допомагають у формуванні персоналізованого користувацького досвіду. Завдяки метаданим про користувача, а це: історія переглядів, переваги та збережені пошукові запити, електронні бібліотеки можуть запропонувати користувачеві індивідуальні рекомендації та пропозиції щодо контенту. Це одночасно посилює активність користувачів та заохочує до вивчення суміжних тем, сприяючи створенню більш насиченого та інтерактивного середовища в електронному бібліотечному просторі.

Сучасна система зберігання даних включає такі основні компоненти: накопичувачі даних – жорсткі диски; серверна інфраструктура доступу до пристроїв зберігання даних; система архівації та резервного копіювання даних; програмне забезпечення для керування сховищем. З точки зору зберігання самих файлів електронних документів використовується підхід, коли файли зберігаються окремо, а в базі даних реєструються лише електронні адреси файлів (тобто вказується шлях доступу до файлу). Для підвищення надійності таких систем використовуються засоби резервного копіювання, дублювання інформації та «дзеркальні диски», а також використовуються для зберігання метаданих та облікової бази даних архіву (Master References File) (Melnyk-Khokha et al., 2023).

Окрім безпосередніх переваг, включення метаданих в електронні бібліотеки також сприяє реалізації більш широких ініціатив, як-от: забезпечення сумісності даних та наукова комунікація. Стандартизовані схеми метаданих, такі як Dublin Core або MARC (Machine-Readable Cataloging), UNIMARC (Universal Machine Readable Cataloging), RDA (RData format) дозволяють безперешкодно обмінюватися бібліографічною інформацією між різними бібліотечними системами та репозиторіями. Така сумісність має вирішальне значення для сприяння спільним дослідницьким проєктам, обміну ресурсами між установами та створенню комплексних наукових баз даних, які виходять за межі окремих бібліотек (Новицька, Марченко, 2015).

Метадані слугують цінним інструментом і у контексті збереження цифрової інформації та довгострокового доступу до неї. Належним чином організовані метадані гарантують, що цифрові матеріали правильно оформлені та зафіксовані, зберігають не лише зміст, але й контекст та джерело їх походження. Метадані відіграють дедалі важливішу роль, оскільки електронні бібліотеки беруть на себе відповідальність за архівування та зберігання цифрової спадщини, гарантуючи, що знання залишатимуться доступними та зрозумілими для майбутніх поколінь.

У сфері електронних бібліотек, що постійно вдосконалюється, впровадження новітніх технологій ще більше посилює вплив метаданих. Штучний інтелект і алгоритми машинного навчання, інтегровані з системами, насиченими метаданими, мають потенціал докорінно змінити спосіб організації інформації та доступу до неї. Ці технології можуть аналізувати поведінку користувачів, взаємозв'язки між контентом і моделями його використання, щоб постійно вдосконалювати метадані, підвищуючи точність результатів пошуку і розширюючи загальний користувацький досвід.

Висновки

Отже, ефективне використання метаданих в електронних бібліотеках є необхідним для оптимізації пошуку та доступу до інформації. З огляду на те, що цифрові фонди продовжують розширюватися, ефективне впровадження метаданих не лише спрощує управління різними інформаційними ресурсами, але й дає можливість користувачам вільно здійснювати пошук у великих репозиторіях. Роль метаданих виходить за межі простої каталогізації; вони слугують своєрідним каталізатором інновацій, уможливаючи розробку складних механізмів пошуку та персоналізованого користувацького досвіду, які визначають майбутнє електронних бібліотек у сучасному світовому інформаційному просторі. Таким чином, використання метаданих у формуванні електронних ресурсів книгозбірень та проектних рішень є важливою складовою успішної роботи електронних бібліотек та цифрових колекцій, сприяючи їхньому ефективному функціонуванню та підвищуючи доступність цифрових документів для користувачів.

Література

Melnyk-Khokha, G., Popadiuk, N., Zubko, N., Mudrokha, V. (2023). Project Solutions for Integration of the "Book Heritage of the Shevchenko Scientific Society (1873-1913) : Digital Collection" Into the Library's Electronic Infrastructure. *CEUR Workshop Proceedings*, 3453, 206-215.

Melnyk-Khokha, G., Popadiuk, N., & Mudrokha, V. (2022). Contemporary technologies of presenting Scientific Library's electronic digital resources in the global information medium. *2022 IEEE 17th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT)*.

Іванова, С., Новицька, Т. (2019). Методика використання наукових електронних бібліотек для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, 183, 89-95.

Кунанець, Н., Малиновський, О. (2014). Електронні бібліотеки: обслуговування осіб з особливими потребами. *Вісник Національного університету Львівська політехніка. Комп'ютерні науки та інформаційні технології*, 800, 27-34.

Лобузін, К. (2015). Електронна наукова періодика відкритого доступу: семантичні веб-технології для бібліотек. *Бібліотечний вісник*, 3, 18-23.

Лупаренко, Л. (2021). Еволюція відкритих електронних науково-освітніх систем і їх використання у вітчизняному освітньому просторі. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Педагогічні науки*, 25 (2), 236-272.

Новицька, Т. Л. Марченко, О. О. (2015). Загальні підходи до використання електронних систем відкритого доступу у науково-педагогічних дослідженнях. Інформаційні технології і засоби навчання. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 6 (50), 181-191.

Стрішенець, Н. В. (2010). Метадані у сучасному бібліотекознавстві. Метадані – нове чи старе поняття?. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 2, 4-11.



SECTION: ARCHITECTURE AND DESIGN.

SEKCJA: ARCHITEKTURA I WZORNICTWO.

How to cite: Barbash, M. (2024). Parametricism in modern architecture: perspectives for ecological and sustainable design. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 173-177). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Parametricism in modern architecture: perspectives for ecological and sustainable design

Параметризм у сучасній архітектурі: перспективи для екологічного та сталого дизайну

Барбаш Марина Ігорівна

старший викладач, кафедра архітектури та дизайну середовища, Навчально-науковий інститут архітектури дизайну та геодезії, Національний університет «Чернігівська політехніка», вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, Україна 14035, m_barbash@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-2784-5030>

Accepted: February 2, 2024 | **Published:** February 18, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The concepts of "parametric architecture" and "parametric design" are known to most people who are interested in design and architecture. They are a modern trend and are used not only in the construction of buildings, but also began to be included in the interior design of buildings. The purpose of this study is to study the concept of "parametric" design, analyze the features of its use in architecture and design, and also clarify its practical significance in the modern world. Consider the principles and characteristics of parametric design and methods of its application.

Keywords: parametricism, modern architecture, parametric design, design systems, ecological design.

Вступ

П'ятдесят років тому провідні архітектори світу навіть уявити собі не могли, що їхні улюблені олівці та гумки замінять комп'ютерні програми, засновані на принципах взаємодії математики, фізики та архітектури.

Технологічні досягнення швидко і непомітно впроваджуються в архітектуру повсякчас. Для тих з нас, хто живе в новому технологічному світі, стало звичкою щодня спостерігати за сенсорними екранами комп'ютерів, інтерфейсами смартфонів та біометричними замками. Люди постійно намагаються оточити себе речами, які роблять життя легшим і простішим. Це відбувається тому, що програмне забезпечення стало невід'ємною частиною нашого буття, не лише для вирішення повсякденних проблем, але й для вдосконалення професійних навичок. Людина, маніпулюючи авангардними тенденціями в мистецтві та архітектурі, мимоволі створила абсолютно новий стиль параметризму. Основне завдання цього стилю – поєднати архітектуру, математичні розрахунки та фізичні показники в єдине ціле.

Параметризм – це своєрідне мислення, засноване на певному алгоритмі: вище, нижче, глибше, частіше. Під час детального розгляду поняття «параметризація» стає зрозуміло, що його основними складовими є параметри та вимірювання. Порядок і взаємодія відіграють важливу роль у цій галузі мистецтва та архітектури. Вони мають повноцінний і завершений вплив на зовнішній вигляд всієї моделі об'єкта (Колосніченко, Чуприна, Кротова, Олішевська, 2020).

Результати дослідження

Багато дослідників вивчали параметризм у сучасній архітектурі, його перспективи для екологічного і сталого дизайну. Наприклад, Буравченко, Бармашина (2021) зосередили увагу на понятті архітектурної типології в постіндустріальну епоху, яка в сучасному соціокультурному контексті враховує драматичні зміни, що відбулися як у відповідних наукових дисциплінах, так і в практичній сфері дещо стихійного формування забудованого та урбаністичного середовища. Воробйов, Шило (2022) досліджують проблему архітектурно-стильового поєднання уцілілих будівель із новими спорудами, які з'являться після перемоги України. Єфременкова, Бабіна (2022) виявляють вплив дизайнерської діяльності на покращення екологічних умов у всьому світі. Колесник, Танська (2021) з'ясовують, що концептуальна ідея стратегії сучасної освітньої реформи, зокрема в сфері архітектури, в Україні знайшла своє відображення в основних нормативних документах. Колосніченко, Чуприна, Кротова, Олішевська (2020) розглядають принципи та особливості параметричного дизайну, а також те, як він може бути інтегрований в архітектуру, скульптуру, дизайн костюма та аксесуарів. Михальчук, Бармашина (2018) визначають поняття постмодернізму, обговорюють його постійно відроджуваний аспект та аналізують обґрунтованість цього стилю в галузі архітектури. Малік, Ємець (2022) розкривають сутність понять «параметрична архітектура» і «параметричний дизайн». Маслово, Тищенко (2018) з'ясовують, що існує багато суперечок про творчі елементи параметричного дизайну. Орлова (2023) характеризує аспекти екоархітектури як екологічної трансформації міста. Пустюльга, Самчук, Пасічник, Чугай, Градиська (2023) проводять критичний аналіз «параметричного дизайну» з метою виявлення його основних недоліків по відношенню до проєктування об'єктів дизайну, створених за допомогою класичного параметричного дизайну. Параметричність виникла як архітектурний тренд не так давно. Нині її популярність неухильно зростає. При цьому виявляється, що багато сучасних архітекторів вже давно працюють і мислять у параметричному стилі, але навіть не

підозрюють про це, бо архітектори неохоче сприймають комп'ютерні технології як творця єдиного загального тренду.

Об'єднує параметричний стиль та архітектуру ідея комп'ютера та користувача. Зараз Grasshopper є єдиною програмою, яка дозволяє повною мірою використовувати математику для створення архітектурних образів. Програма нещодавно вийшла на світовий ринок і вже привертає увагу найвідоміших архітектурних бюро: Zaha Hadid Architects, 505 Studio, UNStudio тощо. Grasshopper дозволяє не тільки створювати незвичайні об'єкти, а й моделювати зображення в реальному часі з різних абстрактних елементів. Для отримання бажаного результату достатньо визначити напрямок обрисів майбутнього об'єкта, методом проб і помилок вивести потрібну формулу і отримати готовий дизайн. У комп'ютерному форматі ця формула виглядає як цифрові дані, але на екрані комп'ютера ми бачимо банери (таблиці) і нитки, що їх з'єднують. Кожен банер і нитка – це певний код, який виконує конкретну задачу. Комбінуючи їх і змінюючи лише кілька параметрів, можна спостерігати зміни в 3D-моделі в реальному часі. Поєднання декількох функціонально різних банерів і потоків закладає початковий алгоритм, який дає програмі вказівку створити новий тип моделі. Алгоритм являє собою визначену логічну послідовність, яка вказує програмі, як обробляти вхідні параметри. По суті – це набір причин і наслідків. Найпростіший алгоритм складається з двох банерів і потоку. Архітектура є штучним середовищем, що імітує різні природні та фізичні мотиви, а головне завдання сучасного архітектора – імідж і впізнаваність. Незалежно від того, в якому стилі спроектований об'єкт, важлива його художня цілісність, концептуальність і функціональність (Орлова, 2023). Завдяки параметризації сучасні архітектори можуть створювати об'єкти, що нагадують природні явища або людські емоційні стани. Архітектори також люблять втілювати людські емоційні потяги, взаємодію між образом і сприйняттям, неоднозначні силуети, лаконічність і багатство форми, філософію часу і простору. Параметри дозволяють їм проектувати незвичайні об'єкти, тому основні цілі проектування такі: максимальне відтворення образу, об'єму та характеру простору, функціональність і вплив дизайну на свідомість людини. Останнє є одним з найважливіших елементів, оскільки нове і незвичне середовище впливає на нас як позитивно, так і негативно. Вихваляючи параметризм, не варто забувати, що головним критиком архітектури є наша свідомість. Якщо розглянути це питання більш детально, то виявиться, що форма об'єкта уособлює відносини між людиною і простором, навколишнім середовищем і людьми, що живуть в ньому (Єфременкова, Бабіна, 2022).

В наш час існує безліч проєктів, виконаних у стилі параметричної архітектури або таких, що частково включають мотиви цього стилю. Дивлячись на ці об'єкти, неможливо не помітити, що параметри яскраво виражають мислення архітектора і мають сильний вплив на навколишнє середовище. Перебуваючи поруч з цими архітектурними витворами, занурюєшся в атмосферу небаченої краси і чарівного мистецтва. Гра матеріалів та їх поєднання здатні яскравіше відобразити бажану атмосферу будівлі та зачаровувати людей. Найдивовижніше в параметричному стилі те, що він дозволяє взаємодіяти з особистістю дизайнера, зрозуміти і полюбити його мислення, відчувати найабстрактніші ідеї кожною фіброю своєї душі. Параметризм – нове просторове сприйняття, виражене в параметричній архітектурі, подібне до ковтка свіжого повітря. Це «повітря» наповнює наше сучасне життя і знаходить своє відображення у всіх творчих тенденціях 21 століття (Малік, Ємець, 2022).

Архітектурні та дизайнерські рішення цього століття надзвичайно незвичні та сміливі. Наприклад, основними якостями параметричних інтер'єрів є просторова плинність, інтерактивне проєктування образів та елементи вишуканості. Інтер'єри можуть повністю запозичувати стилістику образу будівлі в цілому або, навпаки, створювати контрасти. Окремо варто згадати про «параметричне» освітлення. Для нього характерними є велика кількість

штучного світла, світильники і ліхтарі незвичайних форм і масиви різних джерел світла. Завдяки параметриці архітектори змогли створити безліч нових способів проектування та взаємодії з простором. Численні новітні матеріали не обмежують творчу фантазію, а навпаки розширюють можливості дизайну і слугують створенню естетичних та функціональних об'єктів.

Висновки

Параметризм – це стиль, що увібрав у себе найкращі архітектурні ідеї, серед яких не тільки красиві форми, але й геніальні концептуальні рішення. Параметричні проекти мають свою душу та індивідуальність, а їхній образ назавжди залишається в пам'яті людей. У параметризм легко закохатися, але забути його неможливо.

Серед основних рис параметричного дизайну в інтер'єрах громадських просторів можна виокремити: плавність і «плинність» ліній, подібно до руху прапора; оригінальність та унікальність декоративних елементів і предметів інтер'єру; геометричні вигини; уникнення правильних геометричних форм (квадратів, трикутників, ромбів тощо); неповторення простих елементів; максимальна екологічність матеріалів з урахуванням масштабу об'єкту, а також практичність і багатофункціональність.

Отже, використання прийомів параметричного дизайну в оформленні інтер'єру громадських будівель не тільки створює ексцентричні образи і привносить в них динаміку, але і утворює оптичні ілюзії, сприяючи появі архітектурних проектів з унікальними формами та структурами.

Література

Буравченко, С. Г., Бармашина, Л. М. (2021). Нова парадигма архітектурної типології. *Теорія та практика дизайну*, 22, 7-17. <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/Design/article/download/15385/22392>

Воробйов, В. В., Шило, О. С. (2022). Особливості стильового поєднання старої та нової архітектури в умовах післявоєнного відновлення міст України. *Український журнал будівництва та архітектури*, 2 (008), 15-28. <http://uajcea.pgasa.dp.ua/article/download/261158/257620>

Єфременкова, Н., Бабіна, Н. (2022). Екологічний підхід в дизайні продукції. *Проблеми та перспективи економіки та управління*, 4 (28), 121-127. <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/262658>

Колесник, Н., Танська, В. (2021). Екологічне проектування в проектній діяльності студентів вищої освіти. *Актуальні проблеми гуманітарних наук*, 45, 76-80. <http://surl.li/qmrđi>

Колосніченко, М. В., Чуприна, Н. В., Кротова, Т. Ф., Олішевська, Т. М. (2020). Конструювання модного одягу на основі принципів параметричного дизайну. *Мистецтвознавство. Технічні науки*, 1, 129-141. <https://artdesign.knutd.edu.ua/wp-content/uploads/sites/33/2020/06/129-141-КОЛОСНІЧЕНКО.pdf>

Малік, Т. В., Ємець, О. А. (2022). Використання параметричного дизайну в громадських інтер'єрах. *Теорія та практика дизайну : зб. наук. праць. Культура і мистецтво*, 26, 167-172. <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2022.26.20>

Маслова, С. А., Тищенко, О. В. (2018). Параметрична архітектура як окремий стиль сучасної архітектури. *Архітектурний рисунок у контексті професійної освіти*, 3, 81-82. <https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PolNTU/3563/1/ПАРАМЕТРИЧНА%20АРХИТЕКТУРА%20ЯК%20ОКРЕМИЙ%20СТИЛЬ%20СУЧАСНОЇ%20АРХИТЕКТУРИ.pdf>

Михальчук, О. Ю., Бармашина, Л. М. (2018). Постмодернізм VS. Параметризм: контекст і канон. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*, 51, 82-87. http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Spam_2018_51_14.pdf

Орлова, Н. (2023). Використання перспективних методів проектування природоінтегрованої архітектури у процесі навчання майбутніх викладачів дизайну. *Молодь і ринок*, 6, 51-55. <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/282598>

Пустюльга, С. І., Самчук, В. П., Пасічник, О. С., Чугай Р. В., Градиська Н. Б. (2023). Дискретно-воскельний параметричний дизайн. *Теорія, практика і мистецтво*, 27, 165-174. 3. <https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/Design/article/download/17828/25133>



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Matvienko, A., Skopen, M., Krasavtseva, L., & Budya, O. (2024). Analysis of the influence of Tourist Flows on The Volumes of Services Provided by Tourist Enterprises of Ukraine. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp.178-183). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Analysis of the Influence of Tourist Flows on The Volumes of Services Provided by Tourist Enterprises of Ukraine

Анатолій Матвієнко¹, Микола Скопень², Людмила Красавцева³, Олександр Будя⁴

¹канд. наук із соціальних комунікацій, директор Київського фахового коледжу туризму та готельного господарства, Україна, м. Київ, Україна

²кандидат економічних наук, доцент, викладач-методист кафедри загальнотеоретичної та прикладної підготовки Київського фахового коледжу туризму та готельного господарства, Україна, м. Київ, Україна

³кандидат наук з державного управління, завідувачка кафедрою загальнотеоретичної та прикладної підготовки Київського фахового коледжу туризму та готельного господарства, Україна, м. Київ, Україна

⁴кандидат технічних наук доцент, викладач-методист кафедри загальнотеоретичної та прикладної підготовки Київського фахового коледжу туризму та готельного господарства, м. Київ, Україна

Accepted: February 4, 2024 | **Published:** February 18, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This study analyzed the impact of tourist flows on the volume of services provided by tour operators and travel agents of Ukraine. At the same time, the analytical-graphic method of index analysis is used, which allows to study the chain dynamics of the provision of tourist services in the pre-war period of 2010-2022, as well as the increase in their volumes due to changes in the number of tourists served and changes in the cost of services provided. The presented technology of index analysis can be recommended for use in the educational process, as well as for practical activities of tourist enterprises.

Keywords: tourist flows, number of served tourists, volumes of tourist services, services of tour operators and travel agents

Вступ

В наукових дослідженнях багато уваги приділено стану та подальшому розвитку туристичної індустрії, зокрема аналізу туристичних потоків та кількості підприємств надання послуг за напрямками туризму (Джинджоян, 2020), вивчено вплив загальної кількості обслугованих туристів на обсяги надаваних послуг туристичними підприємствами (Скопєнь, Красавцева, Будя, 2022). Втім, не розкрито, яким чином можна провести індексний аналіз впливу туристичних потоків на обсяги послуг, що надаються окремо, як туроператорами так і турагентами України. І при цьому дослідити динаміку обсягів послуг за рахунок зміни кількості обслугованих туристів туроператорами і турагентами та зміни вартості наданих ними послуг. Саме це і пропонується авторами нижче для розгляду.

Результати дослідження

Не зважаючи на агресію росії, суспільство України продовжує удосконалювати методи економічних досліджень, у тому числі практику оброблення статистичних даних в туристичній сфері. Це дозволить у повоєнний період поліпшити керування бізнес-процесами та приймати правильні рішення щодо їх подальшого розвитку. Саме таким інструментом, який дозволяє це здійснити, і є індексний аналіз, який представляє собою порівняння (співставлення) відношень досліджуваних показників, що дає можливість вивчити динаміку їх зміни та впливу на результат діяльності туроператорів і турагентів.

Для проведення індексного аналізу обчислювались та використовувались наступні показники:

- q^{to}, q^{ta} - кількість обслугованих туристів туроператорами і турагентами;
- pq^{to}, pq^{ta} - обсяг наданих послуг туроператорами і турагентами;
- p^{to}, p^{ta} - середня вартість наданих послуг туристу туроператорами і турагентами

(визначена як відношення pq^{to}/q^{to} та pq^{ta}/q^{ta});

- I_{pq}^{to}, I_{pq}^{ta} - загальний індекс обсягу наданих послуг туроператорами і турагентами, який є співвідношенням обсягу наданих послуг звітного періоду в поточних цінах ($\sum p_1 q_1$) і обсягу наданих послуг базисного періоду в базисних цінах ($\sum p_0 q_0$), що характеризує у скільки разів обсяг звітного періоду збільшився або зменшився порівняно з базисним;

- $p_0 q_1^{to}, p_0 q_1^{ta}$ - вираз для обчислення значень I_q^{to}, I_q^{ta} та I_p^{to}, I_p^{ta} , де 0 – минулий рік, 1 – звітний рік;

- D_{pq}^{to}, D_{pq}^{ta} - абсолютний приріст обсягу наданих послуг туроператорами і турагентами, який обчислюється з формулою $\sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_0$;

- I_q^{to}, I_q^{ta} - загальний індекс фізичного обсягу наданих послуг туроператорами і турагентами, який обчислюється за формулою $\frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$ і показує зміну обсягу у звітному періоді за рахунок зміни кількості обслугованих туристів;

- D_q^{to}, D_q^{ta} - абсолютний приріст обсягу наданих послуг туроператорами і турагентами за рахунок зміни кількості обслугованих туристів, який обчислюється за формулою $\sum p_0 q_1 - \sum p_0 q_0$;

- I_p^{to}, I_p^{ta} - загальний індекс вартості наданих послуг туроператорами і турагентами, який обчислюється за формулою $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$ і показує зміну обсягу у звітному періоді за рахунок зміни цін на послуги;

- D_p^{to}, D_p^{ta} - абсолютний приріст обсягу наданих послуг туроператорами і турагентами за рахунок зміни вартості наданих послуг, який обчислюється за формулою $\sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1$.

Враховуючи офіційні статистичні дані (Туристичний барометр України, 2023) (табл. 1) можна представити загальну динаміку обсягів наданих послуг туроператорами і турагентами [Рисунок 1], яка різко погіршилася на початок 2014 та 2022 років, що обумовлено військовою агресією росії.

Таблиця 1

Статистичні дані діяльності туроператорів і турагентів

Рік	Кількість обслугованих туристів, усього (q)	Зокрема:		Обсяг наданих послуг, тис. грн		Середня вартість наданих послуг туристу, грн	
		q^{to}	q^{ta}	pq^{to}	pq^{ta}	p^{to}	p^{ta}
2010	2280757	1306874	973883	1481331	2631115	1133	2702
2011	2199977	1260587	939390	1804763	2758227	1432	2936
2012	3000696	1719399	1281297	4019368	1801456	2338	1406
2013	3454316	1979323	1474993	3949746	1960659	1996	1329
2014	2425089	1389576	1035513	2694156	1469282	1939	1419
2015	2019576	1157217	862359	3101275	1909243	2680	2214
2016	2549606	1460924	1088682	3864467	2457173	2645	2257
2017	2806426	1956060	850366	4773367	2907239	2440	3419
2018	4557447	2351338	2206109	7058057	3720242	3002	1686
2019	6132097	3134115	2997982	9773641	4528443	3118	1510
2020	2916801	1965779	951022	4667829	2564733	2375	2697
2021*	2368230	1356996	1011234	10990803	4951476	8099	4896
2022*	2376182	1361552	1014630	1725430	1014729	1267	1000

Джерело: Туристичний барометр України (2023).

* Здійснена авторами екстраполяція кількості обслугованих туристів методом середніх абсолютних приростів у зв'язку з відсутністю статистичних даних.

Втім вивчення загального аналізу динаміки обсягів послуг [Рисунок 1] практично не дає можливості визначити вплив показників q та p на результати діяльності pq , тобто не дає відповіді за рахунок чого виникло зростання або зменшення обсягів наданих послуг. Така ситуація обумовлює проведення індексного аналізу.

Проведений індексний аналіз [Таблиця 2] дозволив визначити загальні (агрегатні) індекси обсягу наданих послуг (I_{pq}^{to} , I_{pq}^{ta}), абсолютний приріст обсягу наданих послуг (D_{pq}^{to} , D_{pq}^{ta}), абсолютний приріст обсягу наданих послуг за рахунок

Рисунок 1

Динаміка обсягів наданих послуг туроператорами і турагентами України



Джерело: власна розробка авторів

зміни кількості обслугованих туристів (D_q^{to} , D_q^{ta}) та абсолютний приріст обсягу наданих послуг за рахунок зміни вартості наданих послуг (D_p^{to} , D_p^{ta}). Також здійснено контроль правильності виконаних обчислень, відповідно, загального індексу обсягу наданих послуг ($=I_q^{to} * I_p^{to}$ та $=I_q^{ta} * I_p^{ta}$) і абсолютного приросту обсягу наданих послуг ($=D_q^{to}+D_p^{to}$ та $=D_q^{ta}+D_p^{ta}$).

Таблиця 2

Індексний аналіз впливу кількості обслугованих туристів та вартості послуг на обсяги реалізації туроператорами і турагентами України

Рік	I_{pq}^{to}	I_{pq}^{ta}	D_{pq}^{to}	D_{pq}^{ta}	D_q^{to}	D_q^{ta}	D_p^{to}	D_p^{ta}
2011	1,22	1,05	323432	127112	-52466	-93189	375898	220301
2012	2,23	0,65	2214605	-956771	656874	1003903	1557730	-1960674
2013	0,98	1,09	-69622	159203	607614	272329	-677236	-113125
2014	0,68	0,75	-1255590	-491377	-1176842	-584186	-78748	92809
2015	1,15	1,30	407119	439961	-450505	-245687	857624	685648
2016	1,25	1,29	763192	547929	813918	501074	-50725	46855
2017	1,24	1,18	908900	450067	1309743	-537883	-400844	987949
2018	1,48	1,28	2284691	813003	964596	4635027	1320095	-3822024
2019	1,38	1,22	2715583	808201	2349677	1335364	365906	-527163
2020	0,48	0,57	-5105812	-1963710	-3643420	-3091927	-1462392	1128217
2021*	2,35	1,93	6322974	2386743	-1445582	162381	7768556	2224361
2022*	0,16	0,20	-9265373	-3936747	36905	16626	-9302278	-3953373

Джерело: власна розробка авторів

Графічно індексний аналіз показує вплив зміни кількості туристів та вартості наданих послуг туроператорами [Рисунок 2] і турагентами [Рисунок 3] на їх загальний обсяг.

Наприклад, у

2014 році

загальний індекс

обсягу (I_{pq}^{to}) впав

на 30,6%

[Таблиця 2], що

склало

зменшення

наданих послуг

на -1255590 тис.

грн, у тому числі

за рахунок

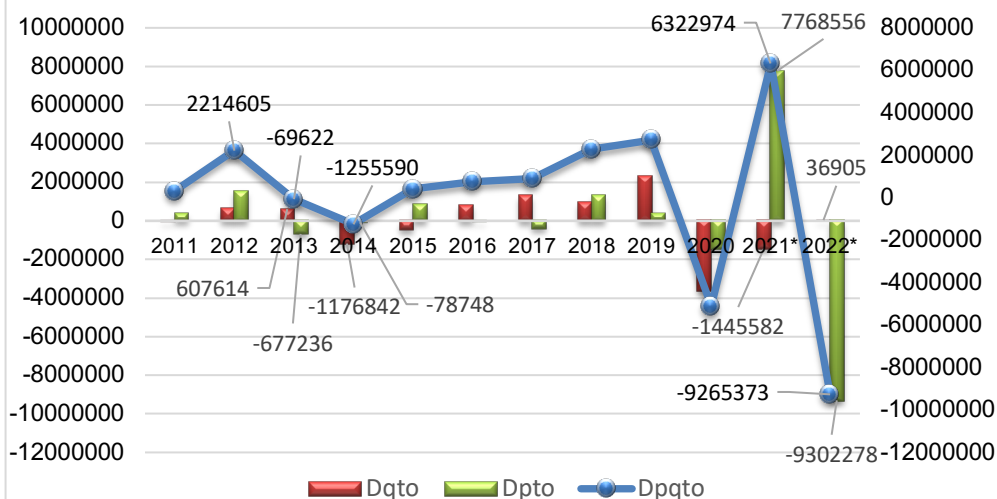
зменшення

кількості

туристів

Рисунок 2

Динаміка обсягу наданих послуг туроператорами за рахунок зміни кількості туристів та вартості наданих послуг



Джерело: власна розробка авторів

(-1176842 тис. грн) та зменшення вартості послуг на -78747 тис. грн. у порівнянні з минулим роком. На початку 2022 року стан обслуговування туристів туроператорами також суттєво погіршився. Індекс падіння обсягу (I_{pq}^{to}) склав 93,3%. При цьому обсяги зменшилися на -9265373 тис. грн за рахунок різкого падіння вартості послуг (-9302278 тис. грн) і деякого зростання кількості туристів (36905 тис. грн).

Ситуація з турагентами подібна, оскільки їх діяльність цілком залежить від стану справ у туроператорів. Загальний індекс (I_{pq}^{ta}) у 2014 році показав зменшення обсягів на 30,1% [Таблиця 2],

тобто падіння обсягу

на -491377 тис. грн за

рахунок різкого

зменшення кількості

туристів (-584186 тис.

грн). При цьому було

деяке зростання

обсягів (на 92809 тис.

грн) за рахунок

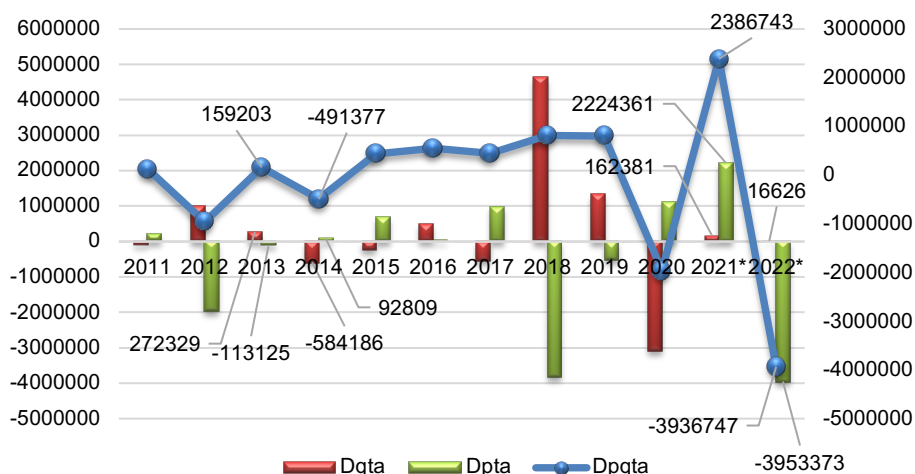
підняття турагентами

вартості наданих

послуг. Для 2022 року

Рисунок 3

Динаміка приросту обсягу наданих послуг турагентами за рахунок зміни кількості туристів та вартості наданих послуг



також було характерне зменшення загального індексу обсягу (I_{pq}^{ta}) на 89,4%, тобто зменшення обсягу на -3936747 тис. грн. за рахунок деякого зростання кількості туристів (на 36905 тис. грн) і суттєвого зменшення вартості наданих послуг (на -9302278 тис. грн).

Висновки

Представлене вище дослідження впливу туристичних потоків на обсяги послуг, що надаються окремо, як туроператорами так і турагентами України дозволить підвищити якість вивчення економіки туризму. Його можна рекомендувати для використання в практичній діяльності органів державної статистики, а також в навчальному процесі. Запропонований підхід до проведення індексного аналізу відкриває перспективи для подальших досліджень у розрізі видів туристичної діяльності з метою підвищення їх ефективності. Окрім того, дозволяє дослідити індекси туроператорів і турагентів виключно у виїзному (зарубіжному) туризмі, а також у в'їзному (іноземному) туризмі, в чому дуже зацікавлена держава.

Список використаних джерел:

Джинджоян, В. В. (2020) Аналіз туристичних підприємств України в контексті реалізації соціальних функцій. *Ефективна економіка*, 5. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.5.75>

Скопєнь М.М., Красавцева Л.Ю., Будя О.П. (2022) Індексний аналіз динаміки туристичної діяльності в Україні. *Цифровізація економіки як фактор стійкого розвитку держави*: Матеріали Міжнародної наукової конференції (23-24 вересня 2022 р., Кельце, Польща) (с.60-64). Рига: "Baltija Publishing". <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-242-5-15>

Туристичний барометр України (2023). Київ: ГС "НТОУ": 2023. https://www.ntoukraine.org/nsts_analytics_ua.html



SECTION: MEDICAL SCIENCE.

SEKCJA: MEDYCYNĄ NAUKI.

How to cite: Fedorenko, T. (2024). Parametricism in modern architecture: perspectives for ecological and sustainable design. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 184-187). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Impact of military epidemiology on public health: analysis of epidemiological indicators and control strategies in Ukraine

Вплив військової епідеміології на громадське здоров'я: аналіз епідемічних показників та стратегій контролю в Україні

Федоренко Тетяна Василівна

кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної і клінічної епідеміології та біобезпеки з курсом мікробіології та вірусології Одеського національного медичного університету, м. Одеса, Україна, fedorenko731@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-3341-8589>

Accepted: February 5, 2024 | **Published:** February 19, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The study determined the relationship between war and epidemics in Ukraine. It has been proven that hostilities cause outbreaks of infectious diseases, such as influenza, diphtheria, cholera, etc. The goals of the study are to determine the causes of outbreaks of infectious diseases during the war and their direct impact on public health. To analyze indicators, such methods as analysis, synthesis, and generalization were used. It was determined that the improvement of the sanitary-epidemiological condition is possible thanks to the use of innovative medicine. The conclusions show the importance of developing a public health system.

Keywords: martial law, sanitary-epidemiological situation, modern realities.

Вступ

Постійна загроза здоров'ю населення з боку різноманітних факторів, включаючи епідемії, інфекційні захворювання, біотероризм, поширення неінфекційних захворювань, вплив соціально-економічних факторів та повномасштабного вторгнення, підкреслює важливість ретельних досліджень проблем громадського здоров'я. Значна роль інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності державного управління охорони здоров'я суспільства. Багато дослідників досліджують окреслюють дану проблему у своїх дослідженнях. Зокрема, Бабченко, Андрушко (2019) визначає, що війна завдала важкого удару по системі охорони здоров'я України. Дослідники Бабієнко, Мокієнко (2023) вказують, що через руйнування інфраструктури в багатьох регіонах і відсутність нормального доступу до медичної допомоги населення України наражається на ризик зараження багатьма новими хворобами.

Про причини і ризики епідеміологічної ситуації, подають дані Борщевський, Василиця, Матвєєв (2022) розробляють ідеї державного управління щодо покращення ситуації, пов'язаної із здоров'ям населення. Хоменко, Чешко (2023) вважають, що до покращення охорони здоров'я населення слід залучити цифрову трансформацію, а саме: прийом онлайн, телемедицину, віртуальну і доповнену реальність. Хоменко, Івахно, Першегуба (2023) та Корвецький (2019) акцентують увагу на тому забезпечення і удосконалення системи громадського здоров'я має бути пріоритетним завданням держави і зараз потрібно спрямувати усі зусилля в цю сферу.

Макаренко (2021) виявляє необхідність змін на законодавчому рівні щодо питань протидії епідемії. Мельниченко, Овчарова (2022) доводять, що вдосконалення розвитку сфери охорони здоров'я можливе лише за створення комплексного механізму публічного управління в умовах воєнного стану. Шмалько (2022) розглядає шляхи забезпечення людей лікарськими засобами різного виду під час настання надзвичайних ситуацій. Жара (2023) вказує три цілі розвитку громадського здоров'я: екологічний, соціальний та економічний.

Результати дослідження

Питання охорони здоров'я як предмета державної політики не є новим для України, але має велике значення, особливо в контексті реформування системи охорони здоров'я та інших галузей, які розпочалися у 2015 році. Сьогодні проблеми, пов'язані з розвитком державної політики охорони здоров'я, потребують практичного вирішення.

Державна політика в системі охорони здоров'я України регулюється і вимагає від основних професійних органів у сфері громадського здоров'я вживати заходів проти небезпечних біологічних, фізико-хімічних і соціальних факторів, що впливають на людину, а також епідеміологічних аспектів громадського здоров'я, пов'язаних із навколишнім середовищем і середовищем проживання. Громадське здоров'я – організована та постійна діяльність, що пов'язана зі зміцненням здоров'я, профілактикою захворювань, подолання чи попередження захворювань, покращенням якості процесу та продовження тривалості життя (Корвецький, 2019).

Україна перебуває у стані повномасштабної війни, і в центрі уваги держави – захист життя і здоров'я громадян, а також охорона навколишнього середовища та забезпечення біологічної та радіохімічної безпеки в усіх сферах життєдіяльності населення (повітря, медична допомога, водні джерела, їжа) територіальне забезпечення, освіта, умови виховання та праці).

У сучасних умовах громадяни України постійно піддаються стресу, який зростає, оскільки пов'язаний з основною потребою людини – виживанням. Зокрема, війни залишають глибокий відбиток на психологічному стані людей у зонах бойових дій. Це тому, що людський розум здатний відтворювати дії в рамках моделі того, що він уже пережив, і тому втягується у військові

конфлікти там. У цій ситуації не тільки відсутня програма поведінки, але й загострюється інстинкт самозбереження.

Аналізуючи вплив військової епідеміології на громадське здоров'я, важливо визначити саме поняття «військова епідеміологія». Це, насамперед, сукупність наукових знань, що встановлюють запобігання занесенню інфекційних хвороб у війська, ліквідацію епідемічних вогнищ у разі спалаху інфекційних хвороб, зниження та ліквідацію загальної захворюваності на інфекційні хвороби. Ця система знань являє собою збірку з теоретичних, методологічних та організаційних принципів для обґрунтування та впровадження готовності до епідемій у війську та епідеміології різних інфекційних захворювань, пов'язаних із військовими. У сучасному контексті військова епідеміологія також включає систему знань про атакуючі характеристики біологічної зброї та антимікробний захист військових сил.

Жертви бойових дій є безпосередніми учасниками бойових дій і тривалий час перебувають під впливом надмірних травмуючих факторів. Наслідки травми можуть виникнути раптово або протягом тривалого часу, в контексті загального зовнішнього стану здоров'я людини. Деадаптація виникає, коли існує невідповідність між силою факторів, що впливають на психологію людини, і наявними психологічними ресурсами для протидії цим факторам.

Важливе місце серед них займають нервово-психічні захворювання, які після серцево-судинних захворювань становлять 12% усіх захворювань. Психосоціальний стрес і пов'язані з ним тривожність і депресія вважаються незалежними факторами ризику серцево-судинних захворювань. Глобальна поширеність психогенних розладів, що виникають внаслідок локалізованих військових конфліктів. У відсотковому відношенні це складає 10% до 25%. На посттравматичний стресовий розлад припадає 10-50% усіх медичних наслідків бойових дій. Стреси під час воєнного часу по-різному впливають на показники здоров'я, моральний і психологічний стан військовослужбовців і цивільного персоналу (Борщевський, Василиця, Матвєєв, 2022).

Ще однією проблемою для громадського здоров'я – це катастрофи, пов'язані з проривом дамб на Херсонщині. Вони знищили та забруднили системи водопостачання, що загрожує забрудненню джерел питної води та зниженням рівня води. Серед негативних впливів для цивільних та військових є: відсутність доступу до питної води, забруднення водопостачання та водойм, впровадження режимів обмеження води, підвищений ризик захворювань.

Розвиток систем громадського здоров'я в період до 2030 року буде зосереджено на тому, щоб вивести світ на стійкий шлях захисту навколишнього середовища та здоров'я людини, одночасно забезпечуючи безпеку національної життєдіяльності. Національне керівництво, враховуючи інтереси здоров'я та благополуччя національних установ у цілому та місцевих органів влади, відповідає поточній позиції Європейського регіонального бюро ВООЗ (Хоменко, Івахно, Першегуба, 2023).

Своєчасне проведення комплексних заходів з медико-психологічної реабілітації учасників бойових дій дозволить відновити психофізичний стан військовослужбовців та сприяти зростанню особового складу після травм, що сприятиме підвищенню боєздатності військ. Пріоритетними на сьогоднішній день напрямками епідеміології Збройних Сил України є: проведення епідеміологічного аналізу з урахуванням періодичних змін епідемічного процесу, вивчення впливу соціальних та біологічних факторів на розвиток епідемічних процесів у військах. Це також включатиме оцінку ефективності протиепідемічних заходів Збройних Сил України з урахуванням досвіду АТО/ООС.

Висновки

Виклики, з якими наразі стикається Україна (антропогенні, кліматичні та військові), створюють загрози для здоров'я населення. В умовах надзвичайних ситуацій вони значно зростають через фізичні загрози (вибухи, руйнування), психоемоційні реакції, військові дії на природній баланс, зокрема вода та ґрунт. Як наслідок, зростає потреба в створенні умов для захисту і уникнення негативних наслідків для здоров'я військового та цивільного населення. З метою зменшення ризиків у забезпеченні здоров'я населення необхідно популяризувати профілактичну медицину, залучити інноваційні медичні технології та забезпечити постійний моніторинг показників здоров'я та санітарно-епідеміологічної ситуації в Україні.

Література

Бабієнко, В. В., Мокієнко, А. В. (2023). Пріоритетність води як детермінанти громадського здоров'я: старі проблеми та нові виклики. *Public health system in Ukraine and EU countries: realities, transformation, development vectors, perspectives*, 130-154. <https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/14032/Babienko.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Бабченко, В. Л., Андрушко, О. Г. (2019). Пріоритетні напрями реформування галузі охорони здоров'я в Житомирській області. *Економіка, управління та адміністрування*, 3 (89), 158–164. <https://eztur.ztu.edu.ua/handle/123456789/7617>

Борщевський, В. В., Василиця, О. В., Матвеев, Є.Є. (2022). Публічне управління в умовах воєнного стану: інституційні трансформації, стратегічне планування та механізми розвитку. *Держава та регіони. Серія: Публічне управління та адміністрування*, 2 (76), 30–35. <https://er.ucu.edu.ua/handle/1/3218>

Жара, Г. І. (2023). Формування міждисциплінарних зв'язків у громадському здоров'ї для реалізації цілей сталого розвитку. *Public health system in Ukraine and EU countries: realities, transformation, development vectors, perspectives*, 31-60. <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/349/9587/19998-1?inline=1>

Корвецький, О. (2019). Розвиток системи громадського здоров'я як пріоритет публічної політики України. *Актуальні проблеми державного управління*, 1, 67-71. http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdyo_2019_1_13

Макаренко, М. В. (2021). Наукові підходи до організації профілактичних заходів в умовах нестабільної епідемічної ситуації. *Державне управління: удосконалення та розвиток*, 6. <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=2107>

Мельниченко, О. А., Овчарова, Ж. М. (2022). Публічне управління розвитком сфери охорони здоров'я як предмет наукових досліджень. *Таврійський науковий вісник. Серія: Публічне управління та адміністрування*, 3, 79–86. <https://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/public/article/view/260>

Хоменко, І. М., Івахно, О. П., Першегуба, Ю. В. (2023). Досвід та перспективи підготовки кадрових ресурсів для системи охорони здоров'я України. *Public health system in Ukraine and EU countries: realities, transformation, development vectors, perspectives*, 290-308. <http://ir.nuozu.edu.ua:8080/bitstream/lib/4546/1/349-Chapter%20Manuscript-20008-1-10-20230829.pdf>

Хоменко, І. М., Чешко, Ю. М. (2023). Перспективи цифрової стратегії розвитку системи громадського здоров'я України. *Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення «Томілінські читання»: матеріали VI науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 100-річчю ювілею кафедри громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Харківського національного медичного університету*, 61 – 63. <http://surl.li/qnrwk>

Шмалько, О. О. (2022). Особливості забезпечення населення лікарськими засобами під час надзвичайних ситуацій та воєнного стану: аналіз та перспективи. *Вісник соціальної гігієни та*

організації охорони здоров'я України, 1 (91), 35–39. <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/visnyk-gigieny/article/view/13073>



SECTION: LAW SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PRAWNICZE.

How to cite: Litoshenko, O. (2024). The role of notaries in ensuring the efficiency of civil law: analysis of legal aspects and contemporary challenges. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 188-192). Futurity Research Publishing. <https://futura-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The role of notaries in ensuring the efficiency of civil law: analysis of legal aspects and contemporary challenges

Роль нотаріату у забезпеченні ефективності цивільного права: аналіз юридичних аспектів та сучасних викликів

Літошенко Олена Святославівна

к.ю.н., доцент кафедри приватного права КНЕУ імені Вадима Гетьмана, м.Київ, Україна, olena.litoshenko@kneu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0003-0437-3149>

Accepted: February 6, 2024 | **Published:** February 21, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This study examines the pivotal role of notaries in enhancing the efficiency of civil law, delving into pertinent legal aspects and contemporary challenges. Assessing the relevance of notarial functions, the research highlights their crucial role in authenticating legal documents, thereby ensuring the integrity and reliability of civil transactions. Results indicate that a well-functioning notarial system contributes to streamlined legal processes and safeguards against fraud. The analysis of modern challenges underscores the need for adaptive notarial practices in the face of

evolving legal landscapes. Conclusively, recognizing and addressing these challenges is imperative for sustaining the effectiveness of civil law through a robust notarial framework.

Key words: notary; civil law; legal aspects; modern challenges; efficiency; legal transactions.

Вступ

У складній структурі правових систем, які регулюють суспільство, роль нотаріату є основою для забезпечення ефективності цивільного права. Ця важлива інституція відіграє ключову роль у засвідченні автентичності юридичних документів, запобіганні шахрайству та підтримці правової визначеності. У міру того, як відбувається зміна складного правового законодавства, зростає значення ролі нотаріату. Мета цієї роботи – дослідити численні аспекти діяльності нотаріату, розглянути правові засади, які лежать в основі їхніх обов'язків, та знайти відповіді на актуальні виклики, що виникли в часи швидкого технологічного прогресу (Павлюк, 2021).

Актуальність теми складно недооцінити, адже роль нотаріату знаходиться на межі поєднання технологій та інновацій. В часи, коли цифрові транзакції та електронна документація набувають дедалі більшого поширення, незмінна функція нотаріуса як експерта з питань достовірності та автентичності набуває нового змісту. Крім того, сучасні світові процеси глобалізації та взаємозв'язок правових систем вимагають детального розуміння того, як нотаріальна практика відрізняється в різних юрисдикціях, що свідчить про необхідність узгодження та стандартизації у забезпеченні ефективності цивільного права.

Проблема, що лежить в основі цього дослідження, полягає в тому, що роль нотаріату та правові наслідки, пов'язані з його функціями, постійно змінюються. Хоча історично на нотаріусів покладено важливий функціонал перевірки автентичності юридичних документів, поява таких технологій, як блокчейн, електронний підпис і нотаріальне посвідчення в режимі онлайн, створює як нові можливості, так і нові виклики (Желіховська, 2017).

Існуючі наукові напрацювання в окресленій сфері вивчають різні аспекти функцій нотаріату, починаючи з історичних позицій і закінчуючи сучасними викликами. Однак залишається проблема комплексного розуміння того, як нотаріус як правник сприяє загальній ефективності цивільного права, особливо в контексті технологічного прогресу, і як саме він сприяє цьому процесу. Деякі дослідження присвячені впливу диджиталізації на нотаріальну практику, але цілісного аналізу, який би синтезував правові, технологічні та практичні аспекти, досі немає. Крім того, розбіжності в нотаріальних системах у всьому світі вимагають порівняльного підходу для виявлення найкращих практик і потенційних помилок.

До неврегульованих питань у цій сфері належать формулювання міжнародних стандартів нотаріальної практики, розробка безпечних і загальноприйнятих методів цифрової автентифікації та створення правових рамок, що забезпечують баланс між інноваціями та правовою визначеністю. Вирішення цих проблем вимагає міждисциплінарної співпраці за участю правознавців, технологів, політиків і практиків, щоби визначити шлях, який дозволить

зберегти цілісність цивільного права й водночас скористатися перевагами, які дають сучасні технології.

Результати дослідження

Роль нотаріату в забезпеченні ефективності цивільного права є важливим аспектом правових систем у всьому світі. Нотаріуси відіграють ключову роль у засвідченні справжності та підтвердженні юридичних документів, правочинів та угод, у такий спосіб сприяючи стабільності та надійності цивільного права (Денисяк, 2013).

Нотаріуси – це фахівці в галузі права, призначені урядом для засвідчення та підтвердження автентичності різних юридичних документів. Їхньою основною функцією є перевірка ідентичності сторін, забезпечення їхньої правоздатності укласти угоди та підтвердження того, що вони розуміють наслідки документів, які вони підписують. Цей процес забезпечує додатковий рівень безпеки та довіри до юридичних угод, сприяючи зміцненню довіри до правової системи.

Одним із ключових правових аспектів ролі нотаріату є поняття «нотаріальна дія». Коли нотаріус вчиняє нотаріальну дію, він перетворює приватний документ на публічний, надаючи йому юридичної сили та доказової цінності. Цей акт слугує стримуючим фактором проти шахрайства та неправомірних дій, оскільки сторони з меншою ймовірністю вдаватимуться до нечесних практик, коли їхні дії зафіксовані та засвідчені нотаріусом.

Окрім того, нотаріуси роблять значний внесок у запобігання правовим конфліктам. Ретельно вивчаючи документи та забезпечуючи дотримання вимог законодавства, нотаріуси допомагають зменшити ризик виникнення конфліктів у майбутньому. Такий проактивний підхід відповідає превентивній природі цивільного права, спрямованій на уникнення суперечок, а не лише на їх вирішення.

Нотаріуси відіграють важливу роль у забезпеченні правової визначеності та зміцненні суспільної довіри. Нотаріальна дія створює публічний запис приватних угод, забезпечуючи чіткий і безсумнівний хід виконання дій. Така прозорість сприяє передбачуваності правових наслідків і підвищує загальну довіру до правової системи. Як фізичні, так і юридичні особи використовують штамп нотаріуса для підтвердження автентичності та законності своїх документів, що сприяє зміцненню почуття безпеки в їхніх правових відносинах.

Правові аспекти нотаріальних функцій виходять за межі підтвердження автентичності документів. Нотаріуси часто виступають неупередженими свідками підписання документів, гарантуючи, що всі сторони розуміють зміст і наслідки своїх домовленостей. Така неупередженість підвищує справедливість юридичних угод і зменшує ймовірність примусу або неправомірного впливу (Кравченко, 2012).

У низці правових систем нотаріуси також можуть бути залучені до механізмів вирішення спорів, пропонуючи альтернативу судовому розгляду. Послуги з медіації та примирення, що надаються нотаріусами, можуть пришвидшити вирішення конфліктів, тим самим зменшуючи навантаження на судову систему та сприяючи ефективному правосуддю.

Однак у сфері нотаріату виникли нові проблеми, які створюють потенційні загрози для традиційної ролі нотаріусів у цивільному праві. Технологічні досягнення, такі як поява електронних підписів і платформ для нотаріального посвідчення в мережі Інтернет, спричинили дискусії щодо подальшої актуальності традиційних нотаріальних практик. Хоча ці технології забезпечують ефективність та зручність, виникають занепокоєння щодо безпеки й автентичності цифрових документів (Бисага, 2023).

Зокрема, кібербезпека стає критично важливим аспектом сучасної нотаріальної діяльності. З переходом нотаріусів на цифрові платформи захист конфіденційної інформації набуває особливого значення. Ризик кіберзагроз, витоку даних і викрадення особистих даних становить значну проблему, яка вимагає надійних заходів безпеки. Створення захищених онлайн-платформ та впровадження протоколів шифрування є важливими кроками у вирішенні цих проблем, забезпечуючи надійність цифрових нотаріальних послуг (Павлюк, 2021).

Зважаючи на глобалізацію юридичних послуг і транскордонних угод, перед нотаріусами постають також виклики щодо гармонізації стандартів та вирішення юрисдикційних питань. Різноманітні правила та правові вимоги в різних юрисдикціях вимагають від нотаріусів бути обізнаними з міжнародними законами та конвенціями, щоби забезпечити дійсність документів за кордоном.

Доступність – ще один виклик, який має вирішити нотаріат у сучасній системі. Традиційні нотаріальні послуги часто вимагають фізичної присутності, що може бути незручним і забирати багато часу. Вирішення цієї проблеми передбачає вивчення способів надання дистанційних нотаріальних послуг зі збереженням того ж рівня безпеки та юридичної сили. Оскільки віддалена робота набуває все більшого поширення, адаптація нотаріальних практик до віртуальних правочинів стає необхідною для задоволення потреб різноманітних груп населення.

Ще однією сучасною проблемою є необхідність для нотаріусів адаптуватися до зміни соціальних вимог. Із розвитком суспільства зростає попит на інклюзивність, різноманітність та доступність юридичних послуг. Нотаріуси повинні орієнтуватися на ці суспільні зміни, дотримуючись при цьому етичних зобов'язань й зберігаючи цілісність нотаріальної дії.

Висновки

Отже, роль нотаріату в забезпеченні ефективності цивільного права є надзвичайно важливою та різносторонньою. Нотаріуси діють як охоронці юридичної автентичності,

сприяючи стабільності та надійності систем цивільного права. Хоча сучасні виклики, зокрема технологічний прогрес і глобалізація, викликають нові проблеми, фундаментальні принципи нотаріальної практики залишаються важливими для підтримання цілісності та ефективності цивільного права. Адаптація до цих викликів при збереженні основних цінностей нотаріальних функцій має вирішальне значення для забезпечення подальшої актуальності нотаріату в умовах правового поля, що невпинно розвивається.

Література

Бисага, Ю. Ю. (2023). Цифрові технології в нотаріаті: сутність та особливості. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*, 2(78), 11–16.

Денисяк, Н. М. (2013). Розвиток нотаріату як запорука глобальної перебудови української цивільно-правової системи. *Часопис цивілістики*, 15, 81–84.

Желіховська, Ю. В. (2017). Історико-правові аспекти становлення, розвитку та модернізації нотаріату України. *Мала енциклопедія нотаріуса*, 1(91), 165–173.

Кравченко, Н. П. (2012). Теоретичні аспекти дослідження нотаріальної діяльності дипломатичних представництв. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*, 105(1), 141–152.

Павлюк, Н. М. (2021). Захисна функція нотаріату в цивільному обороті. *Juris Europensis Scientia*, 3, 29–33.



SECTION: POLITICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI POLITYCZNE.

How to cite: Predmestnikov, O., Bozhko, D., & Volchenko, N. (2024). International law and wars: ways of peaceful settlement. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 193-198). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

International law and wars: ways of peaceful settlement

Міжнародне право та війни: шляхи мирного врегулювання

Предместніков Олег Гарійович¹, Божко Дар'я Валеріївна², Волченко Наталія Василівна³

¹ доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України, завідувач кафедри права, Факультет Природничо-географічний, Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, м. Запоріжжя, вул. Наукового містечка, 59, predmestnikov@ukr.net, <http://orcid.org/0000-0001-8196-647X>

²к.ю.н., Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, майдан Свободи 4, Харків 61022, d.bozhko25345@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-2244-1515>

³кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри міжнародних відносин, юридичний факультет, Сумський національний аграрний університет, м. Суми, вул. Герасима Кондрат'єва, 160, natavol4enko@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-5748-972X>

Accepted: February 6, 2024 | **Published:** February 22, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The purpose of the study is to analyze the relationship between international law and military conflicts and to provide recommendations on ways to resolve them peacefully. The methods

of analysis and synthesis and the method of scientific abstraction were used. Understanding the peculiarities of armed conflicts in the context of international law is the first step towards their termination and subsequent peaceful settlement. This will make it possible to save human lives and begin the process of reconstruction of the affected territories, which is necessary to prevent a humanitarian catastrophe.

Keywords: armed conflict, the aggressor country, military targets, catastrophe, international legislation, human rights.

Вступ

Дослідження впливу міжнародного права на війни та пошук шляхів мирного врегулювання військових конфліктів є неймовірно важливою темою для країн всього світу, оскільки агресія РФ проти України «відкрила скриньку Пандори», що призвело до зростання напруження: подальшого нападу терористів з організації ХАМАС на державу Ізраїль; активізації діяльності єменських хуситів і викраденню морських суден; обстрілів Іраном території Іраку та постійного порушення прав людини теократичною владою цієї держави; початку ряду військових випробувань ядерної і балістичної зброї КНДР; оголошення представниками КНР заяв про готовність до силової анексії Тайваню. Все це веде світ до глобальної війни, де може не бути переможців і переможених, оскільки такий військовий конфлікт викличе безконтрольне застосування тактичної та стратегічної ядерної зброї, що призведе до загибелі сучасної цивілізації. Для запобігання глобальній катастрофі всі країни-агресори мають бути повернуті в площину міжнародного права, де необхідно знайти шляхи мирного врегулювання сьогоdnішніх і потенційних конфліктів та визначити покарання за напад на інші держави та окупацію їх територій.

Результати дослідження

Війна – це інтенсивний збройний конфлікт між державами, урядами, суспільствами або воєнізованими групами, такими як найманці, повстанці та ополчення (Definition of WAR, n.d.).

Зазвичай вона характеризується надзвичайним насильством, руйнуванням і смертністю з використанням регулярних або нерегулярних військових сил.

Тотальна війна – це війна, яка не обмежується суто законними військовими цілями і може призвести до масових страждань і втрат серед цивільного населення чи інших некомбатантів.

Ведення війн обмежено міжнародним гуманітарним правом (МГП). Міжнародне гуманітарне право – це сукупність норм, спрямованих на обмеження гуманітарного впливу збройних конфліктів. Іноді його називають правом збройних конфліктів або правом війни.

Основною метою міжнародного гуманітарного права є обмеження засобів і методів війни, що використовуються сторонами конфлікту, і забезпечення захисту та гуманного

ставлення до тих, хто безпосередньо не бере участі у військових діях. Міжнародне гуманітарне право включає норми міжнародного права, які встановлюють мінімальні гуманітарні стандарти, яких необхідно дотримуватись у будь-якій ситуації збройного конфлікту. (Melzer, 2019).

Базові правила МГП є такими (Corn, 2019):

1. Особи що перебувають під захистом – це особи, які вийшли з бойових дій або не беруть участі у військових діях в ситуації збройного конфлікту, і вони повинні бути захищені за будь-яких обставин.
2. Про поранених і хворих осіб, які перебувають під захистом, піклується та сторона конфлікту, яка має над ними фізичний контроль. Знаки «Червоного Хреста» та «Червоного Півмісяця» є обов'язковими для поваги як символи захисту.
3. Особи, захоплені воюючою стороною, повинні бути захищені від актів насильства та репресій. Вони мають право листуватися зі своїми родинами та отримувати допомогу.
4. Жодна особа, яка перебуває під захистом, не може бути піддана тортурам або жорстокому, нелюдському або такому, що принижує гідність, поводженню чи покаранню.
5. Сторони конфлікту не мають необмеженого вибору методів і засобів ведення війни.
6. Сторони конфлікту повинні завжди розрізняти комбатантів противника та осіб, які перебувають під захистом МГП. Атаки мають бути спрямовані виключно проти законних військових цілей.

На жаль, ці правила часто не виконуються, що показали військові злочини під час ряду війн другої половини 20 століття (Van den Boogaard, 2019). Часто обидві сторони війни є настільки непримиренними що готові порушувати будь-які норми ведення війни, що виражається в перетворенні війни в акт геноциду з широким застосуванням кримінальних методів. Далі показано зв'язок між обраними для огляду війнами та скоєними злочинами і їх суттю [Таблиця 1].

Таблиця 1

Зв'язок між обраними для огляду війнами та скоєними злочинами і їх суттю

Роки війни	Назва війни	Назва злочинів	Суть злочинів
1954-1962	Алжирська війна	Тортури	Катування більш як 100000 людей; масові зґвалтування та залякування.
		Насильницькі переселення	Доценту були зруйновані 8.000 селищ, а більше 2000000 чоловік пройшли через концентраційні табори.

1959-1975	Війна у В'єтнамі	Масові вбивства	Різанини в поселеннях з подальшим знищення будинків.
		Застосування хімічної зброї та напалму	Еджент Орандж спричинив генетичні захворювання, а напалм знищив посіви.
1967-1975	Громадянська війна в Камбоджі	Стратегічні бомбардування	Бойові дії перетворили понад 2 мільйони осіб на біженців; 80 % промислових потужностей зруйновано, 40 % доріг і 30 % мостів знищено.
		Геноцид	Вбито до 3 мільйонів людей; знищено найбільші міста Камбоджі.
1980-1988	Ірано-іракська війна	Масове знищення військовополонених	З обох сторін загинуло по декілька десятків тисяч полонених.
		Застосування хімічної зброї по мирних містах	Операція «Анфаль»: вбито близько 182000 курдів.
1991-2001	Війна в Югославії	Обстріли мирних міст	Тільки в Сараєво загинуло декілька сотень людей, тисячі були поранені.
		Різанина мирного населення	Етнічні чистки та різанина в Сребрениці, де загинули десятки тисяч людей.
		Торгівля людьми	Масове викрадення людей для чорної трансплантології та залучення їх в рабство.

Джерело: власна розробка авторів

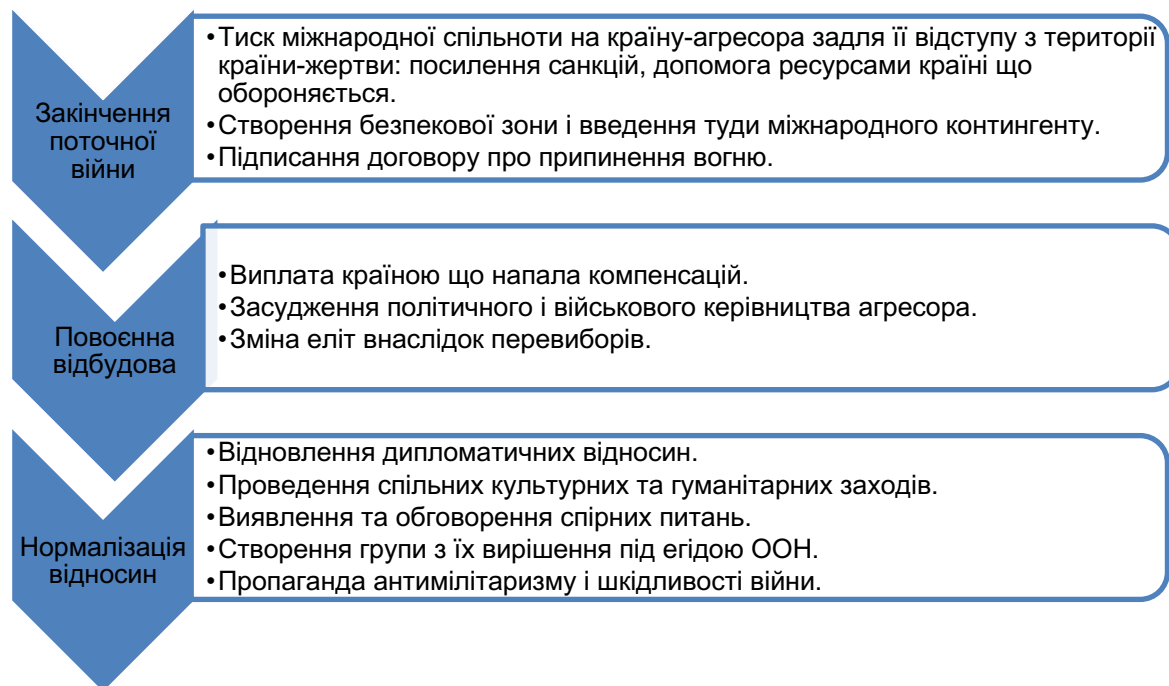
Дотепер і в Україні можна побачити порушення норм МГП (*Рік нелюдів. 12 видів порушень Росією міжнародного гуманітарного права на війні в Україні*, б. д.). Тому стає очевидно, що війна не може бути гуманною і необхідно шукати шляхи мирного врегулювання військових конфліктів.

Відповідно до положень Статуту Організації Об'єднаних Націй підтримка миру і безпеки має будуватися на загальноновизнаних принципах і нормах міжнародного права та здійснюватися Генеральною Асамблеєю і Радою Безпеки ООН (РБ ООН). Часто саме Рада Безпеки виконує функції примирення сторін у військових конфліктах, направляє місії спостерігачів та сили миротворців, сприяє врегулюванню суперечок і конфліктів між державами та усередині їх (Скрипник, 2021).

Оскільки РБ ООН не може надати шлях мирного врегулювання конфлікту України і РФ, то були розроблені універсальні рекомендації щодо розв'язання конфліктів між державами [Рисунок 1].

Рисунок 1

Універсальні рекомендації щодо розв'язання конфліктів між державами



Джерело: власна розробка автора

Терористичні організації, такі як ХАМАС чи Хезболла є проксі Саудівської Аравії та Ірану, тому ці рекомендації будуть працювати і для конфлікту в Ізраїлі. В будь-якому разі для пошуку шляхів мирного врегулювання військових конфліктів необхідною і головною умовою є зацікавленість у цьому міжнародної спільноти та реформування органів ООН, особливо РБ ООН, що не дозволить одному з членів цього органу повністю заблокувати рішення, як це зробила РФ в ситуації з Україною.

Висновки

Отже, пошук шляхів мирного врегулювання військових конфліктів є надзвичайно важливим питанням від якого залежить світова безпека та подальше виживання людства. На жаль, норми міжнародного гуманітарного права часто просто ігноруються і прогрес в цьому напрямі, з огляду на злочини військ РФ в Україні, дуже сумнівний. Тому визначено, що гуманних війн не буває і не може бути, а найкраща війна це та, якої не сталося. Для недопущення наступних війн та закінчення існуючих були розроблені універсальні рекомендації, що можуть бути ефективними при зацікавленості у цьому міжнародної спільноти і реформуванні органів ООН.

Література

Рік нелюдів. 12 видів порушень Росією міжнародного гуманітарного права на війні в Україні. (б. д.). Новинарня – новини України, що воює. <https://novynarnia.com/2023/02/24/rik-neliudiv/> (дата звернення: 05.02.2024).

Скрипник, О. (2021). Роль Ради Безпеки ООН у врегулюванні військових конфліктів. *Уманська старовина*, (8). DOI: <https://doi.org/10.31499/2519-2035.8.2021.249940>

Corn, G. S. (2019). International Humanitarian Law: Rules, Controversies, and Solutions to Problems Arising in Warfare Marco Sassòli. *International Review of the Red Cross*, 101(911), 951-958.

Definition of WAR. (n.d.). Merriam-webster.com. Retrieved February 6, 2024, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/war>

Melzer, N., & Kuster, E. (2019). International Humanitarian Law. A comprehensive introduction. Geneva: International Committee of the Red Cross. Retrieved February 6, 2024, from <https://library.icrc.org/library/docs/DOC/icrc-4231-002-2019.pdf>

van den Boogaard, J. C. (2019). *Proportionality in international humanitarian law*. Uva.NI. Retrieved February 6, 2024, from https://pure.uva.nl/ws/files/39875296/Front_matter.pdf



SECTION: ARCHITECTURE.

SEKCJA: ARCHITEKTURA.

How to cite: Oliinyk, H. (2024). Formation of church architecture in greco-byzantine traditions. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 199-203). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Formation of church architecture in greco-byzantine traditions

Формування церковної архітектури в греко-візантійських традиціях

Ганна Олійник

архітектор, старший викладач кафедри архітектурного проектування, аспірант кафедри теорії, історії архітектури та синтезу мистецтв Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури; м. Київ, Україна

Accepted: February 7, 2024 | **Published:** February 22, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This article aims to trace the formation of the Greek-Byzantine tradition within the development of Christian temple architecture in the territory of ancient Byzantium. The research methodology employed is a systematic analysis of available bibliographic sources. In our current era, marked by crises in ethics, aesthetics, and philosophical reflection on the human worldview, the need to study the role of Christian values in shaping the historical and spiritual thought of various peoples has become increasingly pressing. This task necessitates examining the knowledge concerning the genetic development and aesthetic traditions of the Byzantine world.

Keywords: Byzantium, Byzantine architecture, church, temple, building, tradition, style.

Вступ

Християнство, як форма світогляду, здійснило значний внесок у модернізацію людського суспільства і його культурної складової, вносячи наукову динаміку в хід світової історії. Для духовного вдосконалення має пряме відношення звернення до культурно-духовної спадщини в якій релігія відіграє провідну роль. Особливо наш час, позначений кризовими явищами у сфері етики, естетики та філософської рефлексії світосприйняття, актуалізував необхідність дослідження ролі християнських цінностей у формуванні історично-духовного мислення народів, яке, не можливе без вивчення знань про генетичний розвиток, естетичні традиції візантійського світу.

У статті Юрія (н.д.) "Візантизм як фактор цивілізаційного впливу на українське суспільство" проаналізовано комплекс ідей та практик, що беруть початок з архетипів Візантійської цивілізації.

У свою чергу Царенок (2017) в монографії "Естетико-аскетичні традиції Візантії в історії християнської культури" прослідковує проблеми розвитку та літургійного синтезу мистецтв в православних естетичних поглядах минулого й сучасності. Румунський проф. Трояна Ножеа у дослідженні "Внесок Візантії у розвиток життя в Румунії та Молдові між XIV – XV ст." (Трояна, Ножеа, н.д.) розглядає пам'ятки церковної архітектури побудовані за часів Візантії в Румунії, що збереглися до нашого часу. Лекції-презентації проф. Стоуфі-Пулімену (2015) "Ранньохристиянське мистецтво (II ст. – поч. VII ст.). Християнська та візантійська археологія. Ранньохристиянський храм." присвячені археологічно-архітектурним та мистецтвознавчим розвідкам давніх християнських храмів і багато ілюстровані кресленнями архітектурних реконструкцій та археологічних обмірів.

Результати дослідження

Візантія – умовна назва держави-наступниці східної частини Римської імперії, введена істориками для зручності окреслення історичного періоду. Самі візантійці називали свою країну Романією, а себе – ромеями (римлянами). На Русі сучасники називали цю державу Грецькою країною, оскільки вже у IX ст. там розмовляли грецькою (середньовічною) мовою. Культура Візантії – це поступовий перехід від античної культури до християнської, на що вказують артефакти, які дійшли до нашого часу (Котляр, 2003). Після проголошення імператором Костянтином Великим в 313 році Міланського едикту, Християнство набуло статусу рівноправної релігії імперії (Цвіткова, 2019). Відповідно, постала можливість створення перших християнських споруд, яких до цього часу, більш за все, не могло бути.

Розташована на перехресті культурно-політичних і торговельних шляхів між Сходом та Заходом, Візантія стала важливим синтезатором східних та західних культурно-духовних цінностей.

На ранніх етапах розвитку, архітектура Візантії мало відрізнялась від римської, дотримуючись античних традицій. Архітектура Візантії успадкувала від Риму базиліку (як тип храму), арки та склепіння (Стоуфі-Пулімену, 2015). Другим, перехідним, типом ранньохристиянського храму, являються купольні базиліки. Перехід до купольних композицій відображав символічне трактування церковної споруди як всесвіту, а купола – як небосхилу. Купол став ідейним і композиційним центром храму. Купольна базиліка з'явилася в роки правління імператора Юстиніана I (527-565) (Стоуфі-Пулімену, 2015). Поступом ранньохристиянської базиліки є – обмеження загальної довжини та надбудова купола на даху великої нави. Цей архітектурний винахід малоазійських архітекторів Анфемія і Ісидора, вперше реалізований у Константинополі (Лозинський, 2010). Храм Святої Софії Константинопольської побудований

в архітектурному стилі базиліки з куполом, де головні й другорядні опори, включно з пандативами, зливаються зі стінами, "ажурованими" аркатами та віконними отворами, підтримують купол, завдяки 40 вікнам ніби припіднятий над власною основою. Центральна частина храму видовжена величезними півкуполами, дематеріалізованими таким самим прийомом, що й головний купол (Себальос, 2014). Нові форми проведення священних обрядів спонукали до функціонально-просторового поділу храму на: вівтарну, основну та вхідну частину. Християнські храми ідейно дуже відрізнялися від античних. Вони всім своїм видом повинні були нагадувати прихожанам про інший світ де присутній єдиний Бог, де матеріальне начало підпорядковане духовному.

Третім типом ранньохристиянського храму є центричні (круглої, хрещатої, квадратної, шестигранної чи восьмигранної) форми будівлі. Така форма походить від храму-мавзолею з куполом. На відміну від базиліки, в якій підкреслена поздовжня вісь, тут акцент зроблено на вертикальній осі, навколо якої організовано простір (Лунд, н.д.). Найбільш репрезентативним у візантійському стилі є хрестово-купольний храм в основі якого лежить хрестово-центрична композиція, з куполом на барабані. Просторову стійкість склепінчатій системі забезпечує взаємоурівноваженість протилежних зусиль, що досягається примиканням до підпружних арок циліндричних склепінь – рамен хреста. Міжраменні простори перекриваються окремо. Раціональність конструктивної системи, і варіаційне багатство форми внутрішнього простору сприяли широкому розповсюдженню цього типу храму в країнах православного світу.

Восьмикутний тип, в якому склепіння, що підтримують купол, містять відроги вписаного хреста у квадраті чи прямокутнику, що чітко окреслюють хрест на даху. Характерний купол охоплює центральний простір храму, спираючись низьким барабаном на вісім арок, які в плані утворюють восьмикутник, вписаний у квадрат. Особливістю цього типу інтер'єрна просторовість храму, якої немає у звичайних хрестоподібних храмах (Стоуфі-Пулімену, 2015).

Церковна архітектура середньовізантійського періоду (серед. VIII – поч. XIII ст.) характерна невеликими парафіяльними монастирськими церквами, з кількома додатковими вівтарями, окрім основного. В класичному варіанті, це прямокутний об'єм, розділений чотирма стовпами на дев'ять частин, які перекриваються циліндричними склепіннями; а над центральною частиною на підпружних арках височить барабан з купольним завершенням. Окрім центрального куполу, могло бути ще від 4 до 12 менших куполів. Цей тип храму мав варіанти: храми вписаного хреста; храми на чотирьох колонах; храми з куполом на тропях. Храми могли відрізнятися пропорціями та декорацією фасадів, але внутрішній простір мав тотожні ознаки подільності на частини. Колона набула значення основного конструктивного і композиційного елементу внутрішнього простору.

Правління імператорів Македонських (IX – X ст.) – другий "Золотий вік" – ознаменований масовим будівництвом монастирів, обнесених фортечними мурами. Наприклад, добре збережений монастир Осіос-Лукас (кін. X – поч. XI ст.), у якому розташований комплекс з двох церков: Богородиці та св. Луки. Церква Богородиці – хрестово-купольний храм з триконховою абсидою та куполом на пандативах. Храм Богородиці вбудовано в більший храм св. Луки, увінчаний більшим куполом на шістнадцятигранному барабані, що спирається на стовпи та тропи. Фасад має численні подвійні та потрійні вікна, прикрашений мармуром та мозаїками. Під храмом знаходиться крипта, яку створили над місцем поховання св. Луки з конструктивних міркувань – щоб підлогу церкви припідняти на рівень з церквою Богородицькою.

У пізньовізантійський період (XIII – серед. XV ст.) більшість побудованих церков, належать до типу хрестово-купольних. Але перевага належала реконструкціям споруд давніших часів, що

супроводжувалася добудовами та надбудовами. Однією з видатних будівель цього періоду, є збережена церква Христа Спасителя в Полях (Хора) (Тодіс, н.д.).

Архітектуру пізньої Візантії прийнято розглядати в рамках двох періодів – раннього (ост. третина XIII ст.) і високого палеологівського. Зразком раннього періоду є собор Св. Софії в Трапезунді, що має ознаки, притаманні східній архітектурі: подовжену західну частину, форми об'ємної композиції, мурування гладкотесаним камінням, віконні обрамлення нагадують вірменські і грузинські пам'ятки попередніх епох. Глибокі трьохаркадні портики схожі з собором в Кутаїсі (1003 р.). Орнаментальні мотиви, капітелі портиків перегукуються з вірменським зодчеством (Аугерінопулос, н.д.). До цього періоду також належить церква Христа Пантократора у східному болгарському місті Несебір (XIII–XIV ст.). (Сайт музею "Старий Несебр", н.д.). Церква Панагія Парігорітіса в Арті, побудована між 1283-1296 рр. – оригінальний архітектурний тип храму. Зовні Панагія Парігорітіса є дуже простим і чітким кубічним об'ємом з двома ярусами подвійних вікон на кожному фасаді. Церква увінчана п'ятьма куполами. Над західним фасадом встановлений ажурний балдахін на восьми колонах (Цора, н.д.).

Для пізньовізантійської архітектури характерні маленькі замкнені храми, нерідко з багатим зовнішнім декором; прибудови до старих церков нових приміщень, що призводило до асиметричності загальної композиції.

Висновки

Місія Візантії в світовій культурі локалізувалася в сфері релігійної творчості. Візантія зберегла ряд традицій античного мистецтва та розвивала будівельну техніку на основі традицій Сходу: базилікальність ранньохристиянської архітектури; центричні типи храму, пов'язані з вшануванням пам'яті святих праведників; в інтер'єрах застосовувалися готові архітектурні елементи (наприклад, колони античної Греції з розібраних та зруйнованих храмів); для перекриття церков з VI ст. почали застосовувати римські циліндричні та хрестові склепіння. Застосування купола дозволило освітити ділянки інтер'єру, що знаходилися в глибині. Цей винахід був корисним з символічної точки зору – великий купол в центрі інтер'єру символізує небо, а світло – Божу благодать. Візантійці створили хрестово-купольний тип храму і залишили людству блискучі приклади синтезованого вирішення інтер'єрів з використанням мозаїк та монументального фрескового живопису.

Візантія відігравала ключову роль у просуванні християнства на схід і північ та пристосування його до специфіки соціального й духовного життя народів. Її духовний вплив охопив кілька слов'янських народів і держав, включаючи Україну-Русь. Через притаманну непорушність культурно-релігійних традицій, риси візантійської архітектури дійшли до нашого часу та знайшли відображення в сучасній церковній архітектурі.

Література

Аугерінопулос, С. (н.д.). *Середньовізантійські трибани базилики Трапезунду. Поширення архітектурного типу на східному порубіжжі імперії*. Магістерська робота під керівництвом Петрідіса П., Палліса Г., Мамалюкоса С. Вилучено з <https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/2972632/file.pdf>

Котляр, М. (2003). *Візантія*. Енциклопедія історії України. Інститут історії України, Національна Академія Наук України. Вилучено з http://resource.history.org.ua/cgi-bin/eiu/history.exe?&I21DBN=EIU&P21DBN=EIU&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=eiu_all&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=TRN=&S21COLORTERMS=0&S21STR=Vizantiia

- Лозинський, К. (2010, жовтень 4). *Дещо про візантійську ікону та архітектуру*. Вилучено з <http://lpba.org.ua/descho-pro-vizantijsku-ikonu-ta-arhitekturu/>
- Лунд, П.-А. (н.д.). *San Stefano di rotondo (Сан-Стефано-ді-ротондо)*. Вилучено з <https://romselskabet-spqr.dk/san-stefano-di-rotondo/>
- Себальос, К. (2014, листопад). *Hagia Sofia, Estambul. Construcción (Ая Софія, Стамбул. Будівництво)*. Вилучено з <https://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2014/11/hagia-sofia-estambul-construccion.html>
- Старий Несебр. (н.д.). *Церква "Христос Пантократор"*. Вилучено з https://ancient-nessebar.com/html/main_bg.php?menu=sights_pantokrator
- Стоуфі-Пулімену, Іоанна. (2015, травень 12). *Християнська та візантійська археологія. Матеріали відкритих цифрових курсів Афіського університету "Open Academic Courses". Національний Каподистрійський університет Афін. Вилучено з <https://opencourses.uoa.gr/courses/THEOL100/>*
- Тодіс, К.Н. (н.д.). *За милістю Теодора Метохіта, який відремонтував церкву Святого Сотіроса в Хорі*. Вилучено з <https://cognoscoteam.gr/archives/38268>
- Трояна, Ножеа. (н.д.). *Внесок Візантії у розвиток життя в Румунії та Молдові між XIV – XV ст..* Вилучено з https://www.academia.edu/5576700/Contribuții_bizantine_la_dezvoltarea_vieții_bisericești_din_Țara_Românească_și_Moldova
- Царенок, А. (2017). *Естетико-аскетичні традиції Візантії в історії християнської культури*. Чернівці: Видавництво "Десна Поліграф". Вилучено з <https://epub.chnpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/5218/1/Естетико-аскетичні%20традиції%20Візантії%20в%20історії%20християнської%20культури.pdf>
- Цвєткова, Ю.В. (2019). *Правове регулювання релігійних правовідносин в едиктах римських імператорів IV–VI ст..* Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: юридичні науки, (5), 36-41. Вилучено з https://juris.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/5_2019/9.pdf
- Цора, М. (н.д.). *Величний пам'ятник Арті, який святкує Благовіщення Пресвятої Богородиці*. Вилучено з <https://www.amna.gr/home/article/718192/To-megaloprepo-mnimeio-tis-Artas-pou-giortazei-ton-Euaggelismo-tis-Theotokou>
- Юрій, М. (н.д.). *Візантизм як фактор цивілізаційного впливу на українське суспільство*. Збірник наукових праць. Дослідження із всесвітньої історії, 119-130. Вилучено з <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/7259/1/Yuriy.pdf>



SECTION: COMPUTER SCIENCES.

SEKCJA: INFORMATYKA.

How to cite: Kulichenko, H., & Panych, A. (2024). Identification of parameters of a synchronous generator of an experimental installation for utilization of excess gas pressure. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 204-207). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Identification of parameters of a synchronous generator of an experimental installation for utilization of excess gas pressure

Георгій Кулінченко ¹, Андрій Панич ²

¹ кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри КСУ, СумДУ, Україна

² асистент кафедри КСУ СумДУ, Україна

Accepted: February 8, 2024 | **Published:** February 23, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The approach to the development of the model of the synchronous generator (SG), which is part of the expander-generator unit (EGU) of gas pressure utilization, is substantiated. In accordance with the goal of the research, which is to identify the parameters of the SG model, a simplified model of the MATLAB Simulink environment is considered. The simulation results confirmed the need to develop a model of the SG based on experimental data, which provides an adequate representation of the interaction of the SG with the EGU turbine. The prospect of realizing the mentioned goal is related to the development of the EGU regulator, the control criterion of which is determined by the efficiency of the EGU functioning as a whole

Keywords: simulation, MATLAB Simulink environment, expander generator unit, control object regulator.

Вступ

Забезпечення ефективності функціонування установок альтернативної або розподіленої енергетики формується в результаті не тільки використання нових технологій, але й на удосконалення існуючих. Удосконалення установок утилізації надлишкового тиску природного газу, що утворюється при його добуванні та транспортуванні (Chenghao, 2020), також не вичерпало своїх можливостей (Mukolyants, 2021). Покращення показників виробництва електроенергії, зокрема детандер -генераторних агрегатів (ДГА), здійснюється в результаті покращення параметрів окремих складових ДГА. Це стосується турбін, генераторів, або систем керування ними (Xiong, 2018). Проте, більш вагомим напрямком підвищення ефективності функціонування та процесів розробки таких енергетичних установок вважається комплексний підхід, в якому алгоритми керування об'єктом будуються з урахуванням взаємодії його складових. У свою чергу, використання комплексного підходу до досліджень, що проводяться в галузі розподіленої енергетики, передбачає наявність адекватних описів складових об'єкту керування (ОК). Узагальнення відомих математичних моделей, що відображують роботу ОК (Kulinchenko, 2022), (Голодний, 2019) недостатньо для практичної реалізації регуляторів на основі мікропроцесорної техніки. До того ж, обмеження можливостей спрощення опису моделі ОК (внаслідок її специфічності) впливає на підходи до структурно-параметричного синтезу регулятора. Тому рівень можливих спрощень опису ОК з'ясовується по результатам параметричної ідентифікації моделей (Kulinchenko, 2023).

Мета даного етапу досліджень полягає у ідентифікації параметрів моделі синхронного генератора (СГ), що взаємодіє з вихровою турбіною (ВТ) ДГА. Це необхідно з огляду на те, що електричне навантаження СГ, змінюючись у часі, впливає на параметри обертання вихрової турбіни. Саме забезпечення стійкості та ефективності взаємодії вихрова турбіна/СГ формує актуальність реалізації регулятора ДГА, головний критерієм керування якого полягає у забезпеченні ефективності функціонування ДГА в цілому.

Комплексний підхід до підвищення ефективності керування не зменшує можливостей розгляду процесів у складових досліджуваного ОК окремо. При цьому взаємозв'язок між окремими підсистемами формується у співвідношеннях між пов'язаними параметрами та організовується на базі вихідних характеристик, що отримуються в результаті моделювання цих підсистем.

Результати дослідження

Результати попередніх досліджень Kulinchenko (2023) відкривають можливості до ідентифікації параметрів всього ДГА, яка здійснюється на базі збудованої експериментальної установки. Крім ВТ, в установці задіяно автомобільний генератор Г-273, паспортні дані якого відображуються наступним рядом:

1. Потужність $P = 1000\text{Вт}$; номінальна напруга $U = 28\text{В}$; швидкість обертання $n = 1550$ об/хв; струм навантаження $I = 10\text{А}$; струм збудження $I_f = 3,4\text{А}$.

2. Опрацювання методів керування вибраним СГ, що забезпечать потрібні режими взаємодії навантаження СГ та ВТ, здійснюється з використання математичних моделей, які тестуються на адекватність.

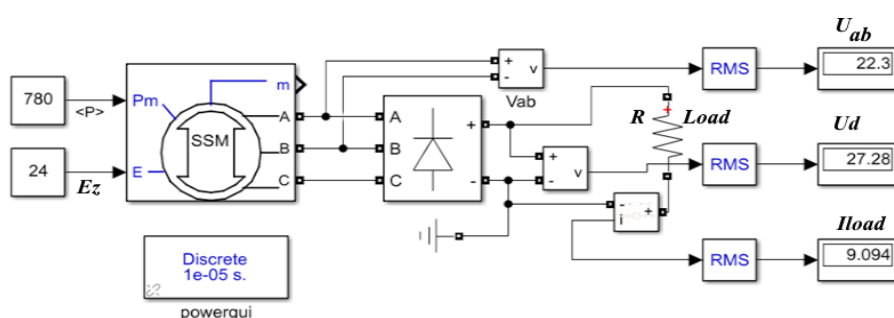
Переважає більшість публікацій, що присвячені дослідженням по генерації малої енергетики, базуються на засобах комп'ютерного моделювання бібліотеки пакету MATLAB. Для досліджень динаміки СГ часто застосовуються математичні моделі, засновані на рівняннях Парка-Горева. При цьому СГ може представлятися системами диференціальних рівнянь різного

порядку (Spoljaric, 2010). Найскладніша модель СГ бібліотеки MATLAB описується системою рівнянь 7-го порядку. До складу системи, крім рівнянь Парка-Горева, входять рівняння руху ротора генератора СГ. Наповнення моделі дозволяє проводити поглиблений аналіз динаміки процесів, враховувати вплив демпферних обмоток. Відсутність демпферних обмоток у генератора, що задіяний у експериментальній установці, а також врахування мети цієї роботи, обумовлює недоцільність використання складних моделей в подальших дослідженнях.

Для аналізу статичної та динамічної стійкості ОК з використанням СГ в бібліотеці MATLAB пропонується спрощена модель СГ 3-го порядку «Simplified Synchronous Machine» (MATLAB SIMULINK, n.d.). В цій моделі нехтують впливом демпферних обмоток та не враховують вищі гармоніки струму. На рисунку 1 зображена схема спрощеної моделі СГ, яка описується системою рівнянь 3-го порядку.

Рисунок 1

Схема моделювання СГ



Джерело: власна розробка авторів

Навантаження (R_{Load}) підключається до СГ через трьохфазний діодний міст, що дозволяє зменшити вплив навантаження на режими генерації, особливо при реактивних навантаженнях. Використання приладів для вимірювання струмів та напруг дає змогу побудувати різні характеристики СГ, зокрема зовнішню. Проте, побудова регульовальної та навантажувальної характеристик в цій моделі вимагає додаткових розрахунків струму збудження, який із напругою збудження E_z пов'язаний нелінійною залежністю. Іншою проблемою ідентифікації параметрів моделі СГ є розбіжність довідкових паспортних даних СГ, які вводяться в таблиці похідних даних моделі. В результаті спрощення моделі та ідеалізації її параметрів виникає необхідність налаштування параметрів моделі, які зможуть забезпечити наближення результатів моделювання до експериментально отриманих даних.

Більш виправданим представляється підхід, в якому початкова математична модель СГ, ґрунтуючись на рівняннях Парка-Горева, з використанням експериментальних даних перетворюється до зручної форми керованого об'єкту. Тоді низка спрощень (Зенович, 2020), яка спирається на реальний час протікання процесів в обмотках збудження дає змогу представити модель СГ як ОК з регулюванням вихідної напруги.

Висновки

Виходячи із перспективи наступних досліджень, які полягають у розробці мікропроцесорної системи керування ДГА, визначені складнощі відображення специфіки конкретного СГ, які враховуються шляхом моделювання.

Універсальна модель СГ бібліотеки MATLAB Simulink, яка зазвичай використовується при моделюванні потужних генераторів, не задовольняє потреби моделювань розподіленої енергетики середньої потужності.

Наступний етап досліджень представляється як побудова моделі СГ на базі експериментальних даних, що дасть змогу представити СГ як об'єкт керування, тобто складовим елементом системи керування ДГА.

Література

Голодний, І. М., & Лісовенко, В. А. (2019). Дослідження на комп'ютерній моделі характеристик синхронного генератора. *Енергетика і автоматика*, 4, 100–107. <https://doi.org/10.31548/energiya2019.04.100>

Зенович, О.Є., Ключніков, І.М., Єлісєєв, Є.С., & Степанко, О.С. (2020). Нелінійна SIMULINK-модель синхронного генератора як об'єкта регулювання напруги. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*, 3(65), 106–112. <https://doi.org/10.30748/zhups.2020.65.16>

Kulinchenko, H., Panych, A., Leontiev, P., & Zhurba, V. (2022). Simulation of the expander of the excess gas pressure utilization plant. *ScienceRise*, 3(80), 3–13. <https://doi.org/10.21303/2313-8416.2022.002545>

Kulinchenko, H., Zhurba, V., Panych, A., & Leontiev, P. (2023). Development of the method of constructing the expander turbine rotation speed regulator. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(2)(122), 44–52. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.276587>

Li, C., Zheng, S., Chen, X., Li, J., & Zeng, Z. (2020). Proposal and analysis of a coupled power generation system for natural gas pressure reduction stations. *Journal of Central South University*, 27, 608–620. <https://doi.org/10.1007/s11771-020-4320-3>

MATLAB SIMULINK. (n.d.). Description Simplified Synchronous Machine. Retrieved from <https://www.mathworks.com/help/sps/ref/simplifiedsynchronousmachine.html>

Mukolyants, A., Sotnikova, I., Ergasheva, D., & Taubaldiev, A. (2021). Expander-generator set for utilization of natural gas overpressure energy. *E3S Web of Conferences*, 289. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128907034>

Spoljaric, Z., Miklosevic, K., & Jerkovic, V. (2010). Synchronous generator modeling using MATLAB. *Department of Electromechanical Engineering, Faculty of Electrical Engineering, University of Osijek, Croatia*, 6p.

Xiong, Y., An, S., Xu, P., Ding, Y., Li, C., Zhang, Q., & Chen, H. (2018). A novel expander-depending natural gas pressure regulation configuration: Performance analysis. *Applied Energy*, 220, 21–35. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.03.026>



SECTION: PHILOLOGICAL SCIENCE.

SEKCJA: NAUKA FILOLOGICZNA.

How to cite: Mudrenko, H. (2024). Advantages and challenges of teaching grammar. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 208-210). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Advantages and challenges of teaching grammar

Hanna Mudrenko

Lecturer at the Department of the English Language for Non-Philological Specialties

Oles Honchar Dnipro National University

Dnipro, Ukraine

Accepted: February 8, 2024 | **Published:** February 25, 2024 | **Language:** English

Abstract: Grammar teaching has always been one of the most controversial and least understood aspects of language teaching. There are several aspects to learning a foreign language. One of these aspects is grammar. In teaching foreign language speaking, grammar plays an important role; it is a kind of framework on which vocabulary is based. Learning grammar and the correct formatting of a sentence, as well as recognizing grammatical forms in speech and writing, is done through the development of grammar skills. Perhaps no other aspect of language teaching has been the subject of so much discussion and debate over the years.

Keywords: grammar, a second language, a grammar skill, linguistic, a grammatical rule, language learning.

Few teachers remain indifferent to grammar and many teachers become obsessed by it. Grammar is conventionally seen as the study of the syntax and morphology of sentences. Put another way, it is the study of linguistic chains and slots (Quirk, Greenbaum, Leech, & Svartvik, 2015). That is, it is the study both of the way words are chained together in a particular order, and also of what kinds of words can slot into any one link in the chain. From a learner's perspective, the ability both to recognize and to produce well-formed sentences is an essential part of learning a second language.

But there are a number of problems. First, as we shall see, there is a great deal of debate as to how this ability is best developed. Second, it is not entirely clear what "well-formed" really means, when a lot of naturally occurring speech seems to violate strict grammatical rules. Third, an exclusive focus on sentences, rather than on texts or on words risks under-equipping the learner for real language use (Benitez-Correa, Gonzalez-Torres, & Vargas-Saritama, 2019). There is more to language learning than the ability to produce well-formed sentences. Texts and words also have grammar, in the sense that there are rules governing how both texts and words are organized, but it is not always clear where sentence grammar ends and either word grammar or text grammar begins. Grammar is a process for making a speaker's or writer's meaning clear when contextual information is lacking.

Language learners have to make do with a period of baby-like talk and reliance on contextual clues, until they have enough grammar to express and understand a great variety of meanings. Depending on their vocabulary knowledge and their resourcefulness, they can often cope surprisingly well. Learners need to learn not only what forms are possible, but what particular forms will express their particular meanings. Seen from this perspective, grammar is a tool for making meaning. The implication for language teachers is that the learner's attention needs to

be focused not only on the forms of the language, but on the meanings these forms convey. But what meanings do these grammatical forms convey?

There are at least two kinds of meaning and these reflect the two main purposes of language. The first is to represent the world as we experience it, and the second is to influence how things happen in the world, specifically in our relations with other people. These purposes are called, respectively, representational of a language and its interpersonal functions (Larsen-Freeman, Anderson, 2013). In its representational role language reflects the way we perceive the world. For example, things happen in the world and these events or processes are conveyed by (or encoded in) verbs. Many of these events and processes are initiated by people or things, which in turn typically encoded in nouns, and which in turn form the subject of the verb. And these events and processes often have an effect on other things, also nouns: the thing or person affected is often the object of the verb. The events take place in particular circumstances – in some time or some place or in some way - and these circumstances are typically encoded in adverbials. Time can also be conveyed by the use of tense. Finally, events and processes can be seen in their entirety, or they also can be seen as having stages, as unfolding in time. Tense and aspect can combine to form a wide range of meanings that, in English, are considered important.

The second main role of language – its interpersonal role – is typically reflected in the way we use grammar to ease the task of getting these things done. Modality is a grammatical means by which interpersonal meaning can be conveyed. These grammatical categories – subjects, objects, verbs, adverbials, tense, aspect and modality – are just some of the ways in which grammar is used to fine-tune the meanings we wish to express, and for which words on their own are barely adequate. It follows that in learning a new language need to see how the forms of the language match the

range of meanings – both representational and interpersonal – that they need to express and understand (Larsen-Freeman, Anderson, 2013).

The relation between grammar and function is an important issue for teachers. Writers of language teaching materials attempt to move emphasis away from the learning of grammatical structures independent of their use, and on to learning how to function in a language, how to communicate. It is useful to match forms with their functions.

Until recently, the grammar presented to learners of English has been based entirely on written grammar. This accounts for the often-stilted style of many traditional course book dialogues. It is only recently that spoken in favour of teaching it. One problem with this shift of focus is that spoken English often has strong regional and idiomatic features (Brown, 2007). These may be difficult for the learner to understand, and also inappropriate for use in the kinds of contexts in which many learners will be operating. Most learners of English as a foreign language will be using English to communicate with other non-native speakers. For the purposes of mutual intelligibility the best, model of English for this type of learner may be a kind of neutral English without marked regional or cultural features, or without a strong bias to either the spoken or written mode.

Thus, It should be kept in mind that grammatical material should be organized functionally, namely, grammatical phenomena should be organically combined with lexical ones, and when teaching the correct construction and structure of sentences, one should also take into account their content and topics that are related to students of a particular age category. Grammatical skills should be developed both at the level of individual structures and at the level of coherent dialogic and monologic speech.

References

- Benitez-Correa, C., Gonzalez-Torres, P., & Vargas-Saritama, A. (2019). A Comparison between Deductive and Inductive Approaches for Teaching EFL Grammar to High School Students. *International Journal of Instruction*, 12(1), 225-236.
- Brown, H. D. (2007). *Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy*. 3 rd ed. New York: Longman.
- Larsen-Freeman, D., Anderson, M. (2013). *Techniques and principles in language teaching*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press.
- Quirk, R; Greenbaum, S; Leech, G, & Svartvik, J. (2015). *A Comprehensive Grammar of the English Language*. London: Longman.



SECTION: MEDICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI MEDYCZNE.

How to cite: Fishchenko, V., Korol, A., Yaremin, S., & Yusupova, D. (2024). Dynamics of Regeneration of Damaged Cartilage of the Knee Joint after the use of Nuclear Magnetic Resonance Therapy. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 211-215). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Dynamics of Regeneration of Damaged Cartilage of the Knee Joint after the use of Nuclear Magnetic Resonance Therapy

Volodymyr Fishchenko¹, Anatoliy Korol², Stanislav Yaremin³, Dariia Yusupova⁴

¹ Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Traumatology and Orthopedics, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsa, Pirogov street 56, ORCID: 0000-0001-6726-2484

² Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Histology, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsa, Pirogov street 56, ORCID: 0009-0009-2406-5283

³ Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Traumatology and Orthopedics. National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsa, Pirogov street 56, ORCID: 0000-0001-9826-6859

⁴ postgraduate student of the Department of Traumatology and Orthopedics, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsa, Pirogov street 56, ORCID: 0009-0008-0578-0057

Accepted: February 9, 2024 | **Published:** February 25, 2024 | **Language:** English

Abstract: Even with the existence of various modern methods of treatment, the problem of post-traumatic restoration of hyaline cartilage remains extremely important. The aim of our study is to evaluate the dynamics of regeneration of damaged knee cartilage in rats after the use of nuclear magnetic resonance therapy (NMRT). The study showed that NMRT promotes the formation of regenerated cartilage at the site of damaged cartilage, which is similar in its histological structure to hyaline cartilage.

Keywords: NMRT, rats, cartilage defect, regeneration, chondrocyte proliferation, experiment.

Introduction

Osteoarthritis (OA), a degenerative-dystrophic disease of the joints, is a widespread pathology, especially after the age of 65, which often leads to disability. Knee injuries, accounting for up to 14% of all injuries to the lower extremities, lead to damage to articular cartilage. Restoration of hyaline cartilage is complicated due to its avascular nature and is carried out with the participation of chondrocyte proliferation and matrix synthesis. The destruction of cartilage in the knee joint occurs due to a discrepancy between mechanical load and its resistance. Traumatic injuries often lead to metaplasia or dysregeneration, the replacement of hyaline cartilage with fibrous cartilage. Therefore, despite the variety of modern methods of treatment, the problem of hyaline cartilage regeneration remains quite relevant.

Purpose: to assess the dynamics of regeneration of damaged knee cartilage in rats after the use of NMRT.

Material and methods

All manipulations with animals were carried out in accordance with the Law of Ukraine "On the Protection of Animals from Cruel Treatment" (Law of Ukraine, 2006). The experimental animals were cared for in accordance with the generally accepted recommendations, requirements and regulations for the care of laboratory animals: the Declaration of Helsinki of the General Assembly of the World Medical Association (2000); Provisions of the European Convention on the Protection of Chemical Animals Used for Experiments and Other Scientific Purposes (1986). The research protocol was approved at a meeting of the Bioethics Commission of Vinnytsia National Medical University. M. I. Pirogov (minutes № 7 dated 16.09.2021.)

Surgical interventions. Our study was conducted on 60 rats. Post-traumatic gonarthrosis has been surgically simulated. All rats were given a full-thickness transchondral defect in the cartilage tissue of the left knee joint with the help of a scalpel. We did not damage the right knee joint and used it as the norm. After surgery, all rats underwent postoperative drug treatment for 3 days. In the future, all rats were divided into 2 groups: the main and the control. In the main group NMRT was carried out

for 7 days, for 1 hour each. No treatment was carried out in the control group. Rats from the main group were withdrawn from the experiment 2 (№ 1) and 4 (№ 2) weeks after a week-long course of NMRT by administering a lethal dose of anesthetic. In the control group of animals NMRT was not performed, but rats were withdrawn from the experiment at the same time of the study, which corresponded to 2 weeks + 10 days (№ 3) and 4 weeks + 10 days (№ 4) (Fishchenko et al., 2023). Morphological analysis. To assess histological changes, the knee joints were fixed in a 10% solution of neutral formalin and decalcified. The specimens were prepared according to the standard method, histological sections with a thickness of 5-7 μm were stained with hematoxylin and eosin (Sarkisov & Perov, 1996).

Statistical studies. The results of the experiment were processed using the Microsoft Excel computer program and presented in the form of $M \pm m$. Student's t-test was used to compare averages (Fishchenko et al., 2023; Gerwin et al., 2010).

Results and Discussion

№ 1. In rats that underwent NMRT after the articular cartilage defect, bone tissue was noted that did not differ in structure from the adjacent maternal subchondral bone. In the cartilaginous tissue on the surface of the defect, there are 2-3 rows of isogenic groups, which had 2 chondrocytes each (Fig. 2). The thickness of the regenerated was $48.54 \pm 7.03 \mu\text{m}$.

№ 2. In rats that did not undergo NMRT after the articular cartilage defect, the defect area was partially filled with regenerative tissue, and the surface contained numerous fibroblasts. Bone tissue was represented by coarse-fibrous bone trabeculae (Fig. 3). The thickness of the regenerated was $35.27 \pm 6.64 \mu\text{m}$.

№ 3. For 4 weeks after NMRT, in animals of the main group, at the site of the defect, the newly formed cartilage was similar in structure to hyaline cartilage. In the surface layer, chondrocytes formed isogenic groups that contained 3-4 cells and did not differ in structure from those in the intact areas of articular cartilage. In the deep layer, the matrix is slightly basophilic, and the chondrocytes are located zonally. At the bottom of the defect there were full-blooded blood vessels and areas of granulation tissue (Fig 4). Thus, according to the macroscopic crtin, the regenerate had all the properties of the newly formed hyaline articular cartilage. The thickness of the newly formed cartilage was $82.12 \pm 8.89 \mu\text{m}$.

№4 In the group of animals that were not treated, on day 28, chondrocytes were absent in the surface zone, and the matrix was stained eosinophilically. In the middle zone, isogenic groups contained 3–4 chondrocytes. In the area of calcified cartilage, large areas did not contain chondrocytes, the matrix was colored unevenly. At the bottom of the wound, a high density of fibroblasts was determined. The articular cartilage located at the edge of the wound was degeneratively altered, there was a reduced number of chondrocytes and a thickened area of calcified cartilage (Fig 5). The cells of the superficial layer of articular cartilage were destroyed. The thickness of the cartilage was $56.34 \pm 7.82 \mu\text{m}$.

Conclusions

Studies have shown that with fresh transchondral damage to articular cartilage under the influence of NMRT, it promotes the formation of cartilaginous regeneration in the cartilage defect, which in its histological structure is close to hyaline cartilage. However, the newly formed cartilage tissue does not completely cover the defect. Therefore, a longer period is needed for the formation of a full-fledged regenerate.

Figure 1

Structure of intact articular cartilage. Magnification x100. Hematoxylin and eosin staining. 1 – articular cartilage of the femur. 2 – articular cavity. 3 – anterior horn of the meniscus. 4 – articular cartilage of the tibia.

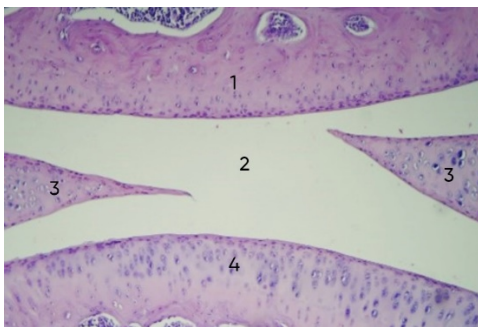


Figure 2

Structure of articular cartilage №1. Magnification x400. Hematoxylin and eosin staining. 1 – granulation tissue. 2 – isogenic groups of chondrocytes. 3 – subchondral bone tissue

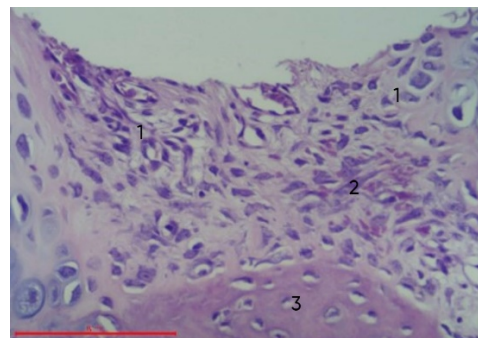


Figure 3

Structure of articular cartilage №2. Magnification x400. Hematoxylin and eosin staining. 1 – subchondral bone tissue. 2 – coarse fibrous bony trabeculae. 3 – blood vessels

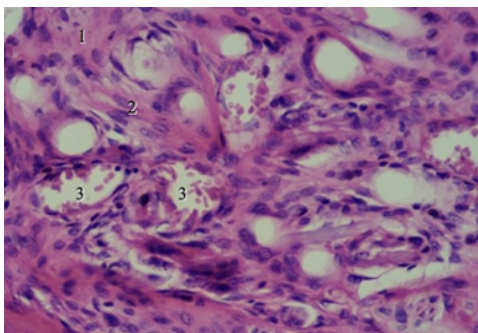


Figure 4

Structure of articular cartilage №3. Magnification x400. Hematoxylin and eosin staining. 1 – granulation tissue. 2 – basophilic line. 3 – coarse fibrous bone tissue. 4 – blood vessel

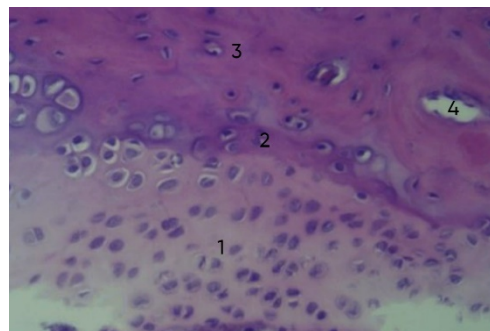
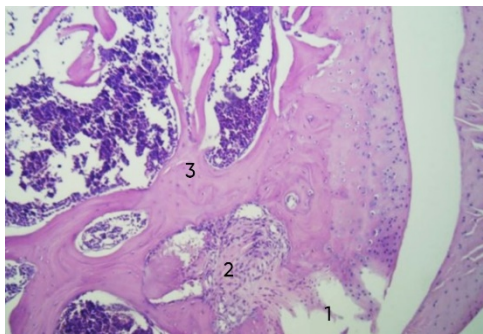


Figure 5

Structure of articular cartilage №4. Magnification x100. Hematoxylin and eosin staining. 1 – defect zone. 2 – granulation tissue. 3 – coarse fibrous bone tissue



References

- European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Research and Other Scientific Purposes (1986). <https://rm.coe.int/168007a67b>
- Gerwin, N., Bendele, A. M., Glasson, S., & Carlson, C. S. (2010). The OARSI histopathology initiative — recommendations for histological assessments of osteoarthritis in the rat. *Osteoarthritis and Cartilage*, 18(3), S24–S34. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2010.05.025>
- Law of Ukraine “On the Protection of Animals from Cruelty”, No. 3447-IV. (2006). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15#Text>
- Sarkisov, D. S., & Perov, Yu. L. (1996). Microscopic technique. *Medicine*.
- Fishchenko, V. O., Korol, A. P., & Yusupova, D. V. (2023). Morphohistological study of regeneration of knee joint cartilage defects in an experimental model under the influence of nuclear magnetic resonance therapy. *Reports of Morphology*, 29(4), 19–26. [https://doi.org/10.31393/morphology-journal-2023-29\(4\)-03](https://doi.org/10.31393/morphology-journal-2023-29(4)-03)



SECTION: MEDICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI MEDYCZNE.

How to cite: Matviiuk, O., Pryshliak, O., Boichuk, O., Nedostup, U., & Mamdouh, M. (2024). Clinical Aspects of Respiratory Inflammation in Vaccinated Adults During the Latest Measles Outbreak in the Prykarpattia Region and the Current Incidence Nature. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 216-220). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Clinical Aspects of Respiratory Inflammation in Vaccinated Adults During the Latest Measles Outbreak in the Prykarpattia Region and the Current Incidence Nature

Ольга Матвіюк¹, Олександра Пришляк², Бойчук Олександр³, Уляна Недоступ⁴, Moataz Mamdouh⁵

¹Асистент, кафедра інфекційних хвороб та епідеміології, Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

²Доктор медичних наук, професор, Заслужений лікар України, завідувачка кафедри інфекційних хвороб та епідеміології, Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

³Кандидат медичних наук, доцент, кафедра інфекційних хвороб та епідеміології, Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

⁴Лікар-інфекціоніст, КНП "Івано-Франківський обласний фтизіопульмонологічний центр Івано-Франківської обласної ради", Україна

⁵Intern doctor, Ain Shams University Hospital, Egypt

Accepted: February 9, 2024 | **Published:** February 27, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: Measles in the period of 2017-2019 and in the inter-epidemic period actively affects the population of working age, causing mortality. It is important that measles affects immune persons and those who have previously contracted measles. Therefore, the purpose of the work was to analyze the peculiarities of the course of measles in immune persons and to single out the factors that led to this. The results of the study showed that measles in adult vaccinated patients is characterized by a high rate of severe and complicated forms of the disease. New genetic strains of the virus are circulating in the region. The low percentage of vaccination coverage over the past five years has formed a fairly large layer of the unvaccinated population, which poses a considerable threat to the development of the epidemic in the coming year.

Keywords: respiratory failure, bronchitis, viral-bacterial pneumonia, post-vaccination immunity.

Вступ

Кір, як кероване вакциноконтрольоване інфекційне захворювання з певною періодичністю у п'ять-шість років все ж виходять з-під контролю та спричинює значні соціально-економічні збитки, оскільки вражає великий відсоток населення працездатного віку (Robert, 2019; Ayasoufi, 2020). Спалах кору 2017-2019 рр., за даними ВООЗ, став одним із найрезонансніших за останні десятиліття, як за обсягами захворюваності, так і за показниками летальності (Laura, 2019; THZ MOZ Ukrayiny, 2019). Перебіг кору у дорослих має ряд нетипових клінічних особливостей (Holubovska, 2019) характеризується непередбачуваністю розвитку ускладнень з боку різних органів та систем, та залишає чимало запитань щодо перебігу захворювання в імунних хворих (Pryshliak, 2020). За даними літератури перебіг кору у вакцинованих осіб має стерту клінічну картину та характеризується легким перебігом захворювання (Rabaan, 2022), проте клінічні спостереження під час останнього спалаху та в міжепідемічний період містять відмінні дані (Pryshliak, 2022). Останні дослідження поствакцинального імунітету в популяції висвітлюють інформацію про низькі рівні захисних титрів антитіл через 10-20-30 років після останньої дози КПК (Lochlainn, 2019; Hughes, 2020). Враховуючи тенденцію охоплення вакцинацією населення країни та області зокрема, що тяжіє до зниження, впродовж останніх років (2019-2023 рр.), на яку суттєво вплинули такі фактори як: пандемія COVID-19, ведення активних бойових дій на території країни з 24 лютого 2022 року, відсутності об'єктивних даних щодо захворюваності та вакцинації на окупованих територіях, масова міграція населення всередині країни та за її межами, ризики зростання захворюваності у найближчі роки дуже високі, оскільки сформувався досить великий прошарок невакцинованого населення (Гудкова, 2023).

Мета дослідження

проаналізувати клінічні особливості ураження органів дихання у дорослих пацієнтів хворих на кір, що мають підтверджений вакцинальний статус (Ф 063/о – 2 дози КПК), вивчити вплив поствакцинального імунітету на характер перебігу вірусного захворювання, виділити основні циркулюючі штами вірусу кору на території області.

Матеріали та методи дослідження

Діагноз встановлювали на підставі даних епідеміологічного анамнезу, скарг хворих, характерної клінічної картини та специфічних лабораторних методів дослідження: виявленням протикорових антитіл Ig M та Ig G в сироватці крові методом імуноферментного аналізу (ІФА). Для визначення генотипу вірусу здійснювався відбір і доставка зразків сечі та носоглоткових змивів від хворих з підозрою на кір до Центральної (Національної) вірусологічної референс-лабораторії Центру громадського здоров'я МОЗ України з діагностики поліомієліту, кору, краснухи, ротавірусів та грипу. В подальшому зразки були досліджені в Регіональній для України референс-лабораторії ВООЗ з діагностики кору та краснухи в м. Люксембург (Люксембург). Дослідження проводилось на базі КНП «ІФ ОКІЛ ІФОР», усі дослідження проводились за згодою пацієнтів. Їхня методика відповідала Гельсінській декларації 1975 року (та її перегляду 1983 р.). Всі пацієнти отримали належну патогенетичну та симптоматичну терапію.

Результати дослідження

За даними Центру громадського здоров'я МОЗ України, у 2022 році зафіксовано 11 випадків захворювання проти 65 — у 2023 році (у 15 областях), 30,9% пацієнтів, що захворіли, мали підтверджений вакцинальний статус. Летальних випадків не зареєстровано. У січні 2024 року в Україні вже зафіксовано 5 випадків кору. Нами було проаналізовано 113 випадків кору у дорослих осіб, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в КНП "Івано-Франківський обласний фтизіопульмонологічний центр Івано-Франківської обласної ради", у 2017-2019 рр. та 2 випадки за період 2019-2023 рр.

За даними анамнезу та медичної документації, серед усіх захворілих 17 (15,1 %) пацієнтів не отримали жодної дози вакцини проти кору, 20 (17,7%) – отримали 1 дозу, 28 (24,7%) – 2 дози, а у 48 (42,5%) випадках вакцинальний статус був невідомий, такі пацієнти розцінювались як невакциновані. На контакт з хворим на кір вказали 46 (40,7%) осіб, а на перенесене в минулому захворювання – 7 (6,2%) хворих. Середній вік становив $25,2 \pm 3,8$ роки (найстаршому хворому – 61 рік).

У вакцинованих хворих в 26 (92,8%) випадках діагностували кір середнього ступеню тяжкості, а у двох пацієнтів (7,2%) – тяжкого ступеню. При поступленні в імунних хворих відмічали слабо виражені типові клінічні ознаки: плямисто-папульозний висип мав 1-2 денний характер без поширення на кінцівки, плями Копліка відмічали тільки в половини пацієнтів, кон'юнктивіт – у 75% хворих цієї групи, проте виражені катаральні явища, задишку та лихоманку реєстрували в усіх пацієнтів групи. В той же час, у 18 осіб (64,2%) на 3-4-ту добу захворювання, та у 8 (28,5%) осіб на 5-6-ту добу, – розвинувся бронхіт з обструктивним компонентом, при непрямій пульсоксиметрії відмічали зниження SpO₂ до 94-88%, посилення задишки, в легенях аускультативно дихання з жорстким відтінком. У двох (7,2%) пацієнтів діагностували вірусно-бактерійну пневмонію з розвитком ДН I-II ст. Також у 6 (21,4%) хворих діагностовано такі ускладнення, як гострий середній отит та у 4 (14,3%) осіб – гострі синусити. Летальні випадки не реєстрували. Аналізуючи дані гемограми на момент поступлення до стаціонару відмічали наступні зміни: незначний

лімфоцитоз та лейкопенію, пришвидшене ШОЕ, гіпопротеїнемію за рахунок гіпоглобулінемії, зростання активності трансаміназ та підвищення рівня α -амілази.

При визначенні генотипу вірусу кору в носоглоткових змивах та сечі в Регіональній референс-лабораторії ВООЗ з діагностики кору та краснухи у м. Люксембург (Люксембург) отримали результати, які вказують на те, що на території області циркулює генотип вірусу кору MVs/Cambridge.GBR/5.16D8 (12 позитивних результатів із 14 досліджуваних зразків – 85,7%). проте в інших областях країни циркулювали також MVs/Gir Somnath. IND/42.16 D8 та MVs/Kabul.AFG/20.2014/3 B3. Даний генотип реєстрували протягом останніх років у країнах Європи та США. В 2012 році в Івано-Франківській області під час попереднього підвищення захворюваності на кір підтверджували циркуляцію генотипу MVs/ManchesterGBR/10.09D4.

При вивченні обсягів охоплення вакцинацією населення області отримали наступну картину: на кінець грудня 2019 року охоплення першою дозою вакцини КПК становило – 90%, другою дозою – 87,5%; у 2020 році першою дозою охоплено 74,8% населення, другою – 72,2% населення; у 2021 році першою дозою охоплено – 79,9%, другою – 85,3%, у 2022 році першою дозою охоплено – 70,8% населення, другою дозою – 60,4% у загальній картині це критично низькі показники охоплення щепленнями, на кінець грудня 2023 року першою дозою вакцини КПК охоплено 94,5% населення, другою дозою – 83,2%, також маємо показник вакцинації осіб із відхиленням від календаря щеплень після 7-ми років, охоплення яких складає 95,8%. Очевидно, що пандемія COVID-19 та розгортання повномасштабної війни на території нашої країни, активне переміщення осіб всередині країни та за її межі суттєво вплинули на обсяги охоплення вакцинацією в Україні та області зокрема, і сформувала великий прошарок невакцинованого населення, що є передумовою для розвитку епідемії кору у найближчі роки.

Висновки

Отже, кір у вакцинованих хворих характеризувався досить високим показником тяжких та ускладнених форм захворювання. В структурі ускладнень переважали ураження органів дихальної системи. В міжепідемічний період кір продовжує вражати населення країни. Рівні охоплення вакцинацією в Україні та області зокрема, за останні п'ять років не дають можливості сформувати належний колективний імунітет, тому прогнозується підйом рівня захворюваності на найближчий рік. Ризик існує і для пацієнтів, що раніше хворіли кором, так як кір на сьогодні має проривний характер, оскільки в популяції циркулюють нові штами вірусу кору, що відмінні від вакцинільних та тих, що циркулювали в попередньому десятиріччі.

Література

- Гудкова, С. (2023, December 18). В Україні та світі зростає захворюваність на кір: чи буде повторення доковідної епідемії. *Заборона*. <https://zaborona.com/v-ukrayini-ta-sviti-zrostaye-zahvoryuvanist-na-kir/>
- Охоплення щепленнями. (n.d.). Retrieved February 27, 2024, from Org.ua website: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/imunizaciya/okhoplennya-sheplennyami>
- Alexis, R., Funk, S., & Kucharski, A. (2019). The measles crisis in Europe—the need for a joined-up approach. *The Lancet*, 393. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31039-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31039-6)

- Ayasoufi, K., & Pfaller, C.K. (2020). Seek and hide: The manipulating interplay of measles virus with the innate immune system. *Current Opinion in Virology*, 41, 18–30. <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2020.03.001>
- Ducomble, T., & Gignoux, E. (2020). Learning from a massive epidemic: measles in DRC. *The Lancet Infectious Diseases*. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30265-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30265-6)
- Holubovska, O. (2019). Kir: Osoblyvosti suchasnoho perebihu zakhvoryuvannya. *Ukrayinskyy medychnyy chasopys*, 1(2), 69–70.
- Hughes, S., Bolotin, S., Khan, S., Li, Y., Johnson, C., Friedman, L., Tricco, A., Hahné, S., Heffernan, J., & Dabbagh, A. (2020). The effect of time since measles vaccination and age at first dose on measles vaccine effectiveness—A systematic review. *Vaccine*, 38, 460–469. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.10.090>
- Lochlainn, L., de Gier, B., van der Maas, N., Strebel, P., Goodman, T., van Binnendijk, R., de Melker, H., & Hahné, S. (2019). Immunogenicity, effectiveness, and safety of measles vaccination in infants younger than 9 months: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Infectious Diseases*, 19, 1235–1245. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(19\)30395-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(19)30395-0)
- Patel, M.K., Dumolard, L., Nedelec, Y., et al. (2019). Progress towards regional elimination of measles—worldwide, 2000–2018. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68, 1105–1111. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6848a1>
- Pryshliak, O., Dykyi, B., Matviuk, O., Boichuk, O., Prokopovych, M., Kobryn, T., & Miziuk, R. (2020). Problems of “controlled infection”: Peculiarities of measles in adults in Ivano-Frankivsk region. *Wiadomości Lekarskie*, 73(4), 782–785. <https://wiadlek.pl/wp-content/uploads/archive/2020/WLek202004130.pdf>
- Pryshliak, O., Matviuk, O., Boichuk, O., & Nedostup, U. (2022). Laboratory and clinical peculiarities of the measles course in adult patients against the background of the use of a ribonucleic acid medicine in a comprehensive approach to treatment during the 2017–2019 outbreak period. *The Pharma Innovation Journal*, 11(10), 147–150. <https://doi.org/10.22271/tpi.2022.v11.i10b.16893>
- Rabaan, A., Mutair, A., Alhumaid, S., Garout, M., Alsubki, R., Alshahrani, F., Alfouzan, W., Alestad, J., Alsaleh, A., & Al-Mozaini, M. (2022). Updates on measles incidence and eradication: Emphasis on the immunological aspects of measles infection. *Medicina*, 58, 680. <https://doi.org/10.3390/medicina58050680>
- WHO. (2021). Implementing the Immunization Agenda 2030. <https://www.who.int/publications/m/item/implementing-the-immunization-agenda-2030>
- Zimmerman, L., Muscat, M., Singh, S., & Mamou, M.B. (2019). Progress toward measles elimination—European region, 2009–2018. *MMWR / May*, 68(17), 396–401. <https://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6817a4>
- Tsentr hromadskoho zdorovya MOZ Ukrayiny. (2019, October 28). [Data on measles morbidity for October 17–24, 2019]. <https://phc.org.ua/news/dani-zakhvoryuvanosti-na-kir-17-24-zhovtnya-2019>



SECTION: COMPUTER ENGINEERING.

SEKCJA: INŻYNIERIA KOMPUTEROWA.

How to cite: Shkitov, A. (2024). Modern Methods of Information Protection in Mobile Devices Running Android and iOS. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 221-227). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Modern Methods of Information Protection in Mobile Devices Running Android and iOS

Шкітов Андрій Анатолійович

Студент, 2 курс, група KI-22-1а, спеціальність «Комп'ютерна інженерія»
Інститут комп'ютерних технологій Університету «Україна», м. Київ, Україна

Accepted: February 10, 2024 | **Published:** February 27, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: In this paper, the author discusses the key aspects of mobile device security, highlighting modern threats and protection strategies that users can apply to protect their personal data and devices. It outlines methods to bolster security, such as consistently updating the operating system and applications, employing distinct passwords, installing apps exclusively from official platforms, activating security options like two-factor authentication, and leveraging remote services for tracking and securing devices. The author underscores the significance of a deliberate security mindset and ongoing preventative actions to maintain the integrity of users' personal data and devices.

Keywords: OS, Android OS, IOS, smartphone, mobile phones, application, information security, information protection tools, information protection methods, security architecture.

Вступ

У нашому сучасному цифровому світі, де мобільні пристрої стали необхідними для повсякденного життя, захист інформації стає надзвичайно важливим. Операційні системи Android та iOS, які працюють на мільярдах смартфонів та планшетів, потребують постійного вдосконалення заходів безпеки. У цій статті ми розглянемо сучасні методи захисту інформації в мобільних пристроях під управлінням цих операційних систем, враховуючи нові виклики та загрози в цифровому середовищі.

Збереження конфіденційності та недопущення несанкціонованого доступу до особистої інформації користувачів є завданням пріоритетним. Постійно зростаюча функціональність мобільних пристроїв супроводжується збільшенням обсягу конфіденційних даних, що робить їх особливо привабливими для кіберзлочинців.

Серед основних проблем, які варто відзначити, це вразливості операційних систем Android та iOS. Незважаючи на заходи безпеки, вони можуть залишатися уразливими перед новими загрозами. Також важливо вивчати нові методи атак та розробляти стратегії для їх запобігання.

Мета дослідження полягає в аналізі сучасних методів захисту інформації на мобільних пристроях з операційними системами Android та iOS та прогнозуванні їхнього подальшого розвитку в контексті сучасних викликів та загроз.

Результати дослідження

У кібербезпеці вивчено захист інформації на мобільних пристроях з операційними системами Android та iOS. Проте, інтегровані аналітичні методи захисту ще досить мало досліджені. Невирішені питання стосуються вразливостей операційних систем та нових методів атак, що з'являються внаслідок постійного розвитку кіберзагроз. Для більш глибокого розуміння ситуації важливо вивчити та проаналізувати існуючі технології захисту, а також розглянути можливості впровадження нових методів, таких як штучний інтелект та блокчейн. Мета статті полягає в інтегральному аналізі сучасних методів захисту інформації на мобільних пристроях та прогнозуванні їх подальшого розвитку в контексті сучасних кіберзагроз.

До основних методів захисту інформації в мобільних пристроях Android та iOS та методів аутентифікації та авторизації відносяться (табл.1):

Таблиця 1

Основні методи захисту інформації в мобільних пристроях Android

Категорія	Метод	Опис
Захист від шкідливих додатків	Google Play Protect	Захист від шкідливих додатків від Google Play Store.

Контроль доступу	Права доступу	Контроль над дозволами для обмеження можливостей додатків.
Шифрування даних	Шифрування даних	Захист інформації на рівні файлової системи.
Зберігання конфіденційних даних	Безпечний елемент	Апаратний елемент для зберігання конфіденційних даних.

Джерело: власна розробка автора

Імплементація обмежень на встановлення програмного забезпечення виключно з авторизованих джерел є стратегічним заходом, спрямованим на зниження потенціалу вторгнення шкідливого програмного забезпечення в мобільні системи (табл. 2). Програмні додатки, отримані з легітимних маркетплейсів, обов'язково проходять детальну перевірку з метою ідентифікації та нейтралізації можливих загроз безпеці перед релізом для загального користування (Завгородній, 2019).

Таблиця 2

Захист інформації та методи аутентифікації в мобільних пристроях Android та iOS

Платформа	Категорія	Метод/Функція	Опис
Android	Обмеження неофіційних джерел	Встановлення додатків тільки з офіційних джерел	Захист від встановлення потенційно шкідливих додатків з неофіційних джерел.
iOS	Захист інформації	App Store Review Process	Строгий процес перегляду додатків перед допущенням до App Store.
		Sandboxing	Робота додатків в обмеженому середовищі.
		Face ID та Touch ID	Біометричні методи аутентифікації.
		Шифрування файлової системи	Захист даних на рівні файлової системи.
		iCloud Security	Додатковий захист для даних з використанням iCloud.
Android & iOS	Методи аутентифікації та авторизації	Різні методи	Перелік включає PIN, пароль, візерунок, відбиток пальця, розпізнавання обличчя, двоетапне підтвердження через додаток, код доступу, та розблокування через Apple Watch.

Джерело : власна розробка автора

Застосування біометричних даних для забезпечення безпеки є ефективним та зручним підходом. Основні види біометричних даних включають:

- відбиток пальця (fingerprint);
- обличчя (face recognition);
- відбиток руки (hand geometry);
- іридій (iris recognition);
- голосовий аналіз (voice recognition).

Переваги використання біометричних даних для забезпечення безпеки:

- унікальність;
- зручність; висока безпека;
- швидкість;
- можливість мультифакторної аутентифікації.

Двоетапна аутентифікація є важливим аспектом забезпечення безпеки, додаючи додатковий шар захисту. Інтеграція цієї методики рекомендується для захисту важливих облікових записів і зниження ризику несанкціонованого доступу.

Віддалене відстеження та блокування пристрою дозволяє власнику мобільного пристрою віддалено визначати його місцезнаходження, взаємодіяти з ним та забезпечувати захист у випадку втрати чи крадіжки. Основні можливості цієї функції включають віддалене блокування, видалення даних, включення звукового сигналу та навіть фотографування вкрадача (Остапов, 2013).

Використання функцій захисту вбудованих в операційні системи Android та iOS є важливим для захисту особистої інформації та пристрою в цілому в разі втрати чи крадіжки. Функція "Remote Wipe" або "Віддалене видалення" дозволяє власникам віддалено видаляти всі дані на пристрої, запобігаючи несанкціонованому доступу до особистої інформації. Цю функцію слід активувати та налаштовувати для ефективного захисту даних.

Основні переваги та недоліки вбудованих захисних засобів Android та iOS включають (табл.3).

Таблиця 3

Основні переваги та недоліки вбудованих захисних засобів Android та iOS

Особливості	Переваги Android	Недоліки Android	Переваги iOS	Недоліки iOS

Захисні засоби	Google Play Protect; Права доступу; Шифрування даних; Find My Device	Фрагментація оновлень; Можливість встановлення додатків з неофіційних джерел; Можливість додатків вимагати зайвий доступ до даних користувача	Закритість та стандартизація; Face ID та Touch ID; App Store Review Process; Шифрування даних; Find My iPhone	Обмежена гнучкість вибору додатків та сервісів; Вища ціна; Потреба в частіших оновленнях ПЗ

Джерело: власна розробка автора

Вибір між Android та iOS залежить від потреб користувача та його вподобань. Різні виробники мобільних операційних систем, такі як Google (Android) та Apple (iOS), надають різні захисні функції та сервіси для забезпечення безпеки користувачів та їхніх пристроїв. Наприклад, на Android (Google) серед основних захисних функцій є Google Play Protect, права доступу, файлове шифрування, віддалений пошук та блокування пристрою, а також безпечний режим. У той час як на iOS (Apple) важливими функціями є Face ID та Touch ID для біометричної аутентифікації, процес перегляду додатків перед допущенням до App Store, шифрування даних та сервіс Find My iPhone для віддаленого відстеження пристрою. Загальною рисою кожної з операційних систем є свої унікальні функції та підходи до забезпечення безпеки. Порівняння рівня безпеки між Android та iOS складне, оскільки обидві мають свої унікальні підходи (табл.4). Важливо враховувати, що безпека також залежить від активного управління користувачем, такого як вчасне оновлення ПЗ та встановлення надійних паролів (Лісовський, 2023)

Таблиця 4

Безпеки мобільного пристрою: переваги та недоліки Android та iOS

Категорія	Android	iOS
Недоліки	Фрагментація та оновлення, тобто різні пристрої отримують оновлення з різною затримкою. Дозвіл на встановлення з неофіційних джерел може збільшити ризик зараження шкідливим ПЗ.	Закрита екосистема та висока вартість можуть обмежувати користувачів. Залежність від оновлень може бути невдоволенням для деяких користувачів.
Переваги		Кращий контроль над апаратним та програмним середовищем; Суворий процес перегляду додатків перед допущенням до App Store;

	Біометричні методи аутентифікації, як от Face ID та Touch ID для зручної та ефективної аутентифікації; Шифрування даних, а саме захист інформації на пристрої та в iCloud.

Рекомендації для підвищення безпеки :

- ✚ Постійно оновлюйте операційну систему та додатки;
- ✚ Встановіть сильний пароль, PIN-код чи використовуйте біометричні методи аутентифікації;
- ✚ Обмежуйте дозволи додатків та завантажуйте їх лише з офіційних магазинів додатків;
- ✚ Активуйте вбудовані служби безпеки, такі як Find My Device чи Find My iPhone;
- ✚ Вмикайте шифрування файлової системи на пристрої;
- ✚ Уникайте відкриття підозрілих посилань чи завантажень з невідомих джерел;
- ✚ Використовуйте віртуальні приватні мережі (VPN) у відкритих мережах;
- ✚ **Регулярно робіть резервні копії важливих даних.**

Джерело : власна розробка автора

Для забезпечення безпеки мобільного пристрою, критично важливо здійснювати активне управління програмним забезпеченням та налаштуваннями пристрою. Ефективна стратегія включає активацію автоматичних оновлень операційної системи, що дозволяє пристрою автоматично завантажувати та інстальювати оновлення безпеки. Важливо також регулярно перевіряти доступність оновлень вручну, особливо у випадках, коли автоматичне оновлення не активовано, для забезпечення негайного встановлення критичних оновлень безпеки. Забезпечення актуальності програмного забезпечення додатків через автоматичні оновлення з офіційних магазинів додатків, як Google Play або App Store, є ще однією важливою мірою безпеки. Це допомагає уникнути ризиків, пов'язаних із встановленням ненадійного програмного забезпечення з неавторизованих джерел.

До того ж, критичний аналіз дозволів, які вимагають додатки перед їх встановленням, дозволяє ідентифікувати та уникнути потенційно небезпечних програм, що вимагають надмірного доступу до даних або функцій пристрою. Використання віртуальних приватних мереж (VPN) при підключенні до відкритих Wi-Fi мереж значно підвищує безпеку передачі даних, захищаючи користувача від можливих загроз. Уникнення ненадійних Wi-Fi мереж знижує ризик вразливості пристрою до атак. Активація двофакторної аутентифікації для облікових записів запроваджує додатковий рівень захисту, ускладнюючи несанкціонований доступ. Загалом, ці заходи формують комплексний підхід до захисту мобільних пристроїв, що вимагає від користувачів освіченості та активності у питаннях кібербезпеки.

Забезпечення регулярних оновлень та уважність під час завантаження додатків і обміну даними є ключовими для забезпечення безпеки вашого мобільного пристрою та особистих даних (Гребенюк, 2020)

Висновки

Отже, для забезпечення інтегрованого захисту мобільних пристроїв та конфіденційності особистих даних рекомендується дотримуватись комплексу стратегічних заходів. Пріоритетним є оновлення операційної системи та аплікацій до останніх версій, що включають актуалізовані заходи безпеки. Важливим аспектом є використання унікальних та складних паролів для кожного облікового запису з метою забезпечення їх надійності. Інсталяція додатків має відбуватися виключно з верифікованих джерел, таких як офіційні магазини додатків, з обов'язковим аналізом користувацьких відгуків та політики конфіденційності.

Під час передачі особистої інформації необхідно використовувати захищені з'єднання та уникати підключення до публічних Wi-Fi мереж, які не є надійними. Активація двофакторної аутентифікації слугує додатковим бар'єром для несанкціонованого доступу до облікових записів. Впровадження віддалених служб, що дозволяють відстежувати та блокувати пристрій у випадку його втрати чи крадіжки, є критично важливим. Регулярне створення резервних копій даних забезпечує їх збереження та доступність у випадку непередбачуваних обставин.

Виконання цих заходів сприяє формуванню ефективного механізму захисту мобільного пристрою та особистих даних, знижуючи ризик потенційних кіберзагроз.

Література

Гребенюк, А.М., & Рибальченко, Л.В. (2020). *Основи управління інформаційною безпекою*. Дніпропетровськ державний університет внутрішніх справ.

Завгородній, В.І. (2019). Системне керування інформаційними ризиками. Вибір механізмів захисту. *Проблеми управління*, (1), 53-58.

Захаров, В.П., & Рудешко, В.І. (2015). *Біометричні технології в XXI столітті та їх використання* (2-ге вид., доп.). Львівський державний університет внутрішніх справ.

Лісовський, П.М., Лісовська, Ю.П., & Глушков, В.О. (2023). *Сучасні кібервійни XXI століття: квантові технології*. Видавництво Ліра-К.

Остапов, С.Е., Євсєєв, С.П., & Король, О.Г. (2013). *Технологія захисту інформації*. Видавництво ХНЕУ.



SECTION: EDUCATION.

SEKCJA: EDUKACJA.

How to cite: Chidarikire, M., & Nyokanhete, J. (2024). Exploring Lack of Quality Clean Water on the Quality of Education in Zimbabwe Rural Schools. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 228-231). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Exploring Lack of Quality Clean Water on the Quality of Education in Zimbabwe Rural Schools

Munyaradzi Chidarikire¹, Jane Nyokanhete²

¹Dr., Senior Lecturer, Great Zimbabwe University, Masvingo, Zimbabwe. Email: mchidas78@gmail.com

²Accounts Department, Great Zimbabwe University, Masvingo, Zimbabwe

Accepted: February 10, 2024 | **Published:** February 27, 2024 | **Language:** English

Abstract: This research study aims to investigate the impact of the lack of quality clean water on the quality of education in Masvingo, Zimbabwe rural primary schools. The study utilized a mixed-methods approach, combining qualitative interviews and quantitative surveys to collect data from a sample of 22 participants, including teachers, parents among others. The findings from this research sheds light on the challenges faced by rural primary schools in accessing quality clean water and their subsequent effects on educational outcomes. The study's outcomes contribute to the

development of informed policy recommendations and interventions to improve the provision of clean water in rural primary schools.

Keywords: Education, primary rural schools, water, Zimbabwe

Introduction

The access to quality clean water is essential for human health and well-being, and its availability significantly impacts various aspects of human life, including education (Corburn & Karanja, 2020). In rural areas of Masvingo, Zimbabwe, primary schools often face challenges in providing quality clean water to their learners and staff. The lack of clean water not only poses significant health risks but also has a detrimental effect on the quality of education (McGranahan & Mitlin, 2021). This research study aims to investigate the impact of the lack of quality clean water on the quality of education in Masvingo's rural primary schools. Numerous studies have emphasized the importance of clean water for education and its impact on student performance, attendance, and overall school environment (UNESCO, 2020). Furthermore, Lunga et al. (2022), highlighted that inadequate access to clean water leads to increased health issues among learners, resulting in decreased learning capacities and educational outcomes. In the context of Masvingo, Zimbabwe, the availability of quality clean water in rural primary schools remains a significant challenge. According to a report by the Ministry of Health and Child Care, approximately 60% of rural schools in Masvingo lack access to clean water, forcing learners to travel long distances to fetch water from unsafe sources. This situation not only exposes them to waterborne diseases but also affects their ability to attend classes regularly, leading to a decline in educational performance (Satterthwaite et al., 2018).

Maslow's Hierarchy of Needs can be used as a theoretical framework to understand how the poor quality of water can affect the academic performance of rural primary school learners in Zimbabwe (Satterthwaite et al., 2018). Maslow's theory suggests that individuals have a hierarchy of needs, where basic physiological needs must be satisfied before higher-level needs can be pursued. Water is one of these basic physiological needs, as it is essential for survival and maintaining physical health (Devkar et al., 2019). When the quality of water is poor, it can have detrimental effects on the health and well-being of individuals, including school-aged children. Contaminated or inadequate water can lead to waterborne diseases, such as diarrhoea or cholera, which can result in frequent absences from school and reduced cognitive abilities due to illness and malnutrition (Troeger et al., 2017). Inadequate access to clean water can also lead to dehydration, fatigue, and difficulty concentrating, all of which can negatively impact academic performance.

Research Results

From the participants' discussions they concur that, the poor quality of water can affect the academic performance of rural primary school learners in Zimbabwe (Devkar et al., 2020). For learners,

according to have a hierarchy of needs theory, basic physiological needs must be satisfied before one goes to the next level of hierarchy. The researchers found that, water is one of the most important basic physiological needs, as it is essential for survival and maintaining physical health of Zimbabwe rural primary school learners (Chidarikire, 2023). Also, we found that, when the quality of water is poor, it can have detrimental effects on the health and well-being of individuals, including school-aged children (Braun, 2020). Contaminated or inadequate water can lead to waterborne diseases, such as diarrhoea or cholera, which can result in frequent absences from school and reduced cognitive abilities due to illness and malnutrition (Lucci et al., 2019). In addition, the authors observed that, inadequate access to clean water can also lead to dehydration, fatigue, and difficulty concentrating, all of which can negatively impact academic performance (Mills et al., 2021). The research study noted that, there is need to install solar powered boreholes and provide tapped water to all rural primary schools in Masvingo, Zimbabwe by the Government of Zimbabwe, School Development Committees, Non-Governmental Organisations and other stakeholders (Bivins et al., 2019). This helps learners to access clean water and improve their access to quality education which enhance their educational performance (Narayanan et al., 2019). Furthermore, there should be awareness programs in schools and communities about the dangers of using unclean water such as Cholera from rivers, unprotected well and other sources.

Conclusion

In conclusion, this research study sought to investigate the impact of the lack of quality clean water on the quality of education in Masvingo's rural primary schools. By exploring the availability and quality of clean water, assessing its effects on educational outcomes, and understanding stakeholders' perceptions, the study aims to contribute to policy recommendations and interventions that can improve access to clean water in rural educational settings. Ultimately, the study endeavours to enhance the quality of education and promote the overall well-being of learners in Masvingo rural areas in Zimbabwe and similar regions.

References

- Braun, A. M. (2022). Barriers to inclusive education in Tanzania's policy environment: National policy actors' perspectives. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 52(1), 110–128. <https://doi.org/10.1080/03057925.2020.1745057>
- Bivins, A. W., Sumner, T., Kumpel, E., Howard, G., Cumming, O., Ross, I., ... & Brown, J. (2017). Estimating infection risks and the global burden of diarrheal disease attributable to intermittent water supply using QMRA. *Environmental Science & Technology*, 51(13), 7542–7551. <https://doi.org/10.1021/acs.est.7b01014>
- Chidarikire, M. 2023. Strength of peer counselling strategy in curbing drug abuse among secondary rural learners in Chivi, Zimbabwe. *Journal of Innovations*, 72(4), 891–898.

- Corburn, J., & Karanja, I. (2014). Informal settlements and a relational view of health in Nairobi, Kenya: Sanitation, gender and dignity. *Health Promotion International*, 31(2), 258–269. <https://doi.org/10.1093/heapro/dau100>
- Devkar, G., Thillai Rajan, A., Narayanan, S., & Elayaraja, M. S. (2019). Provision of basic services in slums: A review of the evidence on top-down and bottom-up approaches. *Development Policy Review*, 37(3), 331–347. <https://doi.org/10.1111/dpr.12355>
- Lunga, P., Esterhuizen, S., & Koen, M. (2022). Play-based pedagogy: An approach to advance young children's holistic development. *South African Journal of Childhood Education*, 12(1), Article 1133. <https://journals.co.za/doi/abs/10.4102/sajce.v12i1.1133>
- Lucci, P., Bhatkal, T., & Khan, A. (2018). Are we underestimating urban poverty?. *World Development*, 103, 297–310. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.10.022>
- McGranahan, G., & Mitlin, D. (2016). Learning from sustained success: how community-driven initiatives to improve urban sanitation can meet the challenges. *World Development*, 87, 307–317. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.06.019>
- Mills, F., Willetts, J., Petterson, S., Mitchell, C., & Norman, G. (2018). Faecal pathogen flows and their public health risks in urban environments: a proposed approach to inform sanitation planning. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(2), Article 181. <https://doi.org/10.3390/ijerph15020181>
- Narayanan, S., Rajan, A. T., Jebaraj, P., & Elayaraja, M. S. (2017). Delivering basic infrastructure services to the urban poor: a meta-analysis of the effectiveness of bottom-up approaches. *Utilities Policy*, 44, 50–62. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2017.01.002>
- Satterthwaite, D., Archer, D., Colenbrander, S., Dodman, D., Hardoy, J., & Patel, S. (2018). *Responding to climate change in cities and in their informal settlements and economies*. International Institute for Environment and Development. <https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G04328.pdf>
- Troeger, C., Forouzanfar, M., Rao, P. C., Khalil, I., Brown, A., Reiner, R. C., ... & Mokdad, A. H. (2017). Estimates of global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoeal diseases: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet Infectious Diseases*, 17(9), 909–948. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30276-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30276-1)
- UNESCO, (2020). *Education in rural areas*. New York: A Global Perspective.



SECTION: MEDICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI MEDYCZNE.

How to cite: Mylytsya, K., Martyniuk, V., & Hrozdiev, S. (2024). Advantages of the Endoscopic Retromuscular Technique (eTEP) Compared to Open Retromuscular Repair of Postoperative Ventral Hernias. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 232-235). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Advantages of the Endoscopic Retromuscular Technique (eTEP) Compared to Open Retromuscular Repair of Postoperative Ventral Hernias

Переваги ендоскопічної ретромускулярної техніки (eTEP) в порівнянні з відкритою ретромускулярною пластикою післяопераційних вентральних гриж.

Костянтин Милиця¹, Віктор Мартинюк², Сергій Гроздєв³

¹ хірург, проф. доктор медичних наук, Клініка Святого Миколая, Україна

² хірург, Клініка Святого Миколая, Україна

³ хірург, Клініка Святого Миколая, Україна

Accepted: February 10, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The aim of the study was to prove the benefits of endoscopic ventral hernia surgery. Clinical research methods were used as the basis. This paper presents the results of studies on the treatment of ventral hernia to compare and outline the advantages of the laparoscopic method over

open access. The total number of examined and operated patients was 60, who were divided into two groups: eTEP (23 patients) and a control group (37 patients) who underwent open retromuscular plastic surgery. The average length of stay in the hospital for the eTEP group was 2.44 days, and for the control group - 3.64 days. The presented work is of practical clinical importance in the surgery of ventral hernias.

Key words: hernia, treatment, abdominal space, reconstructive techniques, repair techniques, defects.

Вступ

Ще від початку існування хірургії грижі посідали одне із важливих місць з приводу оперативного втручання. Відомо, що в епоху поширення різних технік операцій та помилок при їх виконанні часто виникають вентральні грижі. Незважаючи на прогрес в лікуванні цього стану, проблемним питанням є вибір методу корекції: лапароскопічний доступ чи відкритий. Використання малоінвазивних методів, зокрема ендоскопічної ретромускулярної техніки (eTEP), у лікуванні вентральних гриж є актуальною та перспективною галуззю сучасної хірургії. Нині вирішення питання про переваги eTEP над відкритою ретромускулярною пластикою залишається нагальним завданням.

Проблема лікування вентральних гриж становить науковий і прикладний інтерес для багатьох науковців та лікарів у всьому світі. Так, Hernandez & Petersen (2023) вважають, що найкращим методом в боротьбі із післяопераційною грижею є лапароскопічний метод або eTEP. Автори наводять дані, що цей метод порівняно із відкритим має низку переваг, а саме: швидкий по часу, менш інвазивний та має меншу імовірність інфікування рани. Питання вентральних гриж постає особливо гостро в країнах, де хірургія є високорозвиненою. Наприклад, в США стосовно вентральних гриж щороку виконується понад 600 000 операцій. Типові вентральні грижі практично на 100% піддаються корекції, однак за наявності атипових гриж виникають проблеми із накладанням спеціальної сітки та її фіксацією (пов'язано із спотвореною анатомією ділянки) за межами дефекту. І такі моменти мають вагоме значення в профілактиці виникнення майбутнього дефекту.

За даними Olavarria et al. (2020), найбільшого ефекту в лікуванні вентральних гриж вдається досягти за допомогою мініінвазивних технік, наприклад лапароскопічної. Дослідники зазначають, що зараз відомі нові техніки лапароскопічного втручання при вентральних грижах – роботизований метод. Під час класичного автоматизованого (роботизованого) внутрішньоочеревинного накладання сітки зазвичай застосовується рухомий шов із петлею для фіксації сітки. Однак у лапароскопічній корекції часто використовуються чотири типові кардинальні шви, що супроводжуються петлями захвату в одиночній або подвійній коронці. В літературі наводяться лише найбільш поширені хірургічні методи, які отримали затвердження

від великих хірургічних товариств. Також слід відзначити, що деякі результати сучасних науковців, зокрема тривалість проведення операцій та орієнтація на пацієнта, можуть бути пов'язані з різними методами фіксації. Amatucci et al. (2022) в своїй роботі звертають особливу увагу на оперативну корекцію вентральних гриж методом eTEP за наявності різних ускладнень та станів, які можуть ускладнювати проведення операції. Із вищепереліченого випливає необхідність розглянути доцільність використання лапароскопії для вентральних (післяопераційних) гриж у пацієнтів з ІМТ більше 35 кг/м². Такі пацієнти з ожирінням зазвичай не розглядаються як сприятливі ідеальні кандидати для відновлення дефекту стінки черевної порожнини внаслідок вентральної грижі через низку супутніх проблем, включаючи підвищений хірургічний ризик і високу ймовірність інфікування оперованої ділянки хірургічного втручання, а також високий ризик рецидиву. Методика, яку ми пропонуємо, є стандартизованою та легко відтворюваною, до того ж із мінімальною кількістю побічних ефектів. З урахуванням деяких ускладнень як у короткостроковій перспективі (виникнення перфорації, ниркова та легенева недостатність, серцево-судинні захворювання), так і у довгостроковій перспективі (рецидиви, ранові інфекції, сероми, приєднання вторинної інфекції), результати науковців підтверджують доцільність рекомендації використання малоінвазивного підходу майже для всіх пацієнтів із дефектами черевної стінки.

Мета роботи: клінічно дослідити та обґрунтувати переваги ендоскопічної ретромускулярної техніки порівняно із відкритою.

Результати дослідження

Представлені нижче дослідження та операції проводилися на базі Клініки Святого Миколая у місті Запоріжжя протягом періоду з листопада 2021 по грудень 2023 року. Загальна кількість обстежених та прооперованих пацієнтів склала 60 осіб, які були розділені на дві групи: eTEP (23 пацієнти) та контрольну групу (37 пацієнтів), яким проводили відкриту ретромускулярну пластику. Для збору та аналізу даних були використані стандартизовані методи, включаючи описову статистику, порівняльний аналіз та визначення статистичної значущості. Дослідження включало фазу попереднього аналізу пацієнтів, операційний етап, а також постопераційне спостереження та оцінку результатів. Методи та інструменти дослідження були обрані з урахуванням сучасних клінічних стандартів, результатів попередніх досліджень та експертної думки фахівців у галузі. Середня тривалість операції у групі eTEP становила 1 годину 56 хвилин, у контрольній групі – 2 години 15 хвилин. Середня тривалість перебування в стаціонарі для групи eTEP склала 2,44 дні, для контрольної групи – 3,64 дні. Частота післяопераційних ускладнень була нижчою у групі eTEP, в порівнянні з контрольною групою. Середня тривалість больового синдрому в післяопераційному періоді для групи eTEP склала 5 днів, для контрольної групи – 10 днів.

Висновки

Отже, дослідження показало, що eTEP має переваги перед відкритою ретромускулярною пластикою у скороченні тривалості перебування в стаціонарі, зниженні тривалості больового синдрому та зменшенні ризику післяопераційних ускладнень. Результати дослідження можуть використовуватися для підтвердження переваг eTEP у лікуванні післяопераційних вентральних гриж та в подальших наукових дослідженнях в даній області. Результати можуть бути використані для вдосконалення підходів до лікування післяопераційних вентральних гриж та покращання результатів хірургічного втручання.

Література

- Hernandez, A., & Petersen, R. (2023). Laparoscopic ventral hernia repair. *Surgical Clinics of North America*, 103(5), 947-960. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2023.05.009>
- Olavarria, O. A., Bernardi, K., Shah, S. K., Wilson, T. D., Wei, S., Pedroza, C., Avritscher, E. B., Loor, M. M., Ko, T. C., Kao, L. S., & Liang, M. K. (2020). Robotic versus laparoscopic ventral hernia repair: *Multicenter, blinded randomized controlled trial*. *BMJ*, 14, 370:2457. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2457>
- Amatucci, C., Cesari, M., Nardi, P., Usai, S., Lucchese, S., Praticò, M., Contine, A., Marino, C., Illuminati, G., & Palumbo, P. (2022). Laparoscopic treatment for ventral hernia in obese patients. *Annali Italiani di Chirurgia*, 93, 689-697.



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Kiyko, S. (2024). The Framework Concept of the Module "Practical Ukrainian Language Course B1" at German Universities. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 236-241). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The Framework Concept of the Module "Practical Ukrainian Language Course B1" at German Universities

Svitlana Kiyko

Doctor of Philological Sciences, Full Professor at the Department of Germanic Linguistics and Translation, Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine

Accepted: February 11, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: The publication presents the framework concept of the module "Practical Ukrainian Language Course" at level B 1 for foreign students at German universities: studying the grammatical structures of the Ukrainian language, further development of practical skills in using basic vocabulary in everyday situations, and familiarisation with the culture, folk traditions and customs of Ukrainians. The study of the Ukrainian language can be offered in the form of interval language courses. The author points out the lack of didactic materials to meet the demand for Ukrainian language learning in Germany and the need to develop them as soon as possible.

Keywords: Ukrainian as a foreign language, framework concept, level B1, grammatical structures, practical communicative skills, cultural knowledge.

Introduction

Due to the current political situation in Europe, the increase in social contacts between the German-speaking countries and Ukraine and the incipient integration of Ukraine into the EU, the Ukrainian language will play a much greater role in Germany than before. The linguistic treatment of Ukrainian as a foreign language in the various areas (dictionaries, grammars, textbooks) does not currently take this into account. Textbooks on Ukrainian as a foreign language for German-speaking students are mostly intended for the initial stage (A1-A2) and implicitly take into account the information that Ukrainian is the second Slavic language for students, most often after Russian. The studied textbooks have heterogeneous qualitative language content and are based on the grammatical-translation method (Turkevych 2021: 219). Since high-quality modern educational sources that meet the needs of the widest possible range of people and can significantly motivate them to learn Ukrainian are available mainly for A 1 and A 2 levels, it is worth proposing a framework concept for the module "Practical Course of Ukrainian" at B 1 level. Such a module would prepare students for a certified assessment of their level of proficiency in Ukrainian as a foreign language and enable access to knowledge about modern Ukraine through the language.

The choice of Ukrainian as a means of professional growth or expanding one's multilingualism is usually very specifically targeted, e.g., Ukrainian is studied by representatives of diplomatic institutions, scholars researching various Ukrainian issues. Teaching Ukrainian is an important part of Ukrainian studies, and for a student, it can be, for example, a motivation to conduct a more thorough research of the history and culture of Ukraine in Ukrainian (Turkevych 2021: 221). In addition to such examples, of course, Ukrainian is also studied for many other reasons, whether personal or professional.

The subject of research by domestic scholars in the field of Ukrainian as a foreign language is the actual organisational and methodological issues of teaching foreign students Ukrainian: listening skills (Dehtyarova 2019; Klochko 2021), the use of interactive methods in teaching Ukrainian as a foreign language Dyman at al. (2023), ways to activate the cognitive activity of foreign students in learning Ukrainian Fomenko (2015), game technologies in teaching Ukrainian Palinska (2015), differentiated organisation of teaching Ukrainian to foreigners Chystyakova at al. (2008) etc. A number of experts Bey, Trostynska (2008) emphasise the differentiation of the content and methods of the Ukrainian language course for foreigners and the need to create separate textbooks for foreign students, taking into account the characteristics of each category. In view of the above, the key issue of teaching Ukrainian as a foreign language is to find effective framework concepts for advanced students that would facilitate understanding, sustainable acquisition of new knowledge and the ability to operate fluently with language material.

The purpose of the article is to present the framework concept of the module "Practical Course of Ukrainian" at level B 1: studying the grammatical structures of the Ukrainian language,

further development of practical skills in using basic vocabulary in everyday situations, as well as acquaintance with the culture, folk traditions and customs of Ukrainians.

Research Results

Two groups of students at German universities can be identified as the target group for the framework concept of the module "Practical Course of Ukrainian" at level B 1: 1) Students in BA degree programmes from various subject areas who are taking the module as part of general career preparation; 2) Students in Ukraine-related Master's programmes, e.g. Eastern European Studies, who complete the module as part of the compulsory language elective. Previous knowledge should be at level A2 of the CEFR. The prerequisite for learning Ukrainian at level B 1 is successful completion of the basic module 2 or comparable knowledge, to be proven in the placement test. It means, that Module B 1 is aimed at students who have completed the beginners' course or already have a basic knowledge of the Ukrainian language and its grammar.

The aim of Module B 1 Ukrainian as a foreign language is for participants to deepen their grammar, expand their vocabulary and practise four language skills: Listening, speaking, reading and writing. In general, participants should acquire knowledge and skills in the Ukrainian language that are defined as language level B1 within the framework of the CEFR: 1) understand the main points in the skill "Listening comprehension" when clear standard language is used and when familiar topics are dealt with, 2) in the skill "Reading comprehension", understand texts in which common everyday language is used, 3) in the skills "Speaking" / "Interacting" express themselves simply and coherently on familiar topics and personal areas of interest and describe experiences and events, hopes and goals, give brief reasons or explanations for plans and opinions and participate without preparation in conversations on topics with which they are familiar, 4) in the skill "Writing", write simple, coherent texts on topics that are familiar to them or of personal interest to them. To summarise, students should move from elementary language use (comprehension in simple, routine situations, understanding of frequently used expressions, use of simple grammatical devices) to independent language use.

The transition from A2 to B1 level is characterised by the increasing independence with which course participants can express themselves on familiar topics. Knowledge and reflection on language also gradually take on an increasingly important role here. In addition to the knowledge of grammar and vocabulary required at this language level, this includes in particular the area of pragmatics, i.e. knowledge of the appropriateness of linguistic utterances in certain communication situations. The use of language can be analysed in three dimensions: a functional, a cultural and a critical dimension of language. The functional dimension refers to the linguistic aspects, i.e. the formal correctness of the language. In the context of Module B 1, this means that course participants can, for example, correctly understand the content of narratives or factual texts and produce written communication with a linear structure. The cultural dimension includes appropriate communication in various everyday situations, which refers to intercultural, gender-, age- and hierarchy-specific

aspects of communication. The critical dimension includes an understanding of the spoken and unspoken rules within an everyday situation. The three dimensions of language should always be considered throughout the course of the lesson. The last two dimensions in particular involve the selection of appropriate linguistic registers to be used in different situations in everyday life.

Regional studies refer to the cultural characteristics of Ukraine and includes the presentation of regions and traditions. The course participants should get to know authentic texts, music and films, be able to analyse Ukrainian song lyrics and short films and thus promote their own intercultural competence. The language and communication skills at level B1 are taught using content that is relevant for the further integration of participants into the Ukrainian language and culture, such as work, profession, everyday life, lifestyle, leisure, shopping, food and eating habits, Ukrainian festivals and traditions, health, human body, Ukrainian education system, life in big cities, life in the countryside, language learning, global economy and standard of living, facts from Ukrainian history, UNESCO World Heritage Sites in Ukraine.

The topics of everyday life, leisure, shopping, eating, etc. are already covered in the integration course. These areas should be built upon as part of a cyclical learning process, i.e. these topics are taken up again and again and expanded and revisited in a more complex form. Example: In the beginners' course, the topic of "food" is introduced to such an extent that participants at level A2 can talk about their own eating habits using a template. In the B1 course, the topic is deepened to such an extent that participants can understand and edit more complicated texts about national Ukrainian cuisine with many real words and create recipes for national dishes.

The following grammatical topics can be focussed on repetition and consolidation of grammatical material, use of nouns, pronouns and adjectives in the correct case, use of prepositions with different cases, increasing adjectives and adverbs, cardinal and ordinal numbers, verb aspects and past, present and future tenses, the subjunctive and its rules of use, negative constructions and double negation, word formation (suffixes of nouns to express diminution), sentence sequence and sentence structure, use of conjunctions, subordinate clauses (object, attributive, temporal, causal, final, comparative, consecutive, concessive, modal clauses).

The fields of activity in B1 course serve to roughly localise communication situations in the target language country. In addition to the exam-relevant learning objectives, the following content should be covered: 1) learning to learn: dealing with new vocabulary, learning strategies (mnemonics, index cards, visualisation, mind maps, repetition, etc.), 2) familiarisation with different reading techniques and text development strategies (skimming, targeted, intensive vs. active reading; sociograms, brainstorming, word networks, key words, multiple choice tasks, fact sheets, etc.), 3) using and learning with digital media: learning software, platforms and apps. In order to take into account the different learning styles of inexperienced or slow learners and to organise lessons that are as varied and motivating as possible, it is necessary to change the social forms of teaching frequently, use different teaching techniques and different media, such as the scenario method, simulations and role plays (e.g. in the supermarket, in a restaurant, renting a flat, on holiday etc.),

station learning, carousel discussions, interchangeable games, vocabulary exercises (mnemonics, flashcards), practising standard sentences, phrases and targeted grammar teaching in the form of (interchangeable) games and pattern drills should be given greater importance.

Conclusions

In conclusion, the framework concept of "Practical Course of Ukrainian" at level B1, provides a comprehensive and structured approach to language acquisition and cultural understanding. The primary objectives of the module encompass deepening grammatical understanding, expanding vocabulary, and honing language skills in listening, speaking, reading, and writing. The transition from A2 to B1 involves increasing independence and a focus on language pragmatics, where learners develop an understanding of linguistic appropriateness in various communication situations. The three dimensions of language – functional, cultural, and critical – are integrated into the curriculum, enriching the learning experience. The relevance of the content, covering aspects of work, lifestyle, and history, enhances participants' integration into Ukrainian language and culture. The cyclical learning process builds on everyday topics, ensuring a continuous and comprehensive understanding. Grammatical topics are systematically addressed for repetition and consolidation. The module extends beyond exam-relevant objectives to include essential skills such as learning strategies, reading techniques, and digital media usage. The incorporation of diverse teaching methods makes lessons motivating. In essence, the framework concept not only facilitates language proficiency but also nurtures a holistic understanding of Ukrainian culture, making it a valuable resource for students seeking a practical grasp of the language at the B1 level.

References

Amelina, S. (2016). Vyvchennya ukrayins'koyi movy v universytetakh Nimechchyny [Studying the Ukrainian language at German universities]. *Teoriya i praktyka vykladannya ukrayins'koyi movy yak inozemnoyi – Theory and practice of teaching Ukrainian as a foreign language*, 12, 12-17.

Bey, L. B., & Trostyns'ka, O.M. (2008). Problemy vykladannya ukrayins'koyi movy riznym katehoriyam inozemnykh studentiv [Problems of teaching the Ukrainian language to different categories of foreign students]. *Visnyk Kharkivs'koho Natsional'noho universytetu im V.N. Karazina – Bulletin of Kharkiv National University named after V. N. Karazin*, 12, 42–49.

Chystyakova A., & Seliverstova L., & Lahuta T. (2008). Dyferentsiyovana orhanizatsiya navchannya inozemtsiv ukrayins'koyi movy [Differentiated organization of Ukrainian language training for foreigners]. *Teoriya i praktyka vykladannya ukrayins'koyi movy yak inozemnoyi – Theory and practice of teaching Ukrainian as a foreign language*, 1, 13–21.

Dehtyarova, K. V. (2019). Navchannya audiyuvannya z ukrayinskoyi movy yak inozemnoyi: poshuk novitnikh tekhnolohiy [Listening skills training of the Ukrainian as a foreign language: the search for the latest technologies]. *Aktualni problemy suchasnoyi vyshchoyi medychnoyi osvity v Ukrayini – Actual problems of modern higher medical education in Ukraine* (pp. 61–63). Poltava: UMSA.

Dyman, N., & Danilova, O., & Badran, Y. (2023). Interaktyvni pryomy vykladannya ukrayinskoyi movy yak inozemnoyi: vid teorii do praktyky [Interactive methods of teaching Ukrainian as a foreign language: from theory to practice]. *Ukrayinskyy pedahohichnyy zhurnal – Ukrainian Pedagogical Journal*, 1, 122-127.

Fomenko, T. M. (2019). Shlyakhy aktyvizatsiyi piznavalnoyi diyalnosti inozemnykh studentiv pid chas vyvchennya ukrayinskoyi movy [Ways to activate the cognitive activity of foreign students during the study of the Ukrainian language]. *Naukovyy chasopys Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova – Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Drahomanov*, 72, 231-235.

Klochko, T.V. (2021). Tekhnolohiyi formuvannya audytyvnykh navychok u inozemnykh studentiv [Technologies for the formation of auditory skills in foreign students]. *Hraal nauky – The grail of science*, 8, 122-126.

Palinska, O. (2015). Rolovi ihry na zanyattiyakh z ukrayinskoyi movy yak inozemnoyi [Role-playing games in classes on Ukrainian as a foreign language]. *Teoriya i praktyka vykladannya ukrayinskoyi movy yak inozemnoyi – Theory and practice of teaching Ukrainian as a foreign language*, 11, 50-56.

Sokil, B., & Matsyuk, Z. (2006). Kontseptsiya pidhotovky fakhivtsiv dlya vykladannya ukrayinskoyi movy v inshomovniy audytoriyi [The concept of training specialists for teaching the Ukrainian language in foreign-language classrooms]. *Teoriya i praktyka vykladannya ukrayins'koyi movy yak inozemnoyi – Theory and practice of teaching Ukrainian as a foreign language*, 1, 6–12.

Turkevych, O.V. (2021). Ukrayinska yak inozemna dlya nimetskomovnykh studentiv: zdobutky i perspektyvy v umovakh XXI stolittya [Ukrainian as a foreign language for German-speaking students: achievements and prospects in the conditions of the 21st century]. *Visnyk Universytetu imeni Al'freda Nobelya – Bulletin of Alfred Nobel University*, 2, 219-227.



SECTION: POLITOLOGY.

SEKCJA: POLITOLOGIA.

How to cite: Kupreniuk, T. (2024). Atlantic Solidarity and Russian Armed Aggression: Rethinking NATO's Role in European Security. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 242-246). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Atlantic Solidarity and Russian Armed Aggression: Rethinking NATO's Role in European Security

Купренюк Тетяна Вячеславівна

незалежний експерт-політолог, директор, ТОВ «АКЕСЬОН», провулок Чугуївський 19А, офіс 61, м. Київ, Україна, tatiana_silver@ukr.net

Accepted: February 11, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The article examines the role of NATO in European security in the conditions of military aggression of the Russian Federation. It was noted that in the face of the threat, the main task of NATO is to promote cooperation with the international community, in particular with the EU, to counter security threats. This will contribute to human security, including the protection of the civilian population. The aggressive war of the Russian Federation against Ukraine has shrunk the world and significantly worsened the security environment. It is worth noting that the main external Ukrainian European security is strengthening the defense capability and deterring Russian aggression on the eastern border.

Keywords: military aggression, conflict, security environment, cooperation.

Вступ

Сучасні численні збройні конфлікти в усьому світі, активні сепаратистські рухи та відцентрова тенденція позицій окремих держав-членів в інтеграційній структурі оголили недосконалість глобальної та міжнародної систем. Регіональна безпека, що історично склалася у другій половині XX століття, функціонує на основі реалізації принципів територіальної цілісності та непорушності кордонів держав у роки Другої світової війни.

Зміни в європейському політичному ландшафті та потенційна загроза нових викликів вимагають подальшого поглиблення європейської інтеграції, реалізації спільної зовнішньої політики та, зрештою, діяльності наднаціональних інституцій ЄС. Немає сумніву, що теорії та стратегії великих країн особливо важливі у сфері національної безпеки, значною мірою визначають поточну політику, а в довгостроковій перспективі – теорії та стратегічні документи малих країн.

Розвиток потенціалу європейської політики безпеки означає не зміцнення автономії ЄС, а, радше, посилення можливостей європейських держав-членів у НАТО. Говорячи про процес формування європейської системи безпеки, варто зазначити, що практична діяльність у рамках Спільної європейської політики безпеки та оборони розпочалася після підписання ЄС та НАТО угоди про запровадження інтерактивного механізму.

Увагу теоретичним засадам розуміння ролі НАТО в європейській безпеці приділяли у своїх наукових працях: Криштанович (2022), Шуманова (2023), які зазначають, що членство в Північноатлантичному альянсі сьогодні є гарантією миру і стабільності в регіоні. Зокрема, питанням спільної безпекової політики НАТО та ЄС приділяли увагу Каляєв (2021), Мелещенко (2022). Аннюк, Кравчук (2023) здійснили змістовне дослідження у сфері членства України в НАТО в контексті російсько-української війни.

Однак, ці розвідки не були присвячені комплексному осмисленню проблем ролі НАТО в умовах військової агресії та розглядалися науковцями лише частково. Недостатній ступінь розробленості зазначеного питання свідчить про необхідність його додаткового вивчення. Саме це визначає предмет наукового дослідження та його важливість.

Результати дослідження

Повертаючись до витоків проблем європейської безпеки, можна сказати, що міжнародна та європейська система безпеки значною мірою залежить від позицій Німеччини, Великої Британії, Франції, США та Росії. Історія свідчить, що ці країни завжди формували військово-політичні союзи, маючи на меті, з одного боку, захоплення чужих територій і багатств, а їхня політика була агресивною. З іншого – протиборчі держави створювали оборонні союзи та системи колективної безпеки, але залишалися неефективними через постійну боротьбу за геополітичний вплив. Після закінчення Другої світової війни військова присутність США, особливо ядерний арсенал НАТО, гарантувала безпеку членів альянсу на основі принципів колективної та територіальної оборони. Під фактичним військово-політичним керівництвом Сполучених Штатів економічний розвиток ЄС, якість життя та стандарти прав і свобод громадян досягли найвищого рівня у світі. Каляєв (2021) підкреслює, країни Західної Європи ще не виробили спільної позиції у сфері зовнішньої політики, безпеки та оборони. Ці країни зосереджують свій процес інтеграції на соціально-економічній та соціально-політичній сферах, але не бачать нагальної потреби бути більш активними в даних сферах через гарантії, надані НАТО.

Провідні європейські держави були переконані, що ЄС і НАТО можуть бути ефективними, лише коли доповнюють одне одного. Функціоналістський погляд на модель європейської безпеки визначав безпеку як динамічний процес співпраці між державами, зі спільними політичними орієнтирами, стратегіями і методами, що використовуються для запобігання війні, зберігаючи при цьому здатність до політичного врегулювання. Поява багатовекторного світу характеризується низкою цікавих тенденцій. Найпомітнішою серед них є активні спроби великих держав прискорити процес адаптації своїх зовнішньополітичних векторів до складної та нестабільної ситуації сьогодення. Це чітко простежується, наприклад, у зовнішній політиці Польщі, Франції та Німеччини, особливо в процесі трансформації в європейському контексті.

Криштанович (2022) вказує, що нинішня динамічна геополітична трансформація в Європі переконливо демонструє важливість Польщі, Франції та Німеччини у визначенні майбутнього режиму європейської безпеки.

Поява нових загроз після Другої світової війни призвела до необхідності створення єдиного механізму безпеки на європейському просторі. Тому з ініціативи міністра закордонних справ Великої Британії почалися дискусії про створення федерації західних країн. Ідея полягала в інтеграції військового потенціалу та економічного розвитку. У період з 1991 до 1992 р. включно європейське безпекове середовище зазнало інституційних змін. Із розпадом Радянського Союзу та Організації Варшавського договору зникла традиційна пряма загроза для західних суспільств. Закінчення холодної війни усунуло необхідність у традиційних військових альянсах, а розширення НАТО стало рішучим кроком вперед у посиленні економічного, політичного та безпекового впливу альянсу на європейські держави. Слід пам'ятати, що головною метою розширення НАТО завдяки колишнім радянським республікам було запобігання появі у Східній Європі наддержави, яка могла б кинути виклик безпеці Сполучених Штатів і НАТО в цілому. Іншими словами, метою альянсу було перетворення на централізовану систему безпеки під контролем США, тоді як система безпеки ЄС повністю базується на членстві ЄС в НАТО. Слід додати, що ЄС не має власних збройних сил. У кожній країні є власні збройні сили для забезпечення безпеки, а 21 країна ЄС – повноправні члени альянсу.

Як зазначає Мелешенко (2022), після російської агресії проти України Фінляндія та Швеція також висловили намір стати частиною єдиної системи безпеки в європейському регіоні. Таким чином, НАТО є єдиним реальним гарантом європейської безпеки.

Зросла актуальність військової загрози для європейської безпеки. В умовах російської агресії виникає необхідність визначення нового формату взаємодії країн, вироблення правил, які будуть закладені в основу формування нової системи міжнародної безпеки. У перспективі базовим елементом більш глобальної архітектури міжнародної безпеки повинен стати НАТО. Зона його відповідальності має бути розширена і за певних обставин вийти за рамки, окреслені кордонами держав-членів. Необхідно забезпечити єдність та сумісність військово-стратегічних планів усіх оборонних інститутів ЄС різних рівнів з НАТО зі створенням системи централізованого управління (об'єднаного командування), рішення якого повинні бути обов'язковими для виконання усіма країнами, що входять у систему колективної оборони. Це передбачає можливість обмеження національних суверенітетів настільки, наскільки це вимагає військово-політична ситуація. Важливо оптимізувати усі оборонні інститути завдяки інформатизації систем управління, забезпечення управлінськими кадрами вищої кваліфікації, що мають досвід в антикризовому управлінні та організації протидії гібридним загрозам.

З моменту свого заснування Північноатлантичний альянс зробив забезпечення безпеки своїх країн-членів однією з головних цілей. Для досягнення цієї мети Альянс використовує змішаний підхід: дипломатичні та військові сили. Саме тому Шуманова (2023) вважає Організацію Північноатлантичного договору найпопулярнішою і найпотужнішою миротворчою натеper; з моменту свого створення НАТО прагне стати основою регіональної структури безпеки за межами Європи та зони своєї відповідальності.

Розглядаючи потенціал для поглиблення співпраці у сфері безпеки та оборони між Україною та ЄС, важливо зазначити, що Глобальна стратегія зовнішньої та безпекової політики ЄС містить важливу орієнтацію на "роботу з ключовими партнерами, державами та регіональними коаліціями, які поділяють погляди ЄС". За цим критерієм Україна є важливим партнером ЄС на Сході. Згадка нашої країни в розділі "Європейська система безпеки" Стратегії в контексті протидії російській агресії підтверджує важливість України для безпеки ЄС та визначає потенціал для співпраці у цьому вимірі. Для нас розбудова автономної європейської оборонної системи створює можливість подальшого поглиблення співпраці з ЄС та паралельного зміцнення власних оборонних спроможностей.

Каляєв (2022) розглядає таку співпрацю як взаємовигідний процес, в якому Україна робить внесок у безпеку євроатлантичного регіону, отримуючи необхідний досвід через навчання та тренування.

Від початку широкомасштабного вторгнення російської федерації країни НАТО активно підтримують Україну. У 2022-2023 роках відносини між Україною та НАТО ознаменувалися заявами Президента України та Генерального секретаря НАТО про повну підтримку Альянсом ЗСУ. Ці заяви варіювалися від офіційних, де Україна дякувала НАТО за підтримку, до таких, що НАТО не змогла належним чином забезпечити підтримку та незалежність України, а також про те, що НАТО відмовилася надавати деякі види озброєнь, яких потребувала Україна (Аннюк & Кравчук, 2023).

Європа стикається з багатьма загрозами від російської агресії. Національний суверенітет і територіальна цілісність можуть бути порушені. Ігноруються міжнародні норми та зобов'язання. Спроби Росії встановити сфери впливу реалізуються через примус, саботаж, агресію та анексію. Агресори чинять тиск, погрожуючи застосуванням ядерної зброї. Всі ці дії спрямовані на дестабілізацію світового порядку. Перед обличчям загроз головним завданням НАТО є посилення співпраці з міжнародним співтовариством, наприклад, із ЄС, для протидії викликам, пов'язаним із поширенням тероризму; посилена співпраця з ЄС сприятиме безпеці людини, зокрема захисту цивільного населення.

На Мадридському саміті в червні 2022 року була прийнята Стратегічна концепція НАТО до 2022 року, що ґрунтується на новому порядку денному і підтверджує захист свободи і демократії та сприяння міжнародному миру і безпеці. Концепція містила формулювання, що агресивна війна російської федерації проти України сколихнула світ і значно погіршила безпекове середовище. Жорстока і незаконна агресія Росії, неодноразові порушення міжнародного гуманітарного права, жорсткі військові напади і звірства спричинили невимовні страждання і руйнування. Сильна і незалежна Україна є життєво важливою для стабільності євроатлантичного регіону.

У світлі цієї нової реальності ключовою концепцією Стратегічної концепції НАТО є зосередження на забезпеченні колективної оборони на основі всеохоплюючого підходу, що включає стримування і оборону, запобігання кризам і врегулювання криз, а також безпеку, засновану на співробітництві (Стратегічна концепція НАТО, 2022).

Висновки

Отже, тепер можна говорити про великий прогрес, якого ЄС і НАТО досягли в поглибленні співпраці. Їхні завдання у сфері безпеки та оборони дедалі більше перетинаються та доповнюють одна одну. Однак, остаточний напрямок відносин між двома країнами ще не повністю визначений. Існує думка, що, оскільки ЄС розширюється і менше покладається на Сполучені Штати в обороні, НАТО має європеїзуватися. Також є думки, що ЄС має зміцнювати свою обороноздатність замість того, щоб покладатися на інші організації. Але очевидно, у НАТО та ЄС більше спільних тем, ніж відмінностей у сфері оборони. Варто зазначити, що майбутнє міжнародне та регіональне співробітництво між Україною, ЄС та НАТО базуватиметься на всебічній підтримці нашої країни з боку ЄС у таких питаннях, як суверенітет України, територіальна цілісність, захист національних інтересів, національна безпека та людини. Зі свого боку, Україна повинна підтримувати політику ЄС та НАТО, дотримуватися європейських цінностей і стати лідером на регіональному рівні, переважно в рамках форм партнерства. Головним внеском України в європейську безпеку є зміцнення обороноздатності та стримування російської агресії на східному кордоні.

Література

Аннюк, Д., & Кравчук, Р. (2023). Перспективи членства України в НАТО крізь призму російсько-української війни. *Scientific practice: Modern and classical research methods*. European Scientific Platform. <https://doi.org/10.36074/logos-26.05.2023.017>

Каляев, А. (2021). Реалізація спільної політики у сфері воєнної безпеки НАТО та ЄС на фоні змін геополітичних позицій та геостратегічних завдань. *Наукові перспективи*. (2 (8)). [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-2\(8\)-81-96](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-2(8)-81-96)

Криштанович М. Ф. (2022) Європейська безпека з позиції провідних країн світу. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 33, 72-77. <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/574/528>

Мелешченко Т.В. (2022) НАТО-ЄС: безпекова політика у XXI столітті. *Сумський історико-архівний журнал*, 55-66. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/90873/1/Meleshchenko_shaj_39_2022.pdf

Стратегічна концепція НАТО, 2022 – Стратегічна концепція НАТО – 2022. <https://cutt.ly/n1zFksD> (дата звернення 26.02.2024).

Шуманова А. (2023) Провідна роль НАТО в Європейській системі безпеки. *Освіта і наука*. 332-334. https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/40085/Osvita%20i%20nauka_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=332



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Hubarenko, O. (2024). The main features of managing the international organization based on the stakeholders' theory. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 247-250). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The main features of managing the international organization based on the stakeholders' theory

Олена Миколаївна Губаренко

Аспірант кафедри економіки Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, Київ, Україна

Accepted: February 12, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The article investigates the possibilities of using the stakeholder's theory as a theoretical basis for improving the strategic management systems of international organizations. In the course of the research the author makes a assumption that taking into account the peculiarities of local stakeholders and introducing innovative socially responsible management structures will boost the company's economic efficiency. The researcher describes how foreign companies work with their external stakeholders and what prevents local entrepreneurs from realizing their economic potential and participating in international projects.

Keywords: Strategic Management, Stakeholder Theory, Corporate Social Responsibility, Economic Efficiency.

Вступ

Теорія зацікавлених сторін була висунута та обґрунтована Едвардом Фріменом у 1984 році в його фундаментальній праці «Стратегічний менеджмент з позиції зацікавлених сторін», яка й до тепер займає центральне місце в світовому економічному дискурсі завдяки багатовекторності її практичного застосування. З'явилися десятки монографій та сотні публікацій, в яких теорія зацікавлених сторін була використана як основа для вивчення зв'язків, що існують між учасниками економічних процесів, практикою управління корпораціями різного профілю та досягнення різноманітних корпоративних цілей.

Система управління організацією, побудована на основі теорії стейкхолдерів, за інших рівних умов, робить організацію успішною не тільки у морально-етичному сенсі, а й у звичайних термінах економічної ефективності, таких як рентабельність, стабільність, зростання прибутку тощо. Тобто соціально-відповідальні компанії матимуть змогу найбільш ефективно реалізовувати всій економічний потенціал у максимально довгостроковій перспективі, на відміну від тих, які рахують тільки прибутки, не зважаючи на інтереси інших стейкхолдерів. При розробці стратегічного плану розвитку підприємства та вдосконалення системи його управління на засадах теорії стейкхолдерів треба враховувати такі фактори, як навколишнє середовище, суспільство, державний устрій тощо. Зрозуміло, що це непросто робити в площині однієї компанії, яка працює на внутрішньому ринку. Побудувати ж ефективну систему управління міжнародною організацією, стейкхолдерами якої виступають нерезиденти стає для менеджерів завданням підвищеної складності.

Результати дослідження

Теорія зацікавлених сторін забезпечує основу для вдосконалення управління міжнародними організаціями. Оскільки міжнародні організації функціонують в різних країнах, кількість стейкхолдерів збільшується пропорційно кількості країн (філій), в яких вони працюють. Сама система взаємовідносин між зацікавленими сторонами стає кратно складнішою, адже треба враховувати правові аспекти, нормативи, політичні та економічні процеси всіх країн-учасників. До кола прямого впливу компаній-нерезидентів, зазвичай, входять: керівництво компанії, співробітники головного офісу та філій, клієнти, постачальники товарів та послуг, громадські спільноти, державні та недержавні організації, які приймають участь у сумісних проектах. Реагуючи на потреби та інтереси зацікавлених сторін, міжнародні організації на різних етапах своєї діяльності залучають місцевих стейкхолдерів до співпраці, в результаті якої створюються нові продукти (цінності), які мають не завжди однакову, але все ж таки достатньо високу цінність для всіх зацікавлених сторін. Стандарт ISO 31000, наприклад, регулює управління ризиками й націлений на залучення зацікавлених сторін у створення продуктів, які мають цінності для якомога більшого числа зацікавлених сторін (Цопа, 2019).

Частково теорія зацікавлених сторін еволюціонувала в концепцію соціальної корпоративної відповідальності, в рамках якої приділяється увага ролі організацій у створенні соціальних цінностей, важливих для суспільства, а не лише інвесторів, директорів, власників та акціонерів. Це узгоджується з цілями сталого розвитку, прийнятими ООН та іншими міжнародними органами. (Мирошніченко & Бондар, 2019)

Однак, процес взаємодії й балансування інтересів вимагає від компанії розкриття деякої інформації перед зацікавленими сторонами, а отже перевірки своїх стейкхолдерів та оцінки їх лояльності. Таким чином, виникає потреба вдосконалення процесу взаємодії з зовнішніми стейкхолдерами. На основі теорії зацікавлених сторін, для систематичного виявлення, оцінки

та управління екологічними, соціальними та економічними наслідками, можна запропонувати впровадження концепції екологічного менеджменту та системи управління ризиками. Ці рамки сприяють інтеграції інтересів сторін, на перших погляд віддалено зацікавлених, але дозволяють компанії працювати безперебійно й ефективно у довгостроковій перспективі. (Freeman, 2006) Узгодження організаційних цілей з інтересами зацікавлених сторін буде працювати на оптимізацію соціальних, екологічних та економічних результатів, а зацікавлені сторони, таким чином, матимуть стимули підтримувати організацію, закладаючи основу для інтегрованої системи управління стейкхолдерами. (Ronalter & Bernardo, 2023)

Взаємодія міжнародних організацій та дипломатичних місій з місцевим партнерами базується на суворому дотриманні міжнародного права у сфері торгівлі та внутрішніх положень цих організацій за умови, що виконуються і всі місцеві закони також. Серед міжнародних законів слід згадати Регламент публічних договорів (2015) та Світову торговельну угоду (1995). Країни ЄС дотримуються вимог Директиви ЄС про публічні контракти (2014), зокрема щодо висвітлення результатів в Офіційний вісник Європейського Союзу. Британські компанії, наприклад, регулюють свою діяльність Білем прозорості (2015) та Актом про реформування державних закупівель (2024). Основні принципи взаємодії стейкхолдерів на міжнародній арені – це: 1) прозорість (відкриті торги), 2) справедливість (рівне ставлення), 3) добросовісність (принцип недискримінації та втілення прав людини), 4) ефективність, 5) належне врядування (пропорційності), 6) партнерство (взаємного визнання).

Менеджмент на основі теорії стейкхолдерів змушує організацію постійно моніторити та вдосконалювати систему управління за допомогою аудитів, оцінок та зворотного зв'язку із зацікавленими сторонами, щоб впевнитись, що з плином часу потреби всіх зацікавлених сторін гарантовано задовільняються відповідним чином, що й є показником ефективності роботи. (AccountAbility, 2015) Серед більш розповсюджених внутрішніх організаційних практик роботи зі стейкхолдерами слід згадати: прийняття рішення на основі співвідношення ціни та якості (не за принципом найменшої ціни), використання централізованих платформ (державний портал «Знайти тендерну послугу» та інші аналоги «Прозорро»), перевага екологічності та заощадливості, специфікація умов контракту у відповідності до міжнародних норм та термінології, обов'язкове документування кожного етапу процесу прийняття рішень (наприклад, щодо вибору постачальника послуг) та оприлюднення контрактів з державними організаціями (онлайн доступ до публічних договорів).

Метою управління будь-якою організацією незалежно від сфери її діяльності на окремому відрізку часу являється ефективна реалізація проекту, яка складається з ефективного перебігу етапів проекту за планом, своєчасного досягнення якісних результатів від реалізації проекту згідно встановлених цілей, можливості економії та використання екологічних моделей, ефективне використання ресурсів організації (бюджету, персоналу, обладнання та часу) під час реалізації проекту, залучення до співпраці перспективних стейкхолдерів, що відповідають сучасним викликам і тенденціями ринку. В цьому сценарії, нішею, яка дозволить досягнути найбільшої ефективності під час реалізації проекту, являється залучення місцевих виконавців та постачальників. Всі розуміють, що саме місцеві стейкхолдери мають найбільший досвід роботи в конкретному середовищі й вміють працювати з місцевими матеріалами, кліматичними умовами, фінансовими та транспортними системами тощо. Однак, міжнародні організації вимушені працювати в рамках міжнародного права й вимог, що ті пред'являють не тільки до них, а й до їх стейкхолдерів, часто обирають крупні міжнародні компанії, які вміють оперувати, подавати заяву, надавати необхідну документацію у відповідності до міжнародних стандартів. Місцеві партнери так і залишаються потенційними лише тому, що вони не обізнані щодо цих вимог та програють вже на етапі ранньої комунікації та подачі проектної документації.

Узагальнюючи вище зазначене, можна сформулювати такі параметри, що на теперішній час заважають місцевим постачальникам брати участь у міжнародних тендерах та вигравати у конкурентній боротьбі: 1) віддаленість від організаторів й віддчуття нездійсненості проекту, невіра в свої сили; 2) мовний бар'єр, як серед менеджменту й адміністративного персоналу, так й виконавців нижньої ланки; 3) вартість та економічна привабливість проекту (часто міжнародні компанії розділяють проект на дрібні частини – проектування та дизайн можуть йти окремо від будівельних робіт, при чому транспортні, охоронні та фінансові послуги цього ж проекту можуть виконуватись іншими постачальниками); 4) необізнаність процедур та правил; 5) негнучкість застарілих схем та процесів, які не дозволяють застарілим структурам перебудуватись на нові форми оплати, онлайн реєстрації, електронного листування, віддаленого керування; 6) структура договору, процедура проведення тендеру, заявлені у вимогах специфікації можуть відрізнятися від місцевих процедур та стандартів, узгодження яких можливе, але зайчає час ти зусілля зацікавлених сторін; 7) часто організатори проекту (міжнародні фундації, дипломатичні місії, недержавні проектні організації) не являються експертами в сфері реалізації своїх проектів (будівництво, реконструкція, розмінування, навчання та ін.) й змушені залучати додаткові професійні структури для розробки специфікації, дизайну, нагляду та контролю за виконанням умов контракту.

Висновки

Система управління міжнародними організаціями-нерезидентами має свої особливості, серед яких виділяють окремий порядок функціонування в даній країні з урахуванням інтересів місцевих стейкхолдерів. Для досягнення більшої економічної ефективності міжнародні корпорації мають за мету інформувати та залучати якомога більше локальних гравців, створюючи серед них здорову конкуренцію, працюючи разом над створенням нових продуктів, які є цінними не тільки для компанії-замовника, а й для місцевих стейкхолдерів. З іншого боку, місцевий бізнес зацікавлений бути обізнаним про особливості функціонування міжнародних корпорацій, щоб мати змогу приймати активну участь у глобальних економічних процесах.

Література

- Мирошніченко, Ю., & Бондар, А. В. (2018). Модель взаємодії стейкхолдерів у реальному секторі економіки України в контексті КСВ. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*, 16(5), 71–74.
- Цопа, В. (2019). *Усе про міжнародний стандарт ISO 31000:2018 Керування ризиками. Керівні вказівки (у новій редакції)*. (295-те вид.). ТОВ "Редакція журналу "Охорона праці".
- AccountAbility. (2015). *Stakeholder Engagement Standard (AA1000SES)*. Account Ability Standards Board. <https://www.accountability.org/standards/aa1000-stakeholder-engagement-standard/>
- Freeman, R. E., Velamuri, S. R., & Moriarty, B. (2006). *Company Stakeholder Responsibility: A New Approach to CSR*. (434-те вид.). Business Roundtable Institute for Corporate Ethics, TM Bridge Paper.
- Ronalter, L. M., & Bernardo, M. (2023). Quality and environmental management systems as business tools to enhance ESG performance: a cross-regional empirical study. *Environment Development Sustainability*, 25(1), 9067–9109. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02425-0>



SECTION: MEDICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI MEDYCZNE.

How to cite: Trokhymchuk, V., & Pankratov, I. (2024). A modern range of drugs affecting the digestive system and metabolism in the treatment of patients with COVID-19. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 251-256). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

A modern range of drugs affecting the digestive system and metabolism in the treatment of patients with COVID-19

Віктор Трохимчук¹, Ігор Панкратов²

¹ доктор фармацевтичних наук, професор, професор кафедри фармації, Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л.Шупика, Україна, ² аспірант кафедри фармації, Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л.Шупика, Україна

Accepted: February 12, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The purpose of the work. To conduct a step-by-step marketing analysis of the domestic market of drugs that affect the digestive system and metabolism in the treatment of patients with COVID-19.

Research methods. System, marketing, and graphic research methods were used to implement the goals of the work.

The results. The analyzed medicinal products include 12 international unpatented drug groups. Domestic manufacturers of medicines account for 60% of the market. The assortment of domestically produced medicines is more variable and better in terms of price indicators.

The value of the obtained results. The expediency of using domestic medicinal products based on price indicators has been proven.

Keywords: medicinal products, COVID-19, marketing analysis

Вступ

Інформація щодо інфекції SARS-CoV2, яка викликає коронавірусну хворобу COVID-19, продовжує накопичуватись та аналізуватись у всьому світі. Разом з цим, відомо, що вірус SARS-CoV2 першочергово вражає верхні дихальні шляхи та респіраторний тракт, а також інші органи та системи людини (ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України», 2021, Соломенцева, 2021). Клінічні звіти, які опубліковані протягом останніх років, доводять що COVID-19 суттєво вражає шлунково-кишковий тракт (ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України», 2021, Соломенцева, 2021, Хиць, 2020).

Метою даного дослідження є проведення маркетингового аналізу вітчизняного ринку лікарських засобів (ЛЗ), що впливають на травну систему і метаболізм, при лікуванні хворих на COVID-19.

Аналіз літературних джерел (ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України», 2021, Соломенцева, 2021, Хиць, 2020, Гончарук, 2022, Міщук та ін., 2020, Авраменко, 2022, Фадєєнко & Нікіфорова, 2020, Mordasova та ін., 2022, Pastryk, 2021, Перцева та ін., 2022, Собченко та ін., 2022) показує, що найчастіше зустрічаються наступні симптоми такі, як: зниження або повну втрату апетиту, нудоту, блювання, діарею та біль у животі тощо. Частота та спектр цих симптомів досить суттєво відрізняється у різних дослідженнях і коливається від 11,4% до 50% хворих на COVID-19.

У ході маркетингових досліджень проведено поетапний аналіз ЛЗ, що впливають на травну систему і метаболізм, при лікуванні хворих на COVID-19, за лікарськими формами, країнами виробниками та ціновими факторами. Маркетингові дослідження вітчизняного ринку ЛЗ проведено на підставі аналізу наступних відкритих джерел інформації (Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України, б. д., ТОВ «МОПІОН», б. д., Товариство з обмеженою відповідальністю «МТПК», б. д.). Отримані дані отримані на основі системного, маркетингового та графічного аналізу систематизовані та наглядно представлені в діаграмах, таблицях із поясненнями та висновками.

Результати дослідження

Основою для проведення маркетингового аналізу ЛЗ є постанова Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2021 року № 1012 “Деякі питання закупівлі ЛЗ, необхідних для здійснення заходів, спрямованих на запобігання виникненню і поширенню, локалізацію та

ліквідацію спалахів, епідемій та пандемій гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2” (Деякі питання закупівлі ЛЗ, необхідних для здійснення заходів, спрямованих на запобігання виникненню і поширенню, локалізацію та ліквідацію спалахів, епідемій та пандемій гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, 2021, XXXX).

Відповідно до прийнятої Всесвітньою організацією охорони здоров'я Класифікаційною системою ATC (Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system) по принципу основного терапевтичного застосування згаданий перелік ЛЗ відноситься до “Засобів, що впливають на травну систему і метаболізм”.

До проаналізованої групи лікарських засобів належать 12 міжнародних непатентованих груп ЛЗ, а саме: антагоністи H2-рецепторів (ранітидин (A02B A02) та фамотидин (A02B A03)); інгібітори “протонного насоса” (омепразол (A02B C01)); алкалоїди беладони, третинні аміни (атропін (A03B A)); стимулятори перистальтики (метоклопрамід (A03F A01)); антагоністи 5HT₃ (серотонінових) рецепторів (ондансетрон (A04A A01)); осмотичні проносні засоби (магнію сульфат (A06A D04)); протимікробні засоби, що застосовуються у разі кишкових інфекцій (підгрупа “антибіотики”) (ністатин (A07A A02)); сольові складки для пероральної регідратації (A07C A); прості препарати вітаміну B1 (тіамін (вітамін B1) (A11D A01)); прості препарати аскорбінової кислоти (вітаміну C) (кислота аскорбінова (вітамін C) (A11G A01)); мінеральні добавки (препарати кальцію) (кальцій глюконат (A12A A03)).

Проаналізовано 12 міжнародних непатентованих груп ЛЗ зареєстрованих в Україні, розподілено їх за групами лікарських форм. З 105 зареєстрованих в Україні ЛЗ 51,4% припадає на тверді та 48,6% – на рідкі лікарські форми [Рисунок 1].

Рисунок 1

Розподіл ЛЗ за лікарськими формами

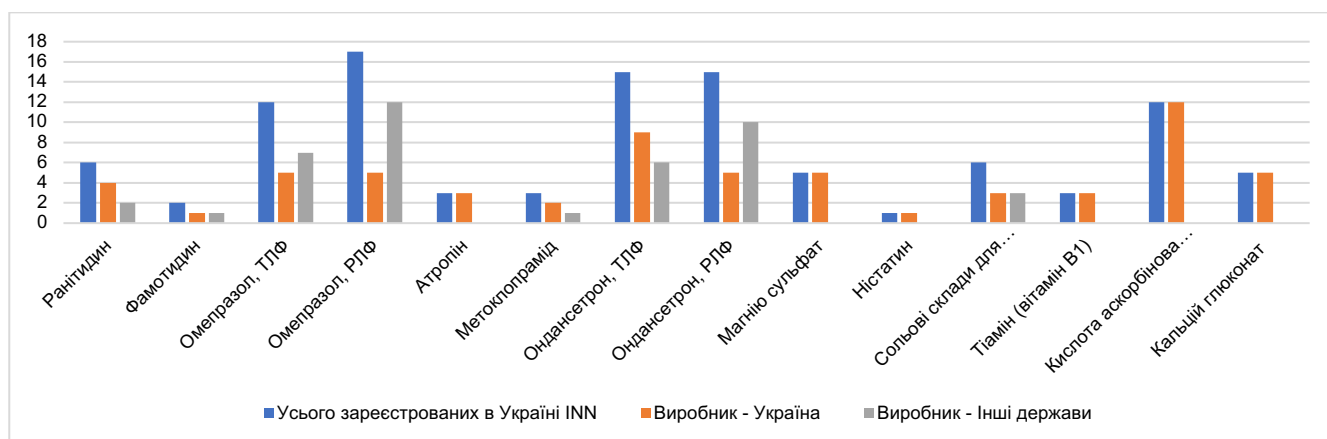


Джерело: власна розробка авторів

Розподіл ЛЗ вітчизняного виробників у порівнянні з іноземними згідно з International Nonproprietary Name (INN), що прийнята Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ), представлено у графічному форматі [Рисунок 2].

Рисунок 2

Розподіл ЛЗ за INN та країнами-виробниками



Джерело: власна розробка авторів

Маркетинговий аналіз ЛЗ, що впливають на травну систему і метаболізм, при лікуванні хворих на COVID-19, з урахуванням мінімальних та максимальних цін та країн-виробників наведено таблиці [Таблиця 1].

Таблиця 1

Маркетинговий аналіз ЛЗ за INN, країнами-виробниками та граничними мінімальними і максимальними оптово-роздрібними цінами в аптечній мережі (дані станом на січень-лютий 2024 року)

№ з/п	Лікарські засоби за INN	Усього зареєстрованих в Україні INN	Виробник - Україна	Виробник - Інші держави	Найдешевший вітчизняного виробництва від, грн.	Найдешевший іноземного виробництва від, грн.	Найдорожчий вітчизняного виробництва від, грн.	Найдорожчий іноземного виробництва від, грн.
1	Ранітидин	6	4	2	10,84	12,45	22,35	21,3
2	Фамотидин	2	1	1	-	342,9	-	-
3	Омепразол, ТЛФ	12	5	7	15,05	24,19	45	40,55
4	Омепразол, РЛФ	17	5	12	63,15	65,83	122,94	729,12
5	Атропін	3	3	0	34	-	58,56	-
6	Метоклопрамід	3	2	1	56,25	468,94	65	-
7	Ондансетрон, ТЛФ	15	9	6	42,98	198,26	53,72	-
8	Ондансетрон, РЛФ	15	5	10	28,89	65,56	117,57	151,13
9	Магнію сульфат	5	5	0	12,11	-	60,32	-
10	Ністатин	1	1	0	147,1	-	-	-
11	Сольові склади для пероральної регідратації	6	3	3	64,02	104	125,44	334,8
12	Тіамін (вітамін В1)	3	3	0	36,7	-	50	-
13	Кислота аскорбінова (вітамін С)	12	12	0	5,38	-	7,28	-
14	Кальцій глюконат	5	5	0	19,48	-	43,7	-

Джерело: власна розробка авторів

Результати маркетингового дослідження ЛЗ, показали доступність комплексної терапії препаратами вітчизняного виробництва [Таблиця 1].

Висновки

Проведено поетапний аналіз препаратів, що впливають на травну систему і метаболізм при лікуванні хворих на COVID-19, за видами лікарських форм, країнами-виробниками та ціновими (вартісними) показниками.

Доведено доступність використання вітчизняних ЛЗ при комплексній фармакотерапії хворих на COVID-19.

Література

Гончарук, Л. (2022, 30 жовтня). *Коронавірус та шлунково-кишковий тракт* [Прес-реліз]. <https://www.bsmu.edu.ua/blog/koronavirus-ta-shlunkovo-kyshkovyj-trakt/>.

Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України. (б. д.). Державний реєстр лікарських засобів України. <http://www.drlz.com.ua/ibp/ddsite.nsf/all/index?opendocument>.

Деякі питання закупівлі лікарських засобів, необхідних для здійснення заходів, спрямованих на запобігання виникненню і поширенню, локалізацію та ліквідацію спалахів, епідемій та пандемій гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, Постанова Кабінету Міністрів України № 1012 (2021) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1012-2021-п#Text>.

ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України». (2021, 17 лютого). *Шлунково-кишкові прояви при COVID-19 – НАМН України*. НАМН України – Національна академія медичних наук України. <https://amnu.gov.ua/shlunkovo-kyshkovi-proyavy-pry-covid-19/>.

Міщук, В., Купновицька, І., Губіна, Н., Мартинів, І., & Белегай, Р. (2020). Зміни з боку органів травлення в гострий період коронавірусної хвороби. *Вісник Українська медична стоматологічна академія*, 20(3(71)), 138–142. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/15617>.

Перцева, Т. О., Конопкіна, Л. І., Белослудцева, К. О., Мироненко, О. В., Ботвінікова, Л. А., Щудро, О. О., & Губа, Ю. В. (2022). Особливості ураження шлунково-кишкового тракту при коронавірусній хворобі (COVID-19) у різні хвилі пандемії. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, (4), 151–155. <https://doi.org/10.11603/1811-2471.2021.v.i4.12514>.

Собченко, Д., Абуватфа, С., & Завгородня, А. (2022). Шлунково-кишкові прояви, як симптоми covid-19: опис клінічних випадків. *Grail of Science*, (21), 246–250. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.28.10.2022.045>.

Соломенцева, Т. (2021, 21 березня). Захворювання шлунково-кишкового тракту та інфекція SARS-CoV-2: що про неї відомо. *Здоров'я України | Інформація для спеціалістів охорони здоров'я*. <https://health-ua.com/article/64494-zahvoryuvannya-shlunkovokishkovogo-traktu-tanfektcyia-SARSCoV2-sho-prone-vdo>.

ТОВ «МОПІОН» (б. д.). <https://compendium.com.ua/uk/>. <https://compendium.com.ua/uk/>.

ТОВ «МТПК». (б. д.). <https://tabletki.ua/>. <https://tabletki.ua/>.

Фадєєнко, Г. Д., & Нікіфорова, Я. В. (2020). Тропізм COVID-19 до органів травлення. Особливості ураження та підходи до лікування. *Сучасна гастроентерологія*, (4 (14)), 65–72. <https://doi.org/10.30978/MG-2020-4-65>.

Хиць, А. (2020). COVID-19: Вплив на шлунково-кишковий тракт. *Український медичний часопис*. <http://www.umj.com.ua/uk/publikatsia-177267-covid-19-vpliv-na-shlunkovo-kishkovij-trakt>.

Mordasova, V. I., Kopylova, D. V., Podstavkina, I. S., Ponomareva, E. N., & Timchenko, I. V. (2022). Gastrointestinal tract in captivity at COVID-19: The impact of a new coronavirus infection on the course and outcome of diverticular colon disease. *Effective Pharmacotherapy*, 18(14), 24–27. <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2022-18-14-24-27>.

Pastryk, T. V. (2021). Health outcome and well-being in individuals with chronic gastrointestinal disorders during covid-19 pandemic. *Scientific Notes of Ostroh Academy National University: Psychology Series*, 1, 12–16. <https://doi.org/10.25264/2415-7384-2021-12-12-16>.

Авраменко, А. (2022). Інгібітори протонної помпи та пандемія covid-19 - чи є зв'язок? *Вісник морської медицини*, (3 (96)), 12–24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7317894>.



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Kostenko, A., & Raikovska, I. (2024). Analysis and synthesis: synergism of manifestation in instrumental connection. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 257-260). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Analysis and synthesis: synergism of manifestation in instrumental connection

Олександр Костенко¹, Інна Райковська²

¹к.е.н., доцент, доцент кафедри обліку і оподаткування, Київський кооперативний інститут бізнесу і права, Україна

²к.е.н., доцент, завідувачка кафедри обліку і оподаткування, Київський кооперативний інститут бізнесу і права, Україна

Accepted: February 13, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: Analysis and synthesis are studied as scientific methods, the application of which in scientific knowledge allows to effectively solve problematic issues of economics, management, statistics, and accounting. Synergistic manifestations of the effect on the accounting and information aspect of the joint application of analysis and synthesis have been established. The content of analysis and synthesis based on the unification of the means of knowledge of objects from the accounting and informational aspect has been studied, which allows progress in clarifying the nature of the evolution of various economic systems. The analytical and synthetic organization of the accounting and information display, which is imagined to be formed on the basis of the principle of

unification, experiment, and modeling, which provide synergistic manifestations of the effect in the development of their methodology, is defined.

Keywords: analysis and synthesis, accounting and information support, management.

Вступ

Застосування аналізу і синтезу в науковому пізнанні дозволяє ефективно вирішувати проблемні питання економіки, управління, статистики, бухгалтерського обліку. Розбіжності цих предметних сфер в зворотньому напрямку уточнюють та сутнісно доповнюють наукові основи аналізу і синтезу, а також виявляють синергізм їх прояву в інструментальній суміжності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження аналізу і синтезу як інструментів пізнання завжди відображені в різних економічних дисциплінах. Категоріальний їх зміст висвітлюються в роботах багатьох вчених. Однак, в науковому доробку фахівців не достатньо висвітлено синергічні переваги механізму спільного застосування аналізу і синтезу за обліково-інформаційним аспектом.

Постановка проблеми. Потребують обґрунтування аналіз і синтез як наукові методи, що відзначаються синергічним проявом ефекту за обліково-інформаційним аспектом їх спільного застосування. Тому метою дослідження є вивчення теоретико-методичних положень застосування аналізу і синтезу, розгляд синергічних проявів ефекту за обліково-інформаційним аспектом їх спільного застосування.

Результати дослідження

В дослідженнях аналізу і синтезу намітилася тенденція до об'єднання засобів пізнання об'єктів за обліково-інформаційним аспектом, що дозволяє просунутися у з'ясуванні характеру еволюції різних економічних систем. Поряд із циклічними моделями аналізу і синтезу розробляються такі, що актуалізують ідею процесуальності, динамічності, відкритості кожного з них і, як наслідок, синергізму, зв'язуючи економічну науку з широким суспільним та філософським контекстом.

Огородник (1999) детально досліджував в своїх роботах генезу змісту аналізу і синтезу, який охоплює визначені стадії (с. 26-136). Вчений ставив собі питання: як здійснюється аналіз і синтез? На прикладі різних антиномій він розвивав думку про те, що дві категорії, об'єднані в третій, проходять стадію модифікації, несуть ознаки цього третього. Вхідні модифіковані частини залишаються самими собою, але здаються несаможитливими на тлі їх об'єднуючого третього. Безперервність протікання процесу діалектичного співвідношення множинності та єдності філософ називав чисто часовою тривалістю й напруженістю, що в підсумку забезпечує синергічний ефект. Синергія аналізу і синтезу – ключова категорія в його системі, що визначає відносини між елементами (Огородник, 1999, с. 26-136).

В свою чергу, центром концепції розвитку Берґсона є аспект інструментальності аналізу і синтезу у його часовому й просторовому значенні (Вандишев, 2005). Погляди філософа також прояснюють сутність еволюції аналізу і синтезу, зокрема, в обліково-інформаційному відображенні господарської діяльності. Концентруючись на обліково-інформаційному відображенні мінливості, аналіз і синтез, на думку вченого, «формують нові способи її економічного втілення в практиці» (Вандишев, 2005, с. 128–230).

Вважаємо, що інтерес до подібних інтерпретацій аналізу і синтезу в сучасній фаховій дискусії істотно коригує дослідницькі позиції. Відмова від спрощеного їх розуміння як поділу (розкладання) або сполучення (з'єднання) викликає перегляд багатьох, уже, здавалося, очевидних, речей, явищ. У такому ключі вивчення механізмів аналізу і синтезу пов'язується з упорядкуванням відносин між «структурою» та «взаємодією», що нерідко межує з різким розведенням цих понять або, навпаки, ототожненням в практиці обліково-інформаційного відображення.

Подібна диференціація аналітичних і синтетичних форм виникає й у сучасних роботах. Широта її застосування говорить про міждисциплінарний характер, що уможливорюється багатогранним відтворенням різних аспектів буття. Кореляція аналізу і синтезу як статичного і мінливого простежується в дослідженнях, у яких відзначена їх взаємоперехідність (Платон, Арістотель, І. Кант) (Філософський словник, 2005; Філософія, 2001).

У сучасних роботах, що торкаються цієї проблеми, вихідною точкою теоретичних побудов є оцінка значення окремих елементів у новій єдності. Відповідно до одних концепцій, частини цілого, утвореного шляхом аналізу і синтезу, розчинені в житті нової єдності. В інших – постулюється «дискретна рівність» окремих елементів, їх принципова «незгрупованість» і відчутність у складі нового утворення. Існують також уявлення, у яких визначеність зберігає домінуючу позицію, на основі чого здійснюється злиття елементів, що підкоряє інші складові компоненти. Поряд із цими теоріями аналізу і синтезу, які виділяють конкретний шлях формування нового цілого, у науці наявний і «інтегруючий» підхід, що ставить собі за мету узагальнити існуючі трактування на основі поняття «об'єднання» певної множинності. У такому випадку до аналітичних і синтетичних способів віднесені майже всі форми взаємодії.

Багатоаспектність аналізу і синтезу, на відміну від складності інших класифікаційних та інтеграційних процесів, проявляється у певній непрозорості, однорідності нової цілісності, у різних гранях якої віднаходиться непередбачена побудова внутрішніх відносин. Органічність аналізу і синтезу – визначення, на якому припиняється подальша пошукова робота багатьох дослідників, – виникає як результат усвідомлення своєрідної ненавмисності їх здійснення. Зближення аналітичних і синтетичних структур з холістськими концепціями, що встановлюють паралель між ними й суспільним організмом, а не окремими механізмами у деяких своїх положеннях не втрачає пояснювальності. Не випадково будь-яка розмова про аналітичні та синтетичні тенденції повертається до внутрішніх посилок вихідного предмета, що відновлюють значимість «єдиного» у русі до відновлення. Цей аспект аналізу і синтезу виникає в роботах, пов'язаних із синергічною методологією, яка пропонує статистичний, рівневий і динамічний методи обліково-інформаційного відображення складних економічних систем (Бардаш, Костенко & Краєвський, 2017, с. 48-95).

Необхідно виходити з релятивності аналізу і синтезу, цілком природної для досліджень на різних рівнях. Ця межа ґрунтується на тому, що при всіх різномірних сполученнях і відокремленнях розділених цілих зберігається індивідуальний центр пізнання й глибинна неподільність буття, у ньому здійсненого (Юферева, 2010, с. 104-110).

Аналітична і синтетична оцінка цілісності пізнання не відхиляється від з'ясування відносин між частиною і єдністю, який би методологічний підхід не був покладений в її основу. Звідси відкривається два шляхи дослідження. Один з них фіксує відкриту синергію досвіду й можливостей іншої системи, а зближення з нею співвідноситься або із запозиченням формальних ознак, що не може привести до появи нової якості, або з розвитком і удосконаленням в обраному напрямку засобів, наявних у власному арсеналі. В останньому випадку взаємодія має великий потенціал створення різних варіацій в отриманих результатах,

оскільки багатогранність як аналізу, так і синтезу надає можливість їх прояву в обліково-інформаційному відображенні різних аспектів діяльності суб'єктів господарювання.

Таким чином, виявлення ознак аналізу і синтезу в дослідженнях обліково-інформаційного відображення базується на переконанні про складність, об'єднання певної множинності, неоднорідності, пов'язаної з різним розумінням ролі частин у єдиному цілому. Ці уявлення правильні й констатують корисну синергію для вирішення конкретних завдань.

Висновки

Узагальнюючи наведений матеріал необхідно зазначити, що в основі аналізу і синтезу покладений зв'язок, який містить можливості, трансформовані у процесі становлення й опосередковані взаємодією компонентів. Внаслідок цього аналітична і синтетична організація обліково-інформаційного відображення уявляється сформованою на основі принципу об'єднання, експерименту, моделювання, що забезпечують синергічні прояви ефекту в розвитку їх методології.

Література

Огородник, І. В., Огородник, В.В. (1999). *Історія філософської думки в Україні*. Знання.

Вандишев, В. М. (2005). *Філософія: Екскурс в історію вчень і понять*. Кондор.

Андрущенко, В.П. (Ред.). (2005). *Філософський словник: Словник-довідник* (Вид. 3-є, доп.). Р.И.Ф.

Арутюнов, В. Х., Демченко, М. М., Йосипенко, С. Л. (2001). *Філософія*. (Вид. 2). КНЕУ.

Бардаш, С.В., Костенко, О.М., Краєвський, В.М. (2017). *Економічна синталітика: філософський дискурс становлення та розвитку*. Компринт.

Юферева, О. В. (2010). Художній синтез як процес: спроба міждисциплінарного підходу. *Вісник Запорізького національного університету. Філологічні науки*, 1, 104–110.



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUK PEDAGOGICZNYCH.

How to cite: Hubar, O., Zinchenko V., & Danylo, T. (2024). Diversity and inclusion in higher education in Ukraine: analysis of approaches to creating more accessible and diverse learning. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 261-265). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Diversity and inclusion in higher education in Ukraine: analysis of approaches to creating more accessible and diverse learning

Різноманітність та інклюзія у вищій освіті України: аналіз підходів до створення більш доступних та різноманітних навчальних середовищ

Губарь Ольга Григорівна¹, Зінченко Вікторія Миколаївна², Данило Тетяна Луківна³

¹ кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри спеціальної та інклюзивної освіти, факультет педагогічної і мистецької освіти, Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, м.Полтава, Україна, olhahubar82@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-3640-149>

² кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри соціально-гуманітарних та загальноправових дисциплін, Криворізький навчально-науковий інститут Донецького державного університету внутрішніх справ, м. Кривий Ріг, Україна, vicik-210898@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-3080-4272>

³ методист, Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, м. Харків, Україна, daniilotatianka@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-4737-9665>

Accepted: February 13, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The purpose of this study was to analyze the development and implementation of diversity and inclusion in higher education in Ukraine. It aimed to identify the main challenges and prospects of this process. Analysis and generalization methods were used. The implementation of diversity and inclusion in Ukrainian higher education is urgent due to the increased number of people with special needs resulting from the war and the poor state of the domestic healthcare sector. Inclusive education is expected to improve student success, enhance social and emotional development, promote the acceptance of other education seekers, and contribute to building a more just society.

Keywords: inclusive education, harmonious society, special educational needs (SEN), principles of the model.

Вступ

Право на отримання освітніх послуг, згідно з законом України, доступне кожному українцю, тому питання різноманітності та інклюзії завжди актуальні для вітчизняної вищої освіти. Інклюзивна освіта – це система, що базується на принципі рівності прав і можливостей. Ця система – не лише вимога часу, а й одне з міжнародних зобов'язань України, що випливає з ратифікації Конвенції ООН про права осіб з інвалідністю.

Тому важливо забезпечити такі умови, щоб людей з особливими освітніми потребами приймали, поважали та не дискримінували. Тема інклюзивної освіти стає все більш актуальною, оскільки люди з особливими потребами стикаються з низкою бар'єрів на шляху до навчання. У багатьох випадках ці бар'єри пов'язані з інклюзією і включають такі фактори, як якість оцінювання, розміщення, якість послуг, взаємодія між людьми з особливими потребами й учителями, соціокультурне середовище, наявність необхідних приміщень і можливість легко евакуюватися до укриттів у разі повітряних нальотів.

Результати дослідження

Згідно з визначенням Міністерства освіти і науки України (Про освіту, 2017), інклюзивна освіта – це система гарантованих державою освітніх послуг, яка базується на принципах недискримінації, урахуванні людського розмаїття та ефективному залученні і включенні всіх учасників освітнього процесу. Особливе значення для різноманітності та інклюзії у вищій освіті України має документ «Порядок організації інклюзивного навчання в закладах вищої освіти», у якому детально розписано, яким повинно бути інклюзивне навчання в закладах вищої освіти (Порядок організації інклюзивного навчання в закладах вищої освіти, 2019). За даними Державної служби статистики України, на початку 2020 навчального року в університетах, академіях та інститутах здобували освіту 10 714 здобувачів освіти з ООП (Вища та фахова передвища освіта в Україні у 2020 році, 2020).

Впровадження різноманітності й інклюзії у вищій освіті України має низку проблем, що потрібно розв'язати (табл.1):

Таблиця 1

Проблеми впровадження різноманітності й інклюзії у вищій освіті України та рекомендації щодо їх вирішення

Проблеми	Підходи до вирішення проблем
Відсутність достатньої кількості підготовлених фахівців для роботи зі здобувачами освіти з особливими освітніми потребами;	Збільшення державного замовлення на підготовку необхідних фахівців за популяризацією професії за допомогою постійного зростання заробітної платні;
низький рівень супроводу здобувачів освіти з ООП;	ширше залучення батьків й оточення здобувачів освіти задля постійної взаємодії між здобувачами освіти й соціумом;
недостатнє спеціальне обладнання аудиторій і тренінгових кімнат;	закупівля нового обладнання за рахунок держави і коштів, залучених благодійними фондами;
недостатній рівень інклюзивної компетентності викладацького складу;	створення актуальних курсів підвищення кваліфікації викладачів у питаннях інклюзії і різноманіття;
відсутність умов для творчого особистісного розвитку здобувачів освіти з особливими освітніми потребами;	створення гуртків і залучення здобувачів освіти з ООП;
відсутність залучення інших здобувачів освіти до супроводу осіб з ООП;	затвердження принципів допомоги, мотивація здобувачів освіти та їх виховання на принципах гуманізму;
ворожість стосовно «інакших» здобувачів освіти.	проведення виховних робіт з поясненням необхідності побудови гармонійного суспільства.

Джерело: власна розробка авторів

Для застосування підходів вирішення проблем різноманітності й інклюзії у вищій освіті України необхідно створити більш доступні й різноманітні навчальні середовища, де студенти з ООП матимуть змогу:

- брати участь у своїй спільноті й відчуватимуть свою причетність до неї, бути адаптованими й підготовленими до дорослого життя;
- розвинути свої вміння і навички;
- виконувати поставлені задачі, працюючи в колективі з іншими;

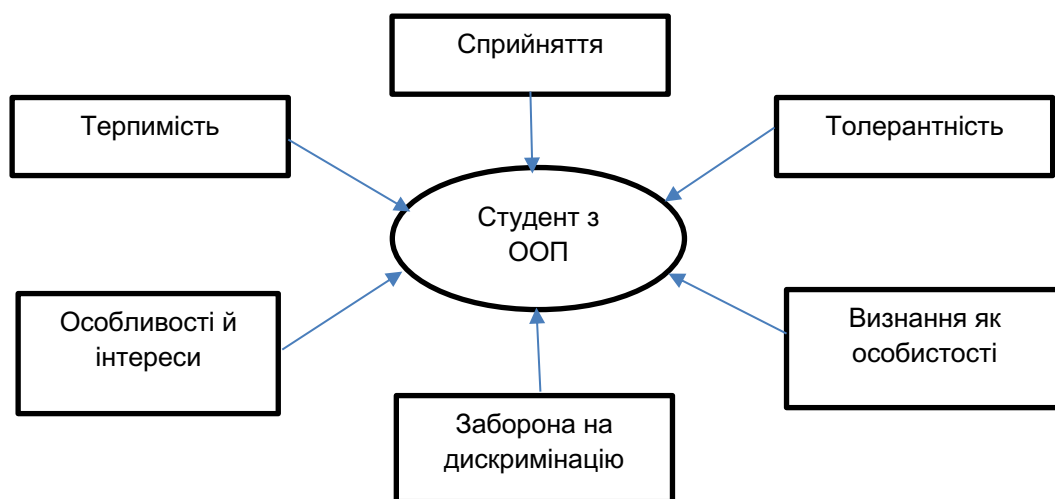
- набувати досвід у наявних рольових моделях шляхом залучення до взаємодії з іншими здобувачами освіти.

Основними двома підходами до створення більш доступних і різномірних навчальних середовищ, що існують у світовій практиці, є модель «Поглинання» і «Співіснування» (Гевко, 2019). Україна обрала модель «Поглинання», що не дає змоги студенту з ООП обрати навчальний заклад з необхідними для нього умовами, та має докорінну відмінність із більшістю країн ЄС, які разом з Японією реалізують модель «Співіснування». Особливістю цієї моделі є створення інклюзивних класів у межах навчального закладу й групування здобувачів освіти за типами їх особливих освітніх потреб, що дає змогу ретельніше спостерігати й корегувати помилки в межах навчального процесу.

Люди з особливими потребами становлять не менше 16% усього працездатного населення ЄС, для молоді (16-25 років) цей показник становить приблизно 7,3% (Klein та ін., 2019), тому обрано модель, що дасть змогу надалі залучити їх до робітничого процесу й економічної діяльності. Оскільки Україна прямує до ЄС, то їй необхідно уніфікувати й підходи до інклюзії в освіті із законодавством країн-учасників ЄС, у зв'язку із цим пропонується використовувати модель «Співіснування» з вітчизняними принципами підходу до створення навчальних середовищ. Вітчизняна модель до створення більш доступних і різномірних навчальних середовищ має ґрунтуватися на таких принципах (рис 1.):

Рисунок 1

Принципи вітчизняної моделі створення більш доступних і різномірних навчальних середовищ для здобувачів освіти з ООП



Джерело: власна розробка авторів

Визнання особистості в навчальному середовищі університету полягає у вихованні в здобувача освіти позитивного ставлення до своєї зовнішності та основних фізичних якостей. Важливим є питання щодо покращення вмінь пересування і набуття навичок самостійної життєдіяльності.

Педагогічна практика свідчить, що не можна чекати однакових результатів у діяльності, оскільки студенти відрізняються за своїми здібностями. Відмінності можуть бути як кількісними, так і якісними.

Заборона дискримінації в освіті базується на «Загальній декларації прав людини» 1948 року, що забороняє всі форми расової та іншої дискримінації.

Міжнародний пакт про права людини передбачає, що країни, які ратифікували його, поважають права всіх людей, які перебувають на їхній території та під юрисдикцією, без відмінностей, таких як: раса, колір шкіри, стать, мова, релігія, сексуальна орієнтація чи політичні переконання, національне чи соціальне походження, власність, уживання наркотиків, народження чи інший стан.

Організація спільного навчання та діяльності вимагає терпимості одне до одного, усвідомлення того, що без цього неможлива плідна співпраця та виконання навчальної програми.

Висновки

Отже, упровадження різноманіття й інклюзії у вищу освіту України є актуальною проблемою, яку на законодавчому рівні почали вирішувати лише в останнє десятиліття. Визначено основні із цих проблем і надано рекомендації щодо їх вирішення. Також визначено неефективність моделі підходу до створення більш доступних і різноманітних навчальних середовищ, що використовується в Україні, та надано рекомендації переходу на модель, що використовується в ЄС. Розроблено й роз'яснено принципи цієї моделі, що дає змогу створити найбільш доступне й різноманітне з навчальних середовищ для українських здобувачів освіти.

Література

Вища та фахова передвища освіта в Україні у 2020 році. (б.д.). https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publosvita_u.htm (дата звернення: 15.01.2024).

Гевко, І. В. (2019). Інклюзивна освіта в Україні: Сучасний стан та проблеми розвитку. *Науковий вісник Миколаївського національного університету ім. В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*, 1(64), 52–58.

Порядок організації інклюзивного навчання у закладах вищої освіти, Постанова Кабінету Міністрів № 635 (2019) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/635-2019-п#Text> (дата звернення: 15.01.2024).

Про освіту, Закон України (б. д.) (Україна). Відомості Верховної Ради, (38), 380.

Klein, V., Silonova, V., & Hladush, V. (2019). Actual problems of inclusion, integration of social and health disadvantaged pupils in the Slovak Republic. Actual problems of the correctional education, 13(1), 48–61. <https://doi.org/10.32626/2413-2578.2019-13.48-61> (дата звернення: 15.01.2024).



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Wahhab, A. M. A., & Abdulhussein, A. S. (2024). Automation of Accounting Processes in Private Hospitals and its Impact on the Quality of Financial Reports: Evidence from Iraq.. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 266-271). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Automation of Accounting Processes in Private Hospitals and its Impact on the Quality of Financial Reports: Evidence from Iraq.

Wahhab, Asaad Mohammed Ali ¹, Abdulhussein, Azher Subhi ²

¹ Doctor of Accounting, Professor, University of Kerbala, Iraq, asaad.m@uokerbala.edu.iq

² Doctor of Accounting, Assistant Professor, University of Kerbala, Iraq, azher.s@uokerbala.edu.iq

Accepted: February 13, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: The study seeks to illustrate the impact of automating accounting operations on the accuracy and reliability of accounting information in private hospitals in Iraq. The study involved six hospitals in Baghdad, Najaf, and Karbala, selected from nineteen private hospitals in Iraq, excluding the Kurdistan Region. The sample comprised 144 personnel, including financial managers, accountants, internal auditors, and IT workers.

The study utilized a descriptive and analytical methodology to examine the influence of the independent variable on the quality of financial reports. The findings demonstrated a favorable impact of automating accounting operations, including software and procedures, on the quality of financial reports. The attributes of accounting information, such as its relevancy, have been found to have a positive and considerable influence on the quality of financial reports.

Keywords: Automation of Accounting Processes, Private Hospitals, Quality of Financial Reports, Iraq

Introduction

In recent years, there has been a notable advancement in the automation of accounting processes. This progress is evident in the transformation of the electronic operating system, which has evolved from a mere tool for bookkeeping to an integrated system that plays a crucial role in the accounting information system. The efficacy of the electronic accounting operating system is vital for the organization's success, as it facilitates the generation of top-notch financial reports. This is necessary for assuring the accuracy and trustworthiness of accounting data for stakeholders.

The emergence of private hospitals in Iraq is a relatively recent development. Before 2003, during the previous political regime, which leaned heavily towards socialism, there were no private hospitals. However, with the change in political regime and the implementation of the first constitution, private hospitals started to be established. In 2005, a lasting Iraqi provision specified in Iraqi Constitution 31 of Chapter One granted individuals the privilege to create private hospitals in the Republic of Iraq. Consequently, the state transitioned to a market-based economic system, establishing these hospitals between 2015 and 2023. As a result, the number of private hospitals expanded to 19 throughout 15 governorates. Except for the governorates in the Kurdistan area, Iraqi hospitals consist of 14 hospitals in Baghdad, three in the Karbala governorate, and one in the Najaf governorate. However, most of these institutions lacked a distinct and measurable inclination towards computerized accounting systems, except to a limited degree.

Considering the evolution of organizations and the intricate nature of financial operations, it has become crucial to analyze accounting data to maintain the accuracy and dependability of the accounting system. Although automating accounting operations offers advantages such as fast data retrieval and cost-effectiveness, the impact of technology on the accuracy of financial reports provided by the system still needs to be assessed. This issue arises due to the necessity of having a well-defined understanding of data and information processing procedures and the potentially fraudulent activities that current employees may engage in. Data operations directly impact the integrity of the system's outputs, specifically the financial reports. The study problem seems to be associated with mismanagement, administrative dysfunction, and financial misconduct inside the accounting system. These violations result in a decrease in trust in the system, which undermines the reliability of the information and amplifies the likelihood of financial losses and insolvency for the hospital. Hence, our study aims to validate these issues. Therefore, the study posed the following inquiries:

A. Does implementing automated accounting systems, including all their elements, impact the quality of financial reporting in privately owned hospitals in Iraq?

B. Does the automation of accounting operations in private Iraqi hospitals have a statistically significant association with the features of accounting information, specifically relevance and reliability?

The study aims to assess the effects of automating accounting information, including its infrastructure, databases, software, procedures, and individuals, on the quality of financial reports in private Iraqi hospitals. Additionally, it seeks to investigate the correlation between automating accounting processes and the appropriateness and dependability of the information generated by the electronic accounting system.

The significance of the study is apparent in the subsequent facets:

A. The study's findings are anticipated to be advantageous for various organizations, including government and private hospitals, that have not yet initiated the automation of their accounting procedures.

B. Directing the private Iraqi hospital administrations' focus towards comprehending the correlation between the elements of the accounting process automation system and their impact on the quality of financial reports.

C. Assess the strengths and shortcomings of the existing electronic accounting systems in the hospitals included in the research sample and focus on enhancing and developing these systems to increase their efficacy.

Research Results

Soepriyanto et al. (2020) found that the hospital accounting system offers crucial data for practical problem-solving, decision-making, and planning. Hospitals' utilization of automated accounting systems will enhance the accuracy and quality of their financial reports. Information technology is anticipated to substantially impact the surveillance, documentation, and generation of data (Al-Delawi & Ramo, 2023). Al-Okaily et al. (2023) state that the advancements in digital accounting have significantly impacted organizations' sustainable production processes. By implementing digital accounting applications to automate operational procedures, these organizations can enhance institutional efficiency, improve the quality of outputs, and promote sustainability. Research conducted by Helio and Abdullah (2023) suggests that cloud computing technology indirectly impacts the implementation of financial reporting requirements. This is achieved through the valuable feedback that issuers get, enabling them to make appropriate comments and revisions.

The study conducted by Pavlova and Petrova in 2023 determined that successful integration of technology in accounting necessitates the harmonious combination of utilizing technical skills to carry out financial and accounting tasks. The human element is crucial in attaining this outcome in the accounting domain. Striking a balance in the role of accounting regarding technology implementation facilitates the effective reorganization of the financial and accounting sectors. In their study, Boonsothonsatit et al. (2024) found three factors that impact the selection of technology: financial resources and funding assistance, employees' level of technological expertise, and support from leadership. Fang and Li (2024) argue that the national digital economic policy should persist to optimize the advantages of digitization by mitigating the associated hazards. Ahmad et al. (2024) propose using artificial intelligence and big data, establishing high-quality digital infrastructure, reinforcing cybersecurity measures against cyber threats, and promoting digital currencies and financial technologies to improve financial inclusion. Accounting technology has been shown to improve the accuracy and timeliness of financial reporting. This cloud-based process automation can automatically update financial data, hence minimizing the possibility of human error and facilitating real-time reporting. According to a study by Anto and Yasran in 2023, the utilization of information technology and adherence to accounting standards have a good and considerable effect on the accuracy and dependability of financial reports. Simultaneously, the effectiveness of human resources has a favorable albeit inconsequential influence on the caliber of financial reports. This suggests that enhancing information technology and adhering to accounting standards will result in superior financial report quality. According to Lin and Qamruzzaman (2023), integrating information technology enables organizations to establish accountability and achieve efficient corporate governance.

Reviewing relevant literature from various search engines, we observed a need for studies directly related to the research variables. This highlights the significance of conducting this study locally to fulfill the research objectives and address the research questions. Consequently, the data about the

variables was analyzed. The search was performed using SPSS version 26, and the obtained findings are as follows:

Table1

Summary of Hypothesis Testing

Model Summary^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.879 ^a	.773	.772	.73023	.259
a. Predictors: (Constant), Quality of Financial Reports					
b. Dependent Variable: Automation of Accounting Processes in Private Hospitals					

The table above displays the Pearson correlation coefficient, which is both reliable and independent. The correlation coefficient (R) between the variables was 0.879, indicating a strong positive relationship. The coefficient of determination (R squared) was 0.773, representing the model's ability to explain the variation in the non-dependent variable (Quality of Financial Reports). The model accounts for 77.7% of the variation observed in the dependent variable, automating accounting processes in private hospitals. The standard deviation of the estimation error is 0.730, indicating a suboptimal value. A lesser occurrence of this error is preferable from a statistical perspective since it indicates the model's robustness.

Table 2

Hypothesis Testing Variance

ANOVA^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	260.258	1	260.258	488.075	.000 ^b
	Residual	76.252	143	.533		
	Total	336.510	144			
a. Dependent Variable: Automation of Accounting Processes in Private Hospitals						
b. Predictors: (Constant), Quality of Financial Reports						

The provided table displays the ANOVA analysis outcomes used to assess the significance of the regression. The observed value of F, 488.075, exceeds the critical value estimated based on the degrees of freedom of 1 and 143. Additionally, the mean square of the residuals is 260.258 at a significance level of 5%. The test's level of significance, denoted as Sig, was found to be 0.000. The value falls below the predetermined error threshold of 0.05, which is approved in the field of social sciences. This signifies the dismissal of the null hypothesis and the affirmation of the alternative hypothesis, which states that the regression is statistically significant. Consequently, the independent variable influences the dependent variable.

Table 3

Regression Function Coefficients for the Hypothesis

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.425	.336		-1.266	.208
	Quality of Financial Reports	.851	.039	.879	22.092	.000
a. Dependent Variable: Automation of Accounting Processes in Private Hospitals						

The provided table displays the coefficients for standard and non-standard regression functions, the standard error, the T-test value with its corresponding probability value, the VIF, and the tolerance. The table indicates that the VIF value is 1.000, which suggests no multicollinearity issue between the variables and inflation factors. This is considered statistically acceptable as the number is less than 3.00. Furthermore, the regression equation's constant attained a value of -0.425. The regression equation's slope coefficient, represented by B, has a value of 0.851, indicating the impact of the dependent variable on the non-dependent variable. The positive coefficient value implies a direct correlation between the two variables, including the dependent variable. The table above shows that the significance level of T for the independent variable is 0.00, which is significantly lower than the accepted error in the social sciences, set at 0.05. Consequently, the sample data presented compelling evidence to reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis, thereby establishing the statistical significance of automating accounting processes in private hospitals on the quality of financial reports.

Conclusions

The study examined the impact of automation on the quality of financial reports in the healthcare sector, specifically in private hospitals in Iraq. Previous research on this topic, both local and foreign, is lacking. The results revealed that the infrastructure level for automating accounting processes in private Iraqi hospitals, as perceived by the study sample, was somewhat satisfactory but fell short of expectations. Respondents concurred in the questionnaire that process automation affects the appropriateness and impartiality of accounting information while not affecting disclosure. Several theoretical advancements have been made about the impact of automation on the hospital accounting sector. Furthermore, the study suggests that the administration of Iraqi private hospitals should focus on formulating, constructing, and enhancing accounting procedures, actively monitoring their implementation to ensure optimal functioning, and frequently upgrading them to align with the swift advancements in this domain. Furthermore, the system's capacity to evaluate and compare data and outcomes to improve the quality of accounting information will be advantageous for all stakeholders.

References

- Ahmad, A., Abusaimeh, H., Rababah, A., Alqsass, M., Al-Olima, N., & Hamdan, M. (2024). Assessment of effects in advances of accounting technologies on quality financial reports in Jordanian public sector. *Uncertain Supply Chain Management*, 12(1), 133–142. <http://dx.doi.org/10.5267/j.uscm.2023.10.011>
- Al-Delawi, A. S., & Ramo, W. M. (2020). The impact of accounting information system on performance management. *Polish Journal of Management Studies*, 21(2), 36–48. <https://doi.org/10.17512/pjms.2020.21.2.03>

- Al-Okaily, M., Al-Majali, D., & Al-Okaily, A. (2023). Blockchain technology and its applications in digital accounting systems: insights from Jordanian context. *Journal of Financial Reporting and Accounting*. <https://doi.org/10.1108/JFRA-05-2023-0277>
- Anto, L. O., & Yusran, I. N. (2023). Determinants of the quality of financial reports. *International Journal of Professional Business Review*, 8(3), Article e01425. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8955981>
- Boonsothonsatit, G., Vongbunyong, S., Chonsawat, N., & Chanpuypetch, W. (2024). Development of a hybrid ahp-topsis decision-making framework for technology selection in hospital medication dispensing processes. *IEEE Access*, 12, 2500–2516. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3348754>
- Fang, L., & Li, Z. (2024). Corporate digitalization and green innovation: Evidence from textual analysis of firm annual reports and corporate green patent data in China. *Business Strategy and the Environment*. <https://doi.org/10.1002/bse.3677>
- Helio, M. M., & Abdullah, B. N. The effect of cloud computing in facing the challenges of applying IFRSs in Iraqi private banks. *International Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 13(2), 184–195. <https://doi.org/10.37648/ijrssh.v13i02.015>
- Lin, J., & Qamruzzaman, M. (2023). The impact of environmental disclosure and the quality of financial disclosure and IT adoption on firm performance: Does corporate governance ensure sustainability?. *Frontiers in Environmental Science*, 11, Article 1002357. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1002357>
- Pavlova, M., & Petrova, R. (2023). Emerging changes in the accounting profession and practice under the influence of technology. *Economic Archive*, (1), 24–40. <https://doi.org/10.58861/tae.ea-nsa.2023.1.02.en>
- Soepriyanto, G., Wahyuningtias, D., & Dewi, K. (2020). Accounting perspective in hospital. *International Journal of Online & Biomedical Engineering*, 16(8). <https://doi.org/10.3991/ijoe.v16i08.14721>



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Mammadova, K. (2024). Navigating Climate Challenges: The Drought Index's Key Role in Climate Change Impact Studies. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 272-277). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Navigating Climate Challenges: The Drought Index's Key Role in Climate Change Impact Studies

Konul Mammadova

PhD candidate, Department of Field Econmy, Agro Research Center, Azerbaijan

Accepted: February 14, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: Drought indices play a crucial role in identifying, categorizing, and monitoring drought conditions, facilitating the quantification of intensity, duration, and spatial extent of anomalous climate conditions. This information is invaluable for decision-making systems. In order to study the drought in Azerbaijan and its impact on the agricultural sector, the Nagorno-Shirvan region, where the non-irrigated land is developed, was chosen as a sample area in the research work. The VCI index was applied to the area in different years and the changes in the vegetation depending on the drought were detected.

Keywords: climate change, agriculture, Nagorno-Shirvan, Remote Sensing, VCI, drought

Introduction

In the Republic of Azerbaijan, numerous studies have been conducted in different years to study climate changes. The most fundamental studies were carried out by prominent climatologists. Climate changes occurring in the territory of the Republic of Azerbaijan are studied based on the data of more than 40 hydrometeorological stations located in the territory of the country. For example, starting from 1881, the study of climate changes in Baku, Nakhchivan, Ganja, Zagatala, Lankaran, Shusha and Guba areas was conducted using the data of these stations in the area from 1958 to 2000. Based on the results, it can be said that there are different effects on the formation of climate in different physical and geographical zones of Azerbaijan, and during the study of climate changes during this multi-year period, it is possible to see that it occurs more in winter/autumn months in Azerbaijan. The process taking place in our zone is very complex. This is due to the country's location on the coast of the Caspian Sea, being surrounded by the Caucasus Mountains and the local relief/circulation (Imanov & Mammadov, 2011).

Generally speaking, climate changes specific to the territory of the country - the temperature increases by 0.6-1.5 °C; the average annual air temperature does not increase in spring compared to other seasons, and in some years it even decreases; The temperature increases more in zones above 1000 meters. Climate change trends in Azerbaijan and its impact on agriculture were investigated using Remote Sensing technology. Remote Sensing is defined as the technology of collecting and analyzing information about the earth's surface and objects located at a certain distance from the earth's surface through platforms in the atmosphere or in space, or methods of obtaining information through distance measurement without physical contact with the objects. In order to determine the impact of climate change on agriculture in the country, the Nagorno-Shirvan region was chosen as a sample area, where the dry-farming land is developed (Khalilov, 2009).

Research Results

Nagorno-Shirvan relief and climate. The mountains and plains located in different parts of the territory vary from 200-300 m to 2200-3500 m. But most of it is mountainous terrain. Smooth landforms are observed in the central part of the region, and landslides are intense on the slopes of the river valleys. Mountainous plateaus such as Chukhuryurd, Sundu, and Meraza widely cover the territory of the region. The Langebiz range is located on the southwestern border of the Kura-Araz lowland. There are tectonic stages such as Gobustan, Tufan, Govdag in the physical-geographic region. Climate. Semi-desert and dry desert climate in the territory of the region - Gobustan region, mild hot climate with dry summer - Gurjuvan-Shamakhi- Meraza plateau, mild warm climate with rains evenly distributed in all seasons - Shamakhi and Ismayilli regions, mild warm climate with dry winter - Greater Caucasus mountains covers its parts with an altitude of up to 1000-1200 meters,

mountain tundra climate - around the Babadag peak, which is more than 3000 meter (Wikipedia, n.d.).

Figure 1

General Terrain and Study Area



Source: Author own development.

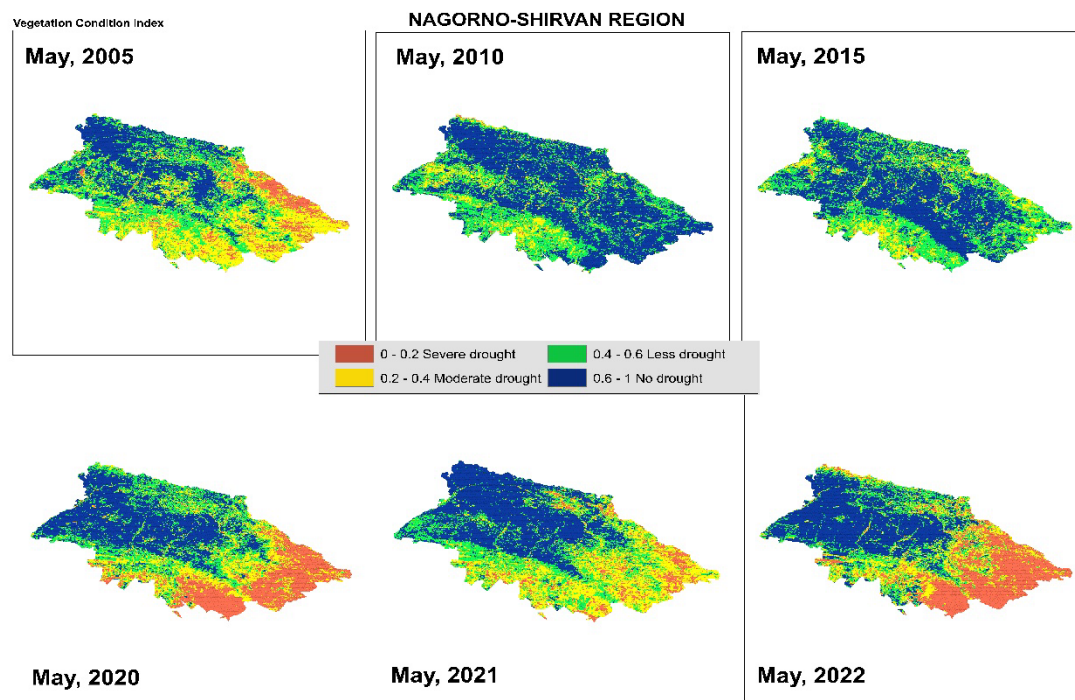
For research different indexes of Remote Sensing will be applied for different years. Many drought monitoring approaches with satellite remotely sensed data are typically based on Normalized Vegetation Index (NDVI), land surface temperature (LST) (alternatively, brightness temperature) or a combination them. (Vegetative drought indices mainly based on NDVI (e.g. NDVI anomaly, integrated or standardized NDVI, Vegetation condition index, etc.) have been widely and successfully used to identify and monitor drought-affected areas at regional and local scales (Tucker & Choudhury, 1987). The proposal suggests calculating the NDVI for each pixel, normalized by the maximum and minimum statistical range over available images, to develop a Vegetation Condition Index (VCI) as an indicator of environmental stress (Peters et al., 2002). Following the VCI definition, the current moisture is determined by the NDVI minimum, and the historical maximum by weather conditions. Thus, NDVI acts as a synoptic indicator between soil and atmospheric conditions when describing vegetation conditions.

The VCI index utilized in the platform is calculated using the formula: $VCI = 100 * (NDVI - NDVI_{min}) / (NDVI_{max} - NDVI_{min})$ (Kogan, 1995). VCI is expressed as a percentage, and its interpretation is based on extreme values from previous years (minimum and maximum), providing a comparative perspective. Lower and higher VCI values indicate poor and good plant conditions,

respectively. VCI ranges from extremely unfavorable conditions (zero) to 100 for optimal conditions (Drought Monitoring System, n.d.).

Figure 2

VCI Index for Nagorno-Shirvan Region

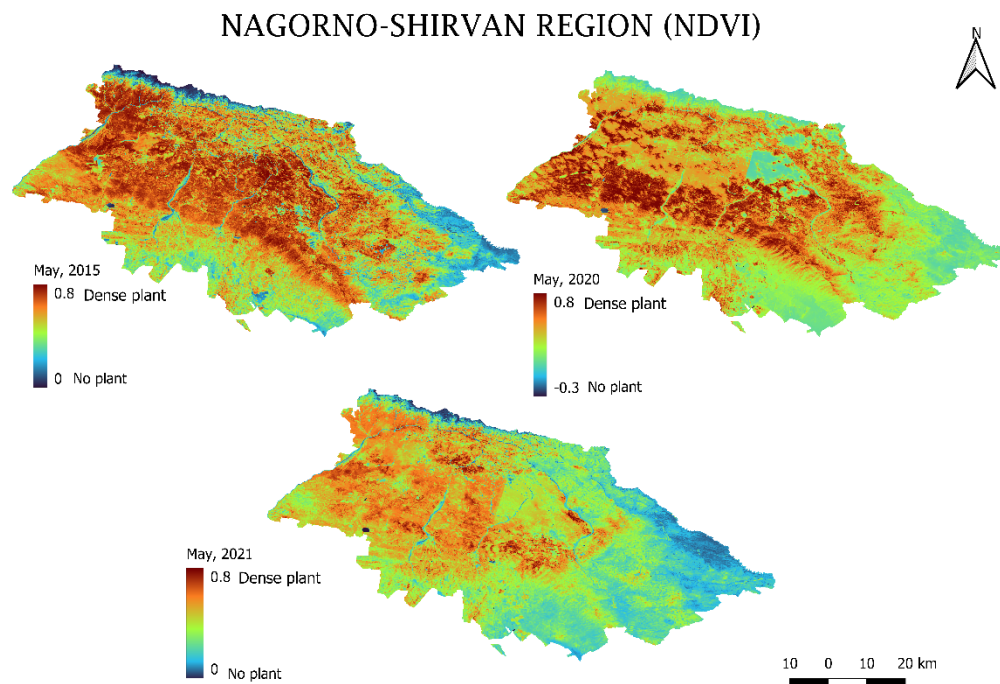


Source: Author own development.

As you can see from the figure, 2000 is the year with more drought. Although the drought decreased in the following years, it is again at a high level in 2020. The peak of the drought is observed in 2022.

Here, NDVI was used for drought detection and monitoring. The validations showed that the drought monitoring tool derived from VCI is quite promising. Let's also look at the only NDVI values to check the result. NDVI has become a key tool for describing vegetation phenology, continental land cover, vegetation classification and dynamics, and agricultural practices.

Also attached below is the NDVI index for 2015 (year of mild), 2021 (moderate) and 2022 (severe drought).

Figure 3*NDVI Index for Nagorno-Shirvan Region*

Source: Author own development.

Conclusions

From the indices used, it is known that after 2015 the drought manifests itself sharply. Although in some years drought is less observed (for example, 2021), in general, it can be said that the area covered by drought is increasing over the years. In years with more droughts, crop yield decreases as a result of plant stress. If the process continues in this way, the problem of decreasing productivity and production in the agricultural field will be inevitable.

References

- Drought Monitoring System, (n.d.). *Indices*. Symbiosis Institute of Geoinformatics. <https://dms.sig.ac.in/facts/indices.html>
- Imanov, F. A., & Mammadov, A. S. (2011). Azərbaycanın subtropik iqlim zonasında quraqlığın tədqiqi [Study of drought in the subtropical climate zone of Azerbaijan]. *Azerbaijan Geographical Society*, 16, 266–270.
- Khalilov, S. H. (2009). Azərbaycanca iqlim ssenariləri. [Climate scenarios in Azerbaijan]. In *Müasir iqlim dəyişmələri və Azərbaycan* [Modern climate changes and Azerbaijan] (pp. 41–46). Baku.

- Kogan, F. N. (1995). Application of vegetation index and brightness temperature for drought detection. *Advances in Space Research*, 15(11), 91–100. [https://doi.org/10.1016/0273-1177\(95\)00079-T](https://doi.org/10.1016/0273-1177(95)00079-T)
- Peters, A. J., Walter-Shea, E. A., Ji, L., Viña, A., Hayes, M., & Svoboda M. D. (2002). Drought monitoring with NDVI-based standardized vegetation index. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 68(1), 71–75.
- Tucker, C. J., & Choudhury, B. J. (1987). Satellite remote sensing of drought conditions. *Remote Sensing of Environment*, 23(2), 243–251. [https://doi.org/10.1016/0034-4257\(87\)90040-X](https://doi.org/10.1016/0034-4257(87)90040-X)
- Wikipedia, (n.d). *Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu* [Mountainous Shirvan economic region. https://az.wikipedia.org/wiki/Da%C4%9Fl%C4%B1q_%C5%9Eirvan_iqtisadi_rayonu



SECTION: PSYCHOLOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PSYCHOLOGICZNE.

How to cite: Petruk, N. (2024). Crisis situations: a comparative analysis of terminology and concepts. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 278-282). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Crisis situations: a comparative analysis of terminology and concepts

Nadiia Petruk

PhD student at the Department of Social Psychology, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ukraine

Accepted: February 14, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The article analyzes the definitions of "crisis situation", "critical situation", "difficult life situation", "difficult life circumstances". The author of the article aims to identify the common and distinctive features of these concepts, their interdependence and relationship to each other. The author uses such theoretical research methods as analysis and synthesis, induction, comparison and generalization. It is concluded that the general characteristics of the studied concepts are similar in the vast majority of indicators. The authors believe that the first three concepts are synonymous, since the theoretical study revealed common features, causes and ways of living in such situations.

Keywords: critical situation, difficult life situation, difficult life circumstances, signs of a crisis situation.

Вступ. Сучасне життя нерідко ставить перед людиною різноманітні випробування та виклики, які можуть бути описані різними термінами, такими як "кризова ситуація", "критична ситуація", "складна життєва ситуація" та "складні життєві обставини". Ці поняття часто використовуються як синоніми, але вони мають свої відмінності та особливості. У цій статті ми проведемо порівняльний аналіз дефініцій перерахованих понять, щоб краще зрозуміти їхню сутність, взаємозв'язок та щоб визначити на яке з цих понять слід опиратися досліджуючи осіб юнацького віку в сучасних українських реаліях.

Результати дослідження. Для того, щоб зробити загальний порівняльний аналіз визначених дефініцій необхідно для початку зупинитися на кожному понятті зокрема. Кризова ситуація – це ситуація перешкоди індивіду на шляху до реалізації важливих життєвих цілей; коли особистість не може подолати цю ситуацію за допомогою звичних методів. Результатом цього є втрата енергетичних ресурсів, виснаження організму, психосоматичні наслідки та соціально-психологічна дезадаптація. У кризовій ситуації виникає емоційна напруга, яка може призвести до адаптації до нових обставин або до погіршення виконання життєвих функцій (Оксютович, Мельничук, 2023). Кризова ситуація виникає, коли людина стикається з труднощами в досягненні своїх важливих життєвих цілей і не може подолати цю ситуацію за допомогою звичних засобів (Грішин, 2022). Також, кризові ситуації можуть бути обумовлені змінами в природньому життєвому циклі, або травмуючими подіями (Ткачишина, 2020). При виникненні кризової ситуації особистість спочатку виявляє тенденцію до стереотипного та шаблонного мислення, що, до певної міри, можна розглядати як захисну реакцію психіки в контексті переважаючої емоційної реакції на ситуацію та її сприйняття. У зв'язку з переважанням емоцій на початковому етапі кризової ситуації раціональні можливості психіки не можуть повністю розкритися. З часом, коли емоційне напруження послаблюється, людина стає більш здатною до раціонального мислення та об'єктивного аналізу ситуації (Dafermos, 2022).

Критична ситуація виникає, коли особа стикається з неможливістю задоволення внутрішніх потреб свого життя, таких як мотиви, прагнення, цінності. Термін «кризова ситуація» використовується для опису ситуацій, коли особа зіткнулася з перешкодами у досягненні важливих життєвих цілей і не може впоратися з цими труднощами за допомогою звичних засобів. Існують два типи кризових ситуацій: ті, які виникають в результаті змін у природньому життєвому циклі, і ті, які виникають внаслідок травматичних подій у житті. Таким чином, критична ситуація полягає в тому, що особа не може задовольнити свої основні потреби, що веде до необхідності зміни свого способу існування. Криза представляє собою реакцію особистості на критичну ситуацію, яка виявляється у нездатності особистості вирішити цю ситуацію швидко і стандартним способом (Ткачишина, 2021).

Критична життєва ситуація – це обставини, які викликають емоційні труднощі і є складною психологічною проблемою для особи. Така ситуація вимагає від людини знаходити новий спосіб вирішення, використовуючи незвичні для неї ресурси (Грішин, 2022).

Складна життєва ситуація – це ситуація з високим ступенем невизначеності, яка має велике значення для особи та характеризується неузгодженістю між тим, що особа бажає здійснити або досягти, і тим, що вона здатна зробити, опинившись у цих умовах та використовуючи свої власні можливості. Ця невідповідність ускладнює досягнення поставленої мети і призводить до виникнення негативних емоцій, які виступають важливим показником труднощів у цій ситуації для особи. Складні життєві обставини виникають через дисбаланс у системі взаємин між особистістю та її оточенням або невідповідність між поставленими цілями, прагненнями та можливостями їх реалізації та особистісними якостями. Такі ситуації ставлять підвищені вимоги до здатностей та можливостей особи, активізуючи її особистісний потенціал (Грішин, 2022). Ознаками складної життєвої ситуації є: хронічна втома, вигорання, відчуття провини, втрата спроможності, тотальне невстигання, велика кількість завдань, які потрібно розв'язати «тут і зараз», неможливість використання звичних схем для розв'язання проблеми, ситуація значуща для людини та водночас складна, невизначеність перспектив розвитку ситуації, стрес (Грішин, 2022).

Складна життєва ситуація через зовнішні впливи порушує адаптацію особи до життя, може деформувати життєдіяльність людини, перешкоджає задоволенню основних потреб. Тим самим вимагає від особистості підвищеної соціальної активності, вибору нових стратегій подолання ситуації, пошуку оптимальних засобів, спрямованих на досягнення продуктивного результату. У результаті чого можливий конструктивний вихід з ситуації, коли відбудеться трансформація особистості у процесі якої людина відчуватиме стимул до внутрішніх змін, переосмислення власного буття, побудови нової позиції щодо життя, розвитку, переосмислення ціннісних орієнтацій, пошуку нових смислів та пізнання себе. Деструктивне проживання складної життєвої ситуації буде провокувати виникнення ненормативної екзистенційної кризи, що призведе до негативних психоемоційних станів, таких як стрес, тривога, тощо (Грішин, 2022).

Інші науковці розглядають складну життєву ситуацію як провідний психологічний механізм трансформації особистості; як основний стимул до внутрішніх змін (Предко, 2021). Складна життєва ситуація реорганізовує життєвий простір особистості, забезпечує якісний розвиток індивіда, пізнання себе; надає шанс переосмислити власне життя, ціннісні орієнтації, смисли, створити нову позицію щодо своєї життєдіяльності; формує нові психічні властивості, зміцнює афективну сферу особистості, вдосконалює когнітивну через інтеграцію нового досвіду; забезпечує нове поведінку особистості; зміцнює волю. Складна життєва ситуація може стати психологічним каталізатором, який, впливаючи на наші зовнішні стимули, перетворює їх у внутрішні, що сприяє формуванню нових аспектів особистості. Це допомагає нам побудувати конструктивні зв'язки між минулим, теперішнім та майбутнім, що дозволяє ефективно орієнтуватися на нові виклики. Переживаючи складну життєву ситуацію особистість через біль, страждання здатна зцілитися, сформувати життєстійкість, відчуття внутрішньої рівноваги, загального психологічного благополуччя (Предко, 2021). Це тлумачення складної життєвої ситуації розглядає її з позиції конструктивного підходу.

У процесі усвідомлення індивідом складної життєвої ситуації завжди є розбіжність між об'єктивними обставинами і суб'єктивним сприйняттям людиною цих обставин. Під визначенням слова «складна» розуміється розгляд психологічних чинників, як компонентів, з яких складається ситуація, яка є багат шаровою чи багатогранною. Відповідно, коли людина опиняється в складній життєвій ситуації, вона повинна приймати не одне рішення, а комплекс рішень одночасно, що може супроводжуватися розгубленістю та невпевненістю у діях. Характерні особливості життєвої ситуації: обмежений час подолання чи вирішення ситуації; наявність складних зовнішніх обставин, які важко подолати; зміна ситуації (виникнення нових проблем при існуванні старих); високий ризик для здоров'я, а іноді і для життя; перешкода в реалізації і досягненні цілей та водночас містить прихований ресурс та потенціал для реалізації цілей (Коваленко, 2023).

Науковці виокремлюють ряд понять, які стосуються змін в умовах життєдіяльності людини. Перше поняття «нормальне» життя трактується як зміни, у процесі яких людина може адаптувати свої ресурси або спосіб виконання конкретної діяльності для врахування нових умов, і сприймає це як нормальну частину свого життя. Життєві «труднощі» - зміни, які вимагають вирішення додаткових завдань у організації та провадженні різних діяльностей. Також розглядаються зміни, які спонукають людину приймати нові життєві рішення – життєва «ситуація». «Складні життєві обставини» - зміни, які є перешкодою розгортання звичного, усталеного способу життя індивіда. У межах нашого дослідження бачимо необхідність детальніше зупинитися на останньому понятті (Максименко, 2017).

Складні життєві обставини – це такі, що об'єктивно порушують нормальну життєдіяльність людини, з наслідками яких особа не може впоратися самостійно (інвалідність, самотність, безпритульність, насильство, відсутність житла або роботи, психічний розлад, стихійне лихо, тощо). Ці обставини блокують можливості задоволення базових потреб та самореалізації людини (Грішин, 2022).

Так як складні життєві обставини виникають раптово, індивід не може спрогнозувати їх чи бути психологічно готовим до утворення нових схем поведінки, організації життєдіяльності в нових умовах. У зв'язку з тим, що в людини є усталений «образ-Я», «Я-концепція», які певний час забезпечували ефективність діяльності у минулому. Тому людина у такій обставині стикається з рядом протиріч: елементи ситуації є фрагментарними, суперечливими та не складаються в цілісний образ: «Я не розумію, що відбувається»; у досвіді особи відсутній зразок способу дій: «Я не знаю, що робити»; немає достатньої або конкретної інформації чи обґрунтувань для визначення доцільності діяльності: «Усе це зовсім безглуздо». Відповідно основною перешкодою на шляху подолання складних життєвих обставин виступає внутрішня неспроможність особистості прийняти ці обставини та необхідність самозмінювання (Максименко, 2017).

Висновки. Отже, провівши теоретичне дослідження таких понять, як кризова ситуація, критична ситуація, складна життєва ситуація та складні життєві обставини можемо сказати, що їхня характеристика у переважній більшості показників є подібною. Вважаємо, що перші три

поняття є синонімами, тому що вони обумовлені змінами в природному життєвому циклі, або травмуючими подіями; виникають, коли є перешкода на шляху до реалізації важливих життєвих цілей, коли особистість не може подолати цю ситуацію за допомогою звичних методів чи схем. Ознаками, які притаманні особистості на початковому етапі виникнення таких ситуацій є: високий рівень невизначеності, втрата енергетичних ресурсів, соціально-психологічна дезадаптація, дисбаланс у системі взаємин між особистістю та її оточенням, стрес, емоційна напруга, переважаючі негативні емоції, неможливість задоволення внутрішніх потреб свого життя (мотиви, прагнення, цінності), хронічна втома, вигорання, відчуття провини. Є два способи проживання таких ситуацій конструктивний та деструктивний, які ми описували вище. Відповідно ця ситуація вимагає від особистості зміни свого способу існування, пошуку нових ресурсів, цінностей, стратегії життя. Складні життєві обставини дещо відрізняються за своєю суттю від інших представлених понять, тим що вони об'єктивно порушують нормальну життєдіяльність людини, з наслідками яких особа не може впоратися самотійно. Тому у своїх подальших дослідженнях будемо опиратися на поняття «кризова ситуації», тому що на нашу думку воно є найбільш актуальним для досліджень осіб юнацького віку в сучасних українських реаліях.

Список використаних джерел

Грішин, Е. (2022). Складна життєва ситуація як передумова формування резильєнтності особистості. *Вісник ХНПУ імені Г. С. Сковороди «Психологія»*, 65, 25-41.

Коваленко, А. (2023). Теоретичний аналіз проблеми визначення складної життєвої ситуації та її характерні особливості. *Психологічні науки. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, 21 (66), 26-37.

Максименко, С., & Кузікова, С., & Зливкова, В. (Ред.). (2017). *Особистість як суб'єкт подолання кризових ситуацій: психологічна теорія і практика*. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка.

Оксютович, М., & Мельничук, Д. (2023). Конструктивні стратегії поведінки особистості у психогенних кризових ситуаціях. *Вчені записки Університету «КРОК»: зб. наук. пр. Університету економіки та права «КРОК»*, 1 (69), 253-260.

Предко, В. В. (2021). Складна життєва ситуація як провідна умова формування життєстійкості особистості. *Теоретичні і прикладні проблеми психології* 10.33216/2219-2654-2021-54-1-74-99

Ткачишина, О. Р. (2020). Кризові ситуації: адаптаційні ресурси особистості та соціальні стереотипи. *Збірник наукових праць: Теорія і практика сучасної психології*, 1 (3), 116-120.

Ткачишина, О. Р. (2021). Особливості соціально-психологічної адаптації особистості в умовах кризових ситуацій. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*, 32 (71), 93-98.

Dafermos, M. (2022). Discussing the Concept of Crisis in Cultural-historical ActivityResearch: a Dialectical Perspective. *Hu Arenas* <https://doi.org/10.1007/s42087-022-00289-4>



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Bashkirova, L., Chornii, O. & Suprunenko, S. (2024). Globalization of medical education: studying the impact of international training and internships on professional development. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 283-287). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

GLOBALIZATION OF MEDICAL EDUCATION: STUDYING THE IMPACT OF INTERNATIONAL TRAINING AND INTERNSHIPS ON PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Глобалізація медичної освіти: вивчення впливу міжнародного навчання та стажування на професійний розвиток

Башкірова Людмила Михайлівна¹, Чорній Олеся Володимирівна², Супруненко Сергій Миколайович³

¹Кандидат медичних наук, асистент, Кафедра неврології, медичний факультет, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, М. Київ, вулиця Дорогожицька, буд. 9, 04112, lbashkir@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-1521-260X>

²Кандидат медичних наук, асистент, ЛОР, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, chorniy770@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1352-2951>

³Кандидат медичних наук, Доцент кафедри хірургії #2, Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, вул. Шевченко, 23, Urolog101@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-7635-5594>

Accepted: February 15, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract. Today, medical education abroad opens up new opportunities for students and young doctors, providing them with access to advanced methods of diagnosis, treatment and research. Interaction with international colleagues allows to expand the horizons of professional communication and develop intercultural competence, which is an important element in the modern medical environment. The purpose of the study is to determine the impact of international education and internships on the professional development of a student and a practicing physician. The study was conducted using the methods of synthesis, description, induction and deduction, as well as generalization. In the course of writing the paper, the peculiarities of the impact of international education and training on the professional development of the student in the context of globalization of medical education were revealed.

Keywords: medical students, international cooperation, internship programs, medical knowledge and skills.

Вступ

Сьогодні у світі стрімко зростає глобалізація медичної освіти, надаючи медичним фахівцям унікальні можливості для отримання новаторських знань та міжнародного досвіду. Така тенденція до міжнародного навчання та стажування відкриває не лише академічні вигоди, але й впливає на професійний розвиток лікарів у сучасному глобальному медичному співтоваристві. Отже, вплив міжнародного медичного навчання та стажування на професійний розвиток є актуальною та важливою темою в сучасному світі глобалізації та міжнародного співробітництва в галузі охорони здоров'я.

Мета роботи полягає в розкритті особливостей впливу міжнародного навчання і стажування на професійний розвиток здобувачів освіти та фахівців медицини в умовах глобалізації медичної освіти

Досягнення даної мети зумовлює необхідність виконання таких завдань, як:

- 1) висвітлення поняття «міжнародне навчання і стажування»;
- 2) систематизація переваг міжнародного навчання і стажування здобувачів освіти;
- 3) розкриття особливостей впливу міжнародного навчання й стажування на професійний розвиток здобувачів освіти та лікарів.

Результати дослідження

Сьогодні міжнародна медична освіта і стажування – це передусім нові можливості, які дають змогу медичним фахівцям отримати досвід та знання в медичній сфері за межами своєї країни. Це може включати навчання в міжнародних університетах, участь у стажуваннях в інших

країнах, участь у міжнародних конференціях та обмін досвідом із медичними спеціалістами з різних культур і систем охорони здоров'я (Андрух, Андрух, & Слободян, 2019).

Міжнародна медична освіта може включати в себе різні рівні: від підвищення кваліфікації та удосконалення навичок до отримання академічних ступенів на міжнародному рівні. Стажування може бути спрямоване на ознайомлення з новітніми методами лікування, вивчення міжнародних стандартів медичної практики, а також на обмін досвідом та знаннями з колегами з різних країн.

На думку дослідника Wijnen-Meijer (2023), міжнародна медична вища освіта надає здобувачам освіти важливу платформу: для розвитку загальних компетенцій, таких як вирішення проблем, вдячність, співпраця, професіоналізм, толерантність, емпатія та особистісний розвиток; для формування лідерських навичок шляхом участі в позакласних заходах для тренування себе у володінні проектами, управлінських здібностях та незалежності; набуття досвіду в галузі фундаментальної науки шляхом участі в програмах стажування, які проводяться в лабораторіях фундаментальних наук.

Варто наголосити, що міжнародне навчання і стажування охоплює систематичну, цілеспрямовану та науково обґрунтовану діяльність, спрямовану на те, щоб дати можливість здобувачам освіти досягти результатів навчання, беручи участь у високоякісних навчальних можливостях (Wu et al., 2022). Таким чином, це включає конкретні програми і процедури, призначені для інтеграції глобальних вимірів у медичну освіту.

Вплив міжнародної медичної освіти та стажування на професійний розвиток важко переоцінити, і проявляється він через велику кількість його переваг (табл.1).

Таблиця 1

Переваги міжнародної медичної освіти та стажування

№	Переваги	Пояснення
1	Підвищення престижу та кар'єрні можливості	Отримання міжнародного досвіду позитивно впливає на престиж лікаря та відкриває нові кар'єрні можливості для здобувачів медичної освіти, що є особливо важливим в умовах конкуренції та зростання вимог до медичних фахівців.
2	Міжкультурна компетентність	Отримання міжнародного досвіду сприяє розвитку міжкультурної компетентності. Здобувачі медичної освіти й медичні фахівці навчаються працювати в різних культурних контекстах, що дає змогу їм ефективно взаємодіяти з пацієнтами різних національностей та етнічних груп.
3	Міжнародне професійне спілкування	Взаємодія з колегами з різних країн стимулює обмін досвідом та ідеями, сприяє розвитку міжнародного професійного спілкування. Це важливо в умовах глобального медичного співтовариства, де вирішення складних проблем вимагає спільних зусиль та розуміння різних підходів від здобувачів медичної освіти й лікарів.
4	Розширення горизонтів знань та навичок	Міжнародна медична освіта надає можливість отримати доступ до передових методів діагностики, новітніх технологій та

		сучасних підходів у лікуванні, що сприяє розширенню обсягу професійних знань та розвитку нових навичок, які можуть бути корисні у власній практиці майбутніх і практикуючих лікарів.
5	Поглиблення розуміння глобальних медичних викликів	Міжнародна освіта дає змогу медичним фахівцям краще розуміти глобальні проблеми в галузі охорони здоров'я та брати участь у вирішенні нагальних проблем, таких як пандемії, інфекційні захворювання та інші глобальні виклики.
6	Стимулювання наукових досліджень та інновацій	Міжнародне оточення надає лікарям можливість співпрацювати з ученими та дослідниками з різних країн, що сприяє обміну інноваційними ідеями та підтримці наукових досліджень.
7	Розвиток міжнародних стандартів у лікуванні та діагностиці	Участь у міжнародних освітніх програмах здобувачів медичної освіти сприяє впровадженню єдиної медичної практики та стандартів, що дає змогу гармонізувати методи діагностики та лікування на глобальному рівні.
8	Сприяння глобальній медичній дипломатії	Міжнародна медична освіта розвиває навички співпраці та взаєморозуміння між лікарями з різних країн, що важливо для ефективного вирішення глобальних медичних проблем та зміцнення міжнародних відносин у сфері охорони здоров'я.
9	Зниження нерівності в глобальному здоров'ї	Міжнародні навчальні програми допомагають здобувачам медичної освіти й лікарям розуміти та адаптуватися до різноманітних умов надання медичної допомоги, що сприяє зменшенню нерівностей в доступі до якісної медичної допомоги в різних регіонах світу.

Джерело: власна розробка авторів

Отже, загалом, міжнародна медична освіта та стажування розглядаються як важливий і необхідний елемент професійного розвитку, який сприяє формуванню висококваліфікованих та глобально орієнтованих медичних фахівців.

Висновки

Таким чином, систематизація переваг міжнародного навчання та стажування визначила низку важливих позитивних впливів, включаючи підвищення рівня професійних навичок, розширення глобального сприйняття медичних проблем, а також важливість міжнародного професійного спілкування та обміну досвідом. Особливу увагу приділено впливу міжнародного навчання і стажування на професійний розвиток здобувачів медичної освіти. Результати дослідження підтверджують, що ці процеси допомагають розширити горизонти медичних знань, підвищити рівень міжнародної медичної компетентності, а також сприяють подоланню викликів щодо глобального здоров'я. Отже, можна зробити висновок, що міжнародне навчання і стажування є ключовими чинниками для розвитку якісної та глобально орієнтованої медичної практики і професійного розвитку майбутнього й практикуючого медичного фахівця.

Література

Андрух, В.С. Андрух, В.Н. & Слободян, М.В. (2019). Сучасні аспекти безперервного професійного розвитку лікарів у сфері охорони здоров'я України. *Практикуючий лікар*, (2), 5-8. вилучено із <https://plr.com.ua/index.php/journal/article/view/281>

Wijnen-Meijer, M. (2023). Implications of internationalisation of medical education. *BMC Medical Education*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04630-5>

Wu, A., Choi, E., Diderich, M., Shamim, A., Rahhal, Z., Mitchell, M., Leask, B., & DeWit, H. (2022). Internationalization of Medical Education — Motivations and Formats of Current Practices. *Medical Science Educator*. <https://doi.org/10.1007/s40670-022-01553-6>



SECTION: MEDICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI MEDYCZNE.

How to cite: Kobyletskyi, O., Shchybovyk, D. & Lysetskyi, B. (2024). The Impact of Brain Gliomas on Cognitive Function. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 288-292). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The Impact of Brain Gliomas on Cognitive Function

Вплив гліом головного мозку на когнітивні функції

Кобилецький Олег Ярославович¹, Щибовик Дмитро Володимирович², Лисецький Богдан Любомирович³

¹кандидат медичних наук, доцент кафедри невропатології та нейрохірургії, ЛНМУ ім. Данила Галицького, м.Львів, Україна, micra2330@gmail.com

²асистент кафедри невропатології та нейрохірургії, ЛНМУ ім. Данила Галицького, м.Львів, Україна, dmytroshchybovyk@gmail.com

³студент 5 курсу медичний факультет №1, ЛНМУ ім. Данила Галицького, м. Львів, Україна, b.lisetskii@gmail.com

Accepted: February 15, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: Glioma has a significant impact on the quality of life of patients. The aim of this article is to analyze its effect on the cognitive functions of patients. The study was conducted through a literature review. The study found that the effects can be categorized as both physical-cognitive and psycho-emotional. As a result, rehabilitation and psychological support measures for patients have

been developed. This study is of scientific value because it brings new knowledge about the impact of glioma on the human body and how to ensure a proper quality of life even with this tumor.

Keywords: Brain Tumor, Emotional and Behavioral Disorders, Diagnosis, Rehabilitation.

Вступ

Нині забезпечення належної якості життя для людей, які мають гліому головного мозку (пухлину), є першочерговим завданням для медичного персоналу. Адже відомо, що гліома значно знижує якість життя пацієнтів. Оскільки гліоми носять характер інвазивного росту, це обмежує можливість медичних працівників видаляти дані пухлини, що обумовлює важливість та доцільність ефективного підходу до їх лікування та забезпечення пацієнтам необхідного рівня функціональності організму.

Багато вчених досліджують процес лікування пацієнтів із гліомою головного мозку. Наприклад, Гловацький (2022), зосередивши увагу на принципах сучасної хіміотерапії гліом головного мозку, дійшов висновку, що в сучасних умовах, завдяки розвитку нейроонкології, можна застосовувати маркери на молекулярно-генетичному рівні для ефективного лікування пацієнтів, персоніфікації лікування та забезпечення належної якості життя пацієнтам із даним видом пухлини. Проблематика дослідження полягає у тому, що навіть після лікування спостерігаються здебільшого негативні наслідки в когнітивних функціях пацієнтів. Тому, метою даної статті є аналіз наслідків впливу гліоми головного мозку на когнітивні функції пацієнтів. Для досягнення мети дослідження за основу взято літературний аналіз раніше проведених досліджень за останні п'ять років у міжнародному науковому дискурсі.

Результати дослідження

Для досягнення цілей даної статті та аналізу окремих аспектів змін в когнітивних функціях через гліому головного мозку були відібрані 8 раніше проведених досліджень (Таблиця 1).

Таблиця 1

Відібрані дослідження для аналізу

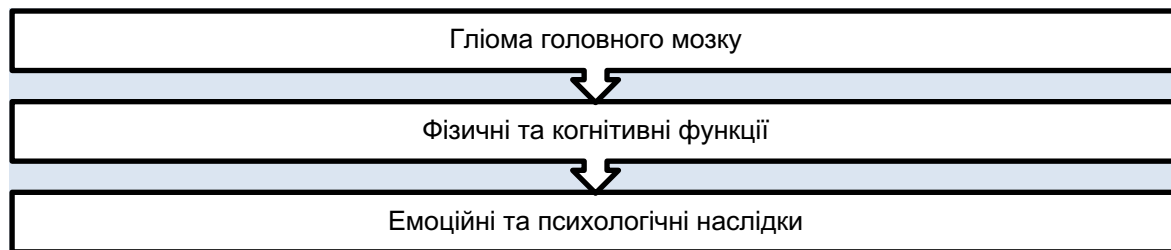
Автор	Рік дослідження	Методологія дослідження	Висновки
Lee & Hall	2019	Літературний аналіз	Завдають глибокого впливу на когнітивні функції
De Baene, Rutten & Sitskoorn	2019	Ретроспективне дослідження	Когнітивної гнучкості можна досягти завдяки дії невраженої півкулі мозку
Rijnen et. al.	2019	Кількісне дослідження	Когнітивні функції можна покращити незалежно від півкулі мозку
Acharya et. al.	2019	Когнітивне тестування	Негативний вплив на пам'ять
Weyer-Jamora et. al.	2021	Літературний аналіз	Важлива когнітивна реабілітація
Van Dyk et. al.	2022	Спостереження, лінійні моделі	Депресія, самотність, порушення сну, зниження самооцінки та занепокоєння
Rimmer et. al.	2024a	Напівструктуровані інтерв'ю	Вплив на психоемоційний стан
Rimmer et. al.	2024b	Багатометодний якісний проєкт	Значний вплив на емоційний стан

Джерело: власна розробка авторів

Близько 50% всіх пацієнтів мають ті чи інші негативні наслідки впливу гліоми на когнітивні функції (Van Dyk et. al., 2022). Умовно ці наслідки можна розділити на фізичні та когнітивні, а також на емоційні та психологічні (Рисунок 1):

Рисунок 1

Групи наслідків гліоми головного мозку на когнітивні функції



Джерело: власна розробка авторів

Когнітивні порушення спостерігаються у пацієнтів незалежно від півкулі ураження гліомою як до хірургічного втручання, так і після нього. Проте після хірургічного втручання когнітивні функції можна швидше відновити та покращити якість життя пацієнтів (Rijnen et. al., 2019).

До фізичних та когнітивних аспектів належать негативні наслідки, що виявляються у на зміні пам'яті, уваги та мислення. Acharya et. al. (2019), в результаті проведеного дослідження, дійшли висновку, що найбільший вплив гліома чинить на пам'ять пацієнтів. Зокрема, дослідниками встановлено, що люди, які хворіли на гліому в дитячому віці, мають зменшений гіпокамп, що провокує слабшу пам'ять. Як наслідок, погіршення пам'яті впливає на зниження функцій навчання. У людей, які хворіли в дорослому віці на пухлину головного мозку, страждає короткострокова вербальна пам'ять. Вербальний спогад є значущим показником пам'яті та корелює з іншими важливими функціональними результатами, такими як розв'язання проблем, незалежність у повсякденному функціонуванні та якість життя (Acharya et. al., 2019).

В результаті емпіричного дослідження Rijnen et. al. (2019) встановили, що пацієнти з лівостороннім ураженням показали значне погіршення показників вербальної пам'яті та стійкої уваги з плином часу. Оскільки гліома поражає головний мозок, в якому проходять нейронні зв'язки і через які передається інформація, увага погіршується. Також, в залежності від конкретної локалізації гліоми, вона може прямо вражати ті ділянки мозку, що впливають на увагу. Зокрема, лікування гліоми та хірургічне втручання можуть позначитися на погіршенні уваги після операції, а хіміотерапія також може завдати відповідних наслідків. Тобто гліома може вплинути на увагу як через пряму дію на мозок, так і внаслідок хірургічного втручання (Rijnen et. al., 2019, De Baene, Rutten & Sitskoorn, 2019, Weyer-Jamora et. al., 2021). Це так само стосується і концентрації уваги (Weyer-Jamora et. al., 2021).

В результаті наукової роботи вдалося встановити, що гліома також впливає на психоемоційні функції, такі як депресія, тривога, апатія, низька самооцінка та зміна особистості пацієнта. Van Dyk et. al. (2022) вказують на той факт, що гліома впливає на об'єктивні та суб'єктивні когнітивні показники пацієнтів, здебільшого на настрій, самооцінку функціонування та самооцінку самотності. Проте ці наслідки залежать від локалізації та типу гліоми в організмі (Lee & Hall, 2019, Van Dyk et. al., 2022, Rimmer et. al., 2024a, 2024b). Наприклад, пошкодження зони Брока призводить до вираженої афазії. Пацієнти з пухлинами лобових часток демонструють гірші наслідки, ніж пацієнти з пухлинами не лобових часток. Іншими важливими факторами є ступінь пухлини, тривалість захворювання тощо. Методи діагностики та час оцінки теж можуть значно відобразитись на результатах. Наприклад, показники до хірургічного втручання та після нього. (Lee & Hall, 2019).

Отже, аналізуючи всі наслідки впливу гліоми на когнітивні функції пацієнтів, можна зробити висновки, що психологічна допомога є необхідною. При цьому необхідно впроваджувати на практиці багатофакторний підхід підтримуючої терапії (Van Dyk et. al., 2022, Rimmer et. al., 2024, Weyer-Jamora et. al., 2021). Важливо також проінформувати пацієнтів щодо погіршення когнітивних функцій і вжити всіх можливих заходів для максимального їх зниження, та забезпечити підтримку пацієнтам зі сторони медичного персоналу лікарні (Rijnen et. al., 2019). Потрібно враховувати, що функціональні характеристики зв'язності півкулі, яка не вражена гліомою, відіграють роль у визначенні тяжкості поведінкових порушень. Тому на практиці важливо дослідити та повністю оцінити функціональний внесок віддалених, неушкоджених ділянок і більше зосередитися на графічних показниках невраженої півкулі в пошуках факторів, що впливають на когнітивні функції у пацієнтів із пухлиною головного мозку. Саме вони можуть компенсувати ті функції, які постраждали через хворобу у пацієнтів. Відповідно за результатами такого дослідження впроваджувати необхідні міри щодо покращення функціонування організму та підвищення рівня життя пацієнтів.

Висновки

Отже, в результаті дослідження вдалось встановити, що гліома головного мозку впливає на фізико-когнітивні функції організму, зокрема пам'ять, увагу та мислення. Крім цього, гліома також впливає на психоемоційний стан пацієнтів, тобто спричиняє депресію, апатію, викликає тривогу та знижує самооцінку пацієнтів. Це негативно позначається на їхньому психічному та фізичному стані, а отже і на якості життя пацієнтів із даною пухлиною. Зауважимо, що наслідки залежать безпосередньо від місця розміщення гліоми, а також її типу.

Дане дослідження має декілька обмежень. По-перше, невелика кількість аналізованих джерел, що може вплинути на результати проведеного аналізу. По-друге, наслідки впливу гліоми на когнітивні функції не розмежовувались в залежності від кожного виду гліоми, а робились узагальнено відносно всіх її видів. Ці обмеження будуть враховані в наступних дослідженнях. Широка тема важливості впливу гліоми на когнітивні функції організму пацієнтів пропонує значну кількість відправних точок для подальших досліджень, однією з яких є ця робота. Передусім її результати можуть бути перенесені на більші вибірки. Для майбутніх досліджень важливо розширити сферу вивчення, а саме: завдяки літературному аналізу дослідити заходи, спрямовані на підтримку когнітивної функціональності пацієнтів в залежності від місця локалізації гліоми. З іншого боку, можна доповнити методи збору даних. Доцільно провести комплексне дослідження з великою вибіркою даних і респондентів, аби вивчити практики та шляхи покращення допомоги щодо ефективного функціонування когнітивних аспектів пацієнтів та покращення рівня їх життя.

Література

- De Baene, W., Rutten, G. J. M., & Sitskoorn, M. M. (2019). Cognitive functioning in glioma patients is related to functional connectivity measures of the non-tumoural hemisphere. *European Journal of Neuroscience*, 50(12), 3921-3933. <https://doi.org/10.1111/EJN.14535>
- Glavatskyi, O. Y. (2022). Basic principles of contemporary chemotherapy of malignant gliomas of the brain. *Ukrainian Neurosurgical Journal*, 28(3), 3–8. <https://doi.org/10.25305/unj.258545>
- Lee, J., & Hall, R. C. W. (2019). The impact of gliomas on cognition and capacity. *J Am Acad Psychiatry Law*, 47(3), 350-359. <https://doi.org/10.29158/JAAPL.003841-19>
- Rijnen, S. J., Kaya, G., Gehring, K., Verheul, J. B., Wallis, O. C., Sitskoorn, M. M., & Rutten, G. J. M. (2019). Cognitive functioning in patients with low-grade glioma: effects of hemispheric tumor

location and surgical procedure. *Journal of Neurosurgery*, 133(6), 1671-1682. <https://doi.org/10.3171/2019.8.JNS191667>

Rimmer, B., Balla, M., Dutton, L., Lewis, J., Burns, R., Gallagher, P., ... & Sharp, L. (2024). 'A constant black cloud': the emotional impact of informal caregiving for someone with a lower-grade glioma. *Qualitative Health Research*, 34(3), 227-238. <https://doi.org/10.1177/10497323231204740>

Rimmer, B., Balla, M., Dutton, L., Williams, S., Lewis, J., Gallagher, P., Finch, T., Burns, R., Araújo-Soares, V., Menger, F., & Sharp, L. (2024). "It changes everything" Understanding how people experience the impact of living with a lower-grade glioma. *Neuro-Oncology Practice*. <https://doi.org/10.1093/nop/npae006>

Van Dyk, K., Wall, L., Heimberg, B. F., Choi, J., Raymond, C., Wang, C., Lai, A., Cloughesy, T. F., Ellingson, B. M., & Nghiemphu, P. L. (2022). Daily functioning in glioma survivors: associations with cognitive function, psychological factors and quality of life. *CNS Oncology*, 11(02). <https://doi.org/10.2217/cns-2022-0002>

Weyer-Jamora, C., Brie, M. S., Luks, T. L., Smith, E. M., Braunstein, S. E., Villanueva-Meyer, J. E., ... & Taylor, J. W. (2021). Cognitive impact of lower-grade gliomas and strategies for rehabilitation. *Neuro-oncology practice*, 8(2), 117-128. <https://doi.org/10.1093/nop/npaa072>



SECTION: SOCIOLINGUISTICS.

SEKCJA: SOCJOLINGWISTYKA.

How to cite: Shovkoplias, Y. (2024). Analysis of language strategy employment for expressing cultural characteristics in bilingual communities. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 293-298). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Analysis of language strategy employment for expressing cultural characteristics in bilingual communities

Шовкопляс Юлія Олексіївна

*к.філ.наук, доцент, Запорізький національний університет, м. Запоріжжя, Україна,
ardour256@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5809-2548>*

Accepted: February 16, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This study examines the significance of language strategies in conveying cultural aspects within bilingual communities. The results demonstrate diverse linguistic patterns utilized by bilingual individuals for cultural expression, including lexical borrowings, syntactic variations, and pragmatic shifts. The research underscores the intricate relationship between language and culture, elucidating how bilinguals negotiate their identity through linguistic means. Conclusions point to the complex nature of language strategies in reflecting and preserving cultural features across diverse communities. Understanding this interaction is crucial for fostering cultural understanding and effective communication in multicultural contexts.

Key words: cultural features; linguistic strategies; ethnolinguistics; cultural code; language conflicts

Вступ

У сучасному глобалізованому світі двомовність набула поширення у багатьох спільнотах, слугуючи мостом між культурами та мовами. Мова відіграє ключову роль не лише у спілкуванні, але й у вираженні та збереженні культурних особливостей. Аналіз використання мовних стратегій дає змогу з'ясувати складний взаємозв'язок між мовою та культурою у двомовних спільнотах через певні деталі, які допоможуть глибше зрозуміти їхню взаємодію.

Метою цього дослідження є аналіз мовних стратегій, що використовуються у двомовних спільнотах для вираження культурних особливостей. Актуальність теми зумовлена її значущістю для розуміння складних механізмів, за допомогою яких мова відображає і формує культурну ідентичність.

Багатогранна суть білінгвізму та культурного самовираження створює низку складнощів і потенційних перешкод. Такі питання, як домінування мови, культурна асиміляція та ставлення суспільства до білінгвізму, можуть впливати на використання мовних стратегій та їхню ефективність у вираженні культурних особливостей. До того ж швидка глобалізація та диджиталізація комунікації створюють нові виклики й можливості для двомовних спільнот, ще більше ускладнюючи процес визначення взаємозв'язку між мовою та культурою. Подолання цих викликів потребує комплексного підходу, що враховує лінгвістичні, соціокультурні та психологічні чинники (Reagan, 2023).

Результати дослідження

Білінгвізм – це явище, яке існувало протягом усієї історії людства, проявляючись у різних формах залежно від культурного і соціального контексту суспільства. За своєю суттю білінгвізм означає здатність окремих осіб або спільнот вільно спілкуватися двома мовами. Ці мови можуть бути засвоєні одночасно від народження під впливом різних мовних середовищ, або послідовно, завдяки цілеспрямованому вивченню.

Багатомовні спільноти, що характеризуються співіснуванням двох або більше мов, створюють унікальне середовище для вираження та обговорення культурних особливостей. У таких суспільствах мова слугує засобом передачі цінностей, норм і традицій, а взаємодія між мовами відображає складні взаємозв'язки між культурами, оскільки кожна мова несе в собі унікальні культурні конотації та перспективи.

Мовні стратегії відіграють важливу роль у вираженні культурних особливостей у двомовних спільнотах. Такі стратегії охоплюють різні види мовної поведінки, такі як перемикання кодів, змішування кодів, підтримання мови та мовний перехід. Перемикання кодів передбачає чергування двох мов у межах однієї розмови чи дискурсу, часто зумовлене соціальними, контекстуальними чи прагматичними факторами. Змішування кодів означає

включення елементів однієї мови в іншу, унаслідок чого виникають гібридні мовні форми (Villegas & Marin, 2022).

Підтримка мови – це заходи, спрямовані на збереження та просування мови національних меншин або мовної спадщини у двомовному чи багатомовному контексті. Серед них можуть бути програми формальної освіти, громадські ініціативи або передача мовних і культурних практик від покоління до покоління. І навпаки, мовний перехід (зсув) відбувається, коли носії поступово відмовляються від однієї мови на користь іншої, як правило, через соціально-економічний, політичний чи культурний тиск.

Аналіз мовних стратегій у міжкультурному контексті вимагає міждисциплінарного підходу, який інтегрує знання з лінгвістики, антропології, соціології та культурології. Науковці вивчають соціально-історичний контекст двомовних спільнот, мовний арсенал індивідів та особливості використання мови в різних соціальних середовищах (Загороднова, 2017).

Одним із підходів до аналізу мовних стратегій у міжкультурному контексті є соціолінгвістичні дослідження. Соціолінгвісти вивчають моделі використання мови у двомовних спільнотах, досліджуючи соціальні виміри мовних варіацій та змін, зокрема такі фактори, як ставлення до мови, мовні ідеології та мовна політика. Вони використовують кількісні та якісні методи для аналізу мовних даних, як-от опитування, інтерв'ю, спостереження та корпусний аналіз.

Інший підхід – це етнографічні дослідження, які передбачають польові роботи у двомовних спільнотах, щоб зрозуміти життєвий досвід окремих людей і груп. Етнографи фіксують повсякденні мовні практики, ритуали та взаємодії, розкриваючи культурні значення, закладені в мовній поведінці. Вони також досліджують, як мовні стратегії розвиваються з часом у відповідь на соціальні, економічні та політичні зміни.

Критичний дискурс-аналіз дає змогу зрозуміти владну взаємодію, притаманну використанню та репрезентації мови у двомовних спільнотах. Науковці досліджують, як мова формує та відображає соціальні ієрархії, нерівності та маргіналізації. Вони аналізують дискурсивні стратегії, які використовують домінантні та маргіналізовані групи для обговорення ідентичності, влади та приналежності.

Однією з найпоширеніших мовних стратегій, що спостерігається у багатомовних спільнотах, є перемикання кодів. Це явище передбачає плавне чергування двох або більше мов у межах однієї розмови чи висловлювання і слугує лінгвістичним елементом, що дає змогу учасникам розмови використовувати різні мовні ресурси для вираження відтінків значень і культурних нюансів (Лотфі Гаруді, 2020).

Запозичення лінгвістичних елементів, або змішування кодів, є ще однією поширеною стратегією у двомовних спільнотах. Вона полягає у включенні слів, фраз і навіть граматичних структур однієї мови в іншу. Такий мовний обмін відображає культурний взаємозв'язок у двомовних спільнотах, оскільки люди інтегрують у своє мовлення елементи з різних мовних ресурсів.

Змішування кодів не лише збагачує мовне середовище, а й слугує свідченням культурного обміну. Наприклад, запозичення кулінарних термінів з однієї мови в іншу відображає злиття кулінарних традицій і культурних практик. Завдяки цій стратегії двомовні спільноти активно формують і переосмислюють свою мовну та культурну ідентичність, сприяючи зміцненню почуття приналежності та взаємозв'язку між їхніми носіями.

Переклад і адаптація також є невід'ємними мовними стратегіями, які відіграють важливу роль у вираженні культурних особливостей у двомовних спільнотах. Переклад передбачає передачу тексту або мовлення однієї мови засобами іншої, забезпечуючи при цьому збереження змісту (Загороднова, 2017).

Білінгвізм, особливо в контексті мовної взаємодії в багатокультурних суспільствах, таких як Сполучені Штати, є цікавим і складним явищем, яке привертає значну увагу лінгвістів, соціологів і педагогів. Оскільки іспанська та англійська мови є одними з найпоширеніших мов у країні, взаємодія між ними є яскравим прикладом для розуміння особливостей і наслідків білінгвізму.

Насамперед важливо визнати історичні та соціально-політичні виміри, які сформували двомовний ландшафт у США. Іспанська мова має довгу і глибоку історію, що сягає корінням колоніальної епохи, коли іспанські дослідники та поселенці вперше прибули на територію нинішнього південного заходу Сполучених Штатів. Пізніші хвилі імміграції з іспаномовних країн, зокрема з Мексики, ще більше зміцнили присутність іспанської мови в американському суспільстві (Polinsky, 2023).

З іншого боку, англійська мова була домінуючою мовою в Сполучених Штатах з моменту їх заснування. Вона слугує мовою управління, освіти, торгівлі та ЗМІ, здійснюючи істотний вплив на всі аспекти американського життя. Внаслідок співіснування іспанської та англійської мов утворилося динамічне двомовне середовище, яке характеризується мовними контактами, перемиканням кодів, підтримкою та зміною мови.

Однією з помітних особливостей двомовності у Сполучених Штатах є явище кодового перемикання, коли мовці плавно чергують іспанську та англійську мови в межах однієї розмови чи навіть одного речення. Перемикання кодів виконує різні комунікативні функції, зокрема вираження ідентичності, сигналізацію солідарності в соціальній групі або просто заповнення лексичних прогалин. Наприклад, двомовний мовець може сказати: "Voy a la store to buy some milk" (Я йду до магазину, щоб купити молока), змішуючи іспанські та англійські лексеми, щоб ефективно передати своє повідомлення (Reagan, 2023).

Двомовність у Сполучених Штатах часто передбачає підтримку та зміну мови, особливо в іммігрантських громадах. У той час як деякі іммігранти зберігають свою рідну мову поряд з англійською з покоління в покоління, інші зазнають мовного зрушення, коли наступні покоління поступово втрачають навички володіння рідною мовою на користь англійської. Такі фактори, як соціально-економічний статус, освіта та культурна асиміляція, впливають на траєкторію збереження або зміни мови в іммігрантських громадах (Villegas & Marin, 2022).

Присутність іспанської та англійської мов у США також поширюється на сферу освіти. Двомовні освітні програми спрямовані на підтримку іспаномовних студентів шляхом викладання обома мовами, що сприяє академічній успішності та кращому володінню двома мовами. Ці програми визнають цінність двомовності і спрямовані на збереження культурної та мовної спадщини, водночас надаючи учням навички, необхідні для досягнення успіху в переважно англomовному суспільстві (Benzehaf, 2023).

До того ж двомовність у Сполучених Штатах проявляється на суспільному рівні. Іспансько-англійські двомовні вивіски, реклама та засоби масової інформації відображають мовне розмаїття населення та обслуговують двомовних споживачів та аудиторію. Таке мовне пристосування свідчить про визнання іспанської як важливої мови в країні і зростаючу значущість двомовності в сучасному світі (Polinsky, 2023).

Утім взаємодія між іспанською та англійською мовами у Сполучених Штатах не позбавлена проблем. Мовне ставлення, сприйняття рівня володіння мовою та мовна дискримінація можуть впливати на життя і можливості двомовних людей. Зокрема, іспаномовні можуть стикатися з мовними упередженнями або сприйматися як менш компетентні в англійській мові, що призводить до бар'єрів у працевлаштуванні, освіті та соціальній мобільності.

Висновки

Отже, поняття білінгвізму та двомовних спільнот висвітлює складний взаємозв'язок між мовою та культурою. Мовні стратегії відіграють ключову роль у вираженні культурних особливостей у цих спільнотах, відображаючи складну соціальну динаміку й історичну спадщину. Підходи до аналізу мовних стратегій у міжкультурному контексті спираються на різні наукові напрями, висвітлюючи багатогранність мови та її роль у формуванні людського досвіду.

Загалом, аналіз мовних стратегій у двомовних спільнотах надає важливе розуміння складного взаємозв'язку між мовою та культурою. Завдяки перемиканню кодів, запозиченням, перекладу й адаптації двомовні люди долають труднощі збереження культурної ідентичності, виражаючи та зберігаючи свою спадщину, водночас взаємодіючи з мовним розмаїттям свого оточення.

Отже, аналіз білінгвізму на прикладі взаємодії іспанської та англійської мов у Сполучених Штатах показує, що це багатогранне явище, сформоване історичними, соціально-політичними та культурними факторами. Перемикання кодів, підтримка та зміна мови, двомовна освіта й соціальна адаптація є одними з ключових особливостей білінгвізму у США. Хоча двомовність збагачує американське суспільство, сприяючи мовному розмаїттю та культурному обміну, вона також створює виклики, пов'язані з мовним ставленням та дискримінацією, які потребують постійної уваги й адвокації мовної справедливості та рівності.

Література

Benzehaf, B. (2023). Multilingualism and its role in identity construction: a study of English students' perceptions. *International Journal of Multilingualism*, 20 (3), 1145–1163. DOI: <https://doi.org/10.1080/14790718.2021.2003369>

Polinsky, M. (2023). Some remarks on Spanish in the bilingual world. *Journal of World Languages*, 9 (1), 15–26. DOI: <https://doi.org/10.1515/jwl-2022-0053>

Reagan, T. (2023). The emergence of a contact language: spanglish in the United States. *European Journal of Literature, Language and Linguistics Studies*, 7 (1). DOI: <http://dx.doi.org/10.46827/ejll.v7i1.439>

Villegas, D. A., & Marin, A. M. (2022). Bilingual brand communities? Strategies for targeting Hispanics on social media. *Journal of Product & Brand Management*, 31 (4), 586–605. DOI: <https://doi.org/10.1108/JPBM-10-2019-2625>

Загороднова, В. Ф. (2017). Проблема формування мовної особистості в іншомовному середовищі: історичний аспект. *Вісник Львівського університету. Серія: філологічна*, 64 (1), 480–490. DOI: <http://dx.doi.org/10.30970/vpl.2017.64.9637>

Лотфі Гаруді, Г. (2020). Двомовна модель сучасної шкільної освіти. *Language: codification, competence, communication*, 1 (2), 93–106. URL: <https://er.chdtu.edu.ua/handle/ChSTU/1508>



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Strelak, N., Bakumenko, T., & Plohynska, A. (2024). The role of mentoring and self-development in shaping student activity in higher education. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 299-304). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The role of mentoring and self-development in shaping student activity in higher education

Роль менторства та саморозвитку у формуванні активності студентів у вищій освіті

Стрелок Надія Володимирівна¹, Бакуменко Тетяна Костянтинівна², Плошинська Анжела Анатоліївна³

¹ старший викладач загальноокадeмічна кафедра іноземних мов, Військова академія, м. Одеса, Україна, , margosha777.love@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-6953-9333>

²доктор філософії, доцент, кафедра теорії та методики дошкільної освіти, факультет дошкільної і спеціальної освіти та історії, Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, м. Харків, Україна, tanya020365@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-5596-6572>

³кандидат психологічних наук, доцент, доцент, кафедра педагогічної та вікової психології, факультет психології та спеціальної освіти, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, м. Дніпро, Україна, anzhela130172@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4268-4434>

Accepted: February 16, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The purpose of the study is to analyze the role of mentoring and self-development in the formation of student activity in higher education and to provide recommendations on ways to implement mentoring in Ukrainian education. The methods of analysis and synthesis and the method of scientific abstraction were used. Understanding the peculiarities of mentoring and self-development in the context of European education is the first step towards the formation of student activity in domestic higher education, which will make it possible to make education an effective means of developing human potential, which is necessary for creating a society of active citizens.

Keywords: higher education, the main trends of reform, mentor, individual growth, the concept of a «new» teacher, universities.

Вступ

Дослідження ролі менторства та саморозвитку у формуванні активності здобувачів освіти у ЗВО є надзвичайно важливим питанням для української освіти, оскільки через COVID-19 не було можливості отримувати особисте навчання (на рівні викладач–здобувач освіти), що спровокувало падіння глибини знань предметів. Для багатьох освітніх програм потрібно інтегроване навчання та виконання практичних завдань (Kumar та ін., 2021), а це було неможливим під час епідемії, що змусило здобувачів освіти навчатися самостійно або ж користуватися послугами приватних менторів. З ростом ролі самоосвіти (як складової частини саморозвитку) та менторства з'явилась необхідність дослідження цих явищ у контексті вищої освіти та надання рекомендацій щодо їх ефективнішого впровадження у вітчизняні ЗВО задля подальшого росту активності здобувачів освіти.

Результати дослідження

Менторство – це процес, у межах якого досвідчена людина допомагає менш досвідченій або менш успішній людині в розвитку її професійних або особистісних навичок.

Воно може бути формальним (організоване через конкретну програму чи організацію) або неформальним, коли ментор допомагає за власною ініціативою (*Що таке менторство та в чому його переваги – Поради, 2023*). У загальному сенсі менторство в навчанні – це важлива складова частина успіху будь-якого здобувача освіти у вищій освіті. Ментор може бути здобувачем освіти старшого курсу, викладачем університету чи просто високодосвідченим спеціалістом, який надає широку підтримку та необхідні поради здобувачам освіти.

Саме формат такої взаємодії має безліч переваг. Насамперед ментор може допомогти здобувачу освіти зрозуміти складні концепти та проблеми, з якими він стикається під час навчання.

Вітчизняні дослідники виділяють декілька моделей менторства та основних цілей ментора в рамках цих моделей (Таблиця 1).

Таблиця 1**Моделі менторської підтримки та основні цілі ментора**

Модель підтримки	Цілі ментора
Спонсорська модель	Допомагає створити ділові зв'язки та виступає як організатор
Психологічна модель	Надає допомогу у вирішенні питань поліпшення стану психіки
Модель навчання	Виступає вчителем, що передає знання здобувачам освіти
Рефлексивна модель	Конструктивний критик, що займається оцінюванням результатів роботи здобувача освіти
Компетентнісна модель	Робить акцент на практичній складовій частині в підготовці та вихованні професійних компетенцій
Модель розвитку	Допомагає здобувачу освіти в особистісному та професійному розвитку через рефлексію

Джерело: (Сидорук, 2019; Тадеуш, 2022)

Також менторство виконує низку таких функцій (Поліщук, 2017):

- 1) Наставництво;
- 2) Допомога у визначенні напрямку діяльності підопічного;
- 3) Професійне консультування.

До числа найвідоміших освітніх програм, в яких можна знайти та вибрати необхідного ментора, можна віднести такі (*Типи менторства та де знайти ментора – Поради, 2023*):

1. Mentorship 10:11 – освітня програма, що головно орієнтована виключно на учнів випускних класів школи;
2. Mentorship for Ukrainians – менторська програма, що орієнтована на українців, які знаходяться за кордоном України. Програма є актуальною для будь-якого повнолітнього українця, який зараз знаходиться в країні ЄС, де й вирішив вибрати необхідного ментора;
3. Lunchclub – одна з найбільших менторських платформ, де є можливість отримати наставника або ж запропонувати себе в ролі ментора;
4. mentorplace.in.ua – ще одна менторська платформа, що охоплює величезну кількість напрямів розвитку: від допомоги у професійному становленні як спеціаліста до програм з біохімії і ядерної фізики.

На жаль, як видно з даних про найпопулярніші освітні програми з вибору ментора, немає жодної спеціалізованої україномовної освітньої програми для здобувачів освіти закладів вищої освіти (ЗВО) України з можливістю менторства, тому вивчення процесу створення і функціонування такої програми може стати метою подальших досліджень із цієї тематики, що надасть практичний інструментарій формування активності здобувачів освіти у вітчизняній вищій освіті під час воєнних дій.

На основі досвіду реформ вищої освіти в країнах ЄС були виділені такі основні напрями реформ вітчизняної вищої освіти (Іваницька, 2018):

- прозорість реформ;
- централізована стратегія інтернаціоналізації університету;
- зростання академічної мобільності здобувачів освіти та викладачів;
- забезпечення тьюторства та менторства для здобувачів освіти згідно з практиками країн-членів ЄС;
- оцифровування навчальних даних;
- забезпечення якості вищої освіти;
- концепція «нового вчителя» (тьютор, ментор та тренер одночасно).

Для формування активності необхідно визначити причини, які заважають здобувачам вищої освіти проявити себе, що зазвичай пов'язано з низькою мотивацією. Це такі причини, як:

- відсутність схвалення роботи та заохочень;
- низький рівень залученості здобувача освіти;
- нереалістичність очікувань;
- відсутність віри в себе і впевненості;
- занадто велике або ж мале навантаження;
- конфлікти з іншими здобувачами освіти або викладачами;
- особисті проблеми здобувача освіти.

Після визначення причин, що заважають здобувачам освіти проявляти активність у навчанні, ментору потрібно вирішити низку таких питань, як:

- перегляд реалістичності очікувань;
- надання здобувачам освіти спеціальних проєктів;
- спостереження за навчанням здобувачів освіти;
- мотивація самостійного навчання підопічних;
- коучінг та зворотній зв'язок;
- визначення додаткової області роботи;
- проведення тренінгів.

Основні обов'язки ментора та його дії для їх виконання визначено згідно з дослідженнями університету в Берклі [Рисунок 1].

Рисунок 1

Обов'язки ментора та його дії для їх виконання



Джерело: власна розробка автора

Висновки

Отже, в ході дослідження було визначено основні моделі та цілі ментора, причини низької активності здобувачів освіти ЗВО. Також надано перелік питань для вирішення їх ментором та визначено зв'язок його обов'язків і дій для їх виконання. Розглянуто освітні програми, де можна вибрати ментора, та надано рекомендації щодо подальшого впровадження спеціалізованої програми для здобувачів освіти ЗВО України, оскільки подібних програм українською мовою не було знайдено. Все це допоможе зробити здобувачів освіти активніше, що позитивно вплине на українську освіту та дозволить їй вийти на новий рівень.

Наступні дослідження повинні містити відповіді на питання щодо використання менторства не тільки у вищій освіті, але й у початковій та середній, засоби мотивації здобувачів освіти молодших класів до активності в рамках навчання, що дозволить раніше визначити спеціалізацію кожного здобувача освіти й надати йому актуальні та необхідні знання.

Література

Іваницька, О. С. (2018). Особливості реформування вищої освіти у Європі в контексті студентоцентрованого навчання та реалізації тьюторства і менторства у ЗВО (за матеріалами конференції: «Reforming European Higher Education—From Policy to Practice», Kyiv, June, 08-09,

2018). *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: "Педагогічні науки"*, (14).

Поліщук, І. В. (2017). Менторство як ефективний механізм розвитку професійного потенціалу державних службовців в Україні. *Держава та регіони. Державне управління*, 1(57), 16-20.

Сидорук, І. І. (2019). Роль менторства у професійній підготовці майбутніх соціальних працівників. *Bulletin of Alfred Nobel University. Series "Pedagogy and Psychology"*, 2(18), 283–289.

Тадеуш, О. М. (2022). Наукове наставництво як вид партнерської взаємодії у сучасному університеті. *Освітологічний дискурс*, (2 (37)).

Типи менторства та де знайти ментора – Поради. (2023, 30 березня). Поради. <https://advice.telegazeta.com.ua/typy-mentorstva-ta-de-znajty-mentora/> (дата звернення: 11.03.2024).

Що таке менторство та в чому його переваги – Поради. (2023, 20 березня). Поради. <https://advice.telegazeta.com.ua/shho-take-mentorstvo-ta-de-znajty-nastavnyka/> (дата звернення: 11.03.2024).

Kumar, A., Sarkar, M., Davis, E., Morphet, J., Maloney, S., Ilic, D., & Palermo, C. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on teaching and learning in health professional education: a mixed methods study protocol. *BMC medical education*, 21, 1–7.



SECTION: ENGINEERING SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI INŻYNIERYJNE.

How to cite: Turchyn, O. (2024). Optimization of Neural Network Parameters to Increase the Efficiency of Diagnosing Sucker-rod pump Deep-Water Pumping Rod Installations for Oil Production by Dynamometric Methods. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 305-308). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Optimization of Neural Network Parameters to Increase the Efficiency of Diagnosing Sucker-rod pump Deep-Water Pumping Rod Installations for Oil Production by Dynamometric Methods

Oleksandr Turchyn

*Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk, Ukraine,
<https://orcid.org/0009-0001-5989-1712>*

Accepted: February 16, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: This report considered the fine-tuning of neural network parameters for the health conditions of SRD (sucker-rod pump) (deep water pumps rob in oil production). We had a hard time with testing and analysis as we determined the impact of many elements on analytic accuracy and efficiency, e.g., network design, activation functions, learning methods, and regularization methods. These contributing factors to the interrelationships of different types of data will interpret the automation procedure. The factors that will lead to improved performance of the neural networks in SRD water pumping processes are indicated in the findings: the methods, the time of the work is decreased and the machines do everything properly with no pain. Such a discovery can be used in the instruments development that will make oil production even better and reliable.

Keywords: neural network optimization, dynamometric data analysis, SRD system diagnostics, deep-water pumping efficiency, diagnostic accuracy enhancement.

Introduction

A variety of industries such as oil production have shown to that Neural Networks (NN) are successful tools. The employment of magnetometers in the improvement of the sensitivity of the deep-water pumping rod system detection, for example, the SRD system, has a big potential in this matter. NNs can be taught to comprehend such data by using the dynamometric methods which measure force and torque and thereby enhance the effectiveness of medical diagnosis (Al-Rbeawi, 2023).

Neural network parameters optimization is a key element of system improvement of diagnostic capabilities of SRD systems. The neural network might successfully detect the signature of the dynamo wave and abnormalities in the dynamo-metric data by executing adjustments on network parameters like the network design, activation functions, training rates, and normalization technique. This approach identifies design limitation, failures or inefficiency in the pumping equipment. Therefore, maintenance and repairs can be down more smoothly and increase operating efficiency and reduce downtime (Al Toubi, Harrison, & CV, 2023).

Furthermore, apart from fine-tuning several parameters of the NN, there is a need for ongoing refinement and adaptability of the operating conditions and the properties of the data. This stepwise deployment system helps the neural network to be robust and sensitive to any changes of the SRD system. It thus improves diagnostic reliability and performance (Lang et al., 2023).

The attempt of optimizing the feedforward and hidden layer parameters of NNs to detect faults in the SRD installations is one of the cutting-edge efforts entailing bringing up the fields of artificial intelligence and oil production technological devices together, which can transform maintenance paradigms and consequently supply impetus to the process of continuous improvement of the deep-water pumping operations.

Problem statement

The diagnosis of SRD deep-water pumping rod installations for oil production is a challenge due to the fact the systems are rather complex and they are of pivotal importance. Dynamometric skills, which monitor forces and torques per action, make it possible to study not only effectiveness but also how these systems are functioning. In this case, the quality of the diagnosis becomes proportional to the reliability of the data analysis methods.

This problem, however, is rooted in a shortage of valid strategies and approaches for implementing neural networks to assess the dynamometry data properly. The ability of neural networks for assessment of SRD systems is consistently growing, while the ideal settings of their parameters is still mostly a mystery. This gap leads in the implementation of accurate and effective diagnosis and will ultimately end to poor performance, device downtime and raise the operation costs.

This matter requires a comprehensive knowledge about the NN optimization algorithms used to process dynamometric data in relation to SRD. This research is meant to lead to greater diagnostic accuracy and cost effectiveness by uniquely identifying and optimizing critical features of the network design and learning algorithms, and in so doing, greatly improving dependability and efficiency of deep-marine pumping.

Current research and analysis

Most of the current research on SRD inventions, which is related to the deep-water pumping rods, is presently concerned with the diagnostic accuracy and efficiency schemes, which are partly implemented using the modern data processing techniques, including the neural networks. Researchers are dedicated to the problem of NN optimization, which relates to network designs, activation functions, learning methods and regularization strategies, allowing to data be read extract useful insights (Lang et al., 2023).

Currently SRD diagnostic issues are the focus of research and scientists are investigating different methods which include the anomaly detection, equipment failure prediction and ageing equipment optimization (Azrag, Khatir, Zain, & Odili, 2023). Besides, a growing interest has emerged in integrating several technologically complex devices, such as machine learning, IoT sensors as well as others, to boost diagnostics capabilities even more (Al-Rbeawi, Kumar, Ridha, Ganet, Vasant, and Ilyas, 2020).

Stably, it should be noted that the main research efforts are directed to the development of user-friendly software, as well as systems that facilitate quick application of NN-based diagnostic systems. Academic, technology and product suppliers teaming up brings innovation in this industry which is believed to be a game-changer in the upcoming years in term of how the maintenance will be done and how efficient deep-water pumps oil production are expected to be.

This study will examine and suggest the best ways applying neural networks to dynamic phenomena data to diagnose equipment, namely, SRDs (double-acting plunger) that are used in the production of oil. The paper set about the problem of diagnostics with its accuracy and efficiency enhancement as the parameters for NNs optimization via network design, activation parameters, and learning algorithms. These outcomes of this research work will correspond an outstanding impact on the maintenance of the deep-water platforms, the controlling of downtime, as well as the increase in the operational efficiency of these processes, further resulting in improvements in the oil production business.

Research Result

In line with the investigation aiming at NN variables for deep-water oil production pumping rod installations for SRD, it was found that remarkable results were obtained. The number of significant discoveries that have resulted from extensive testing and evaluation has shown that many NN optimization strategies are helpful in increasing diagnostic accuracy, or in how well they can link symptoms to diseases (Liu et al., 2023).

The first one of our network analysis is that deeper architecture with several hidden layers could capture more detail in the signal from dynamometry where our results have represented a higher accuracy. Yet, a perfect NN design may be achieved or not if the SRD framework is not complex enough and/or data properties do not meet this requirement (Al Toubi et al., 2023).

Besides this the desity selection of the proper numpu of the activation functions will have a big impact on the NN's capability to imitate of non-linear correlations from the dynamometric data. Such functions like ReLU (Rectified Linear Unit) and sigmoid are well known for their high performance when it comes to the difficult area of recognizing the diverse dynamics of SRD activities (Soroush et al., 2022).

Apart from this, SGD (Stochastic Gradient Descent) and Adam are the methods that are used to enhance the training speed of neural networks. Also, these techniques have improved the generalisation ability of the neural networks. The researchers could repeatedly adjust parameters of learning rate and momentum which in turn helped them to have faster learning processes and better testing results for different datasets.

On the other hand, the found that well-known regularization methods like dropout and L2 regularization really help to reduce the overfitting and enhance the generalization capability of NN (Soroush et al., 2022).

Unlike traditional neural networks these methods do not require model memorization but at the same time increase the network's ability of generalization to unknown data promotes their utilization in diagnostic system in real-world environments. In short, the research findings reveal that the two should be so maneuvered artfully that getting SRD rod installation in deep-water pumping can be better maintained and efficient in the oil and gas sector (Nnabuife).

Conclusion

Furthermore, the research results underscore the importance of better coefficients for principal line contours to distinguish formation heights and locate deep-water pumping rod into oil wells. The current study made a series of breakthroughs such as network architecture, neural excitation function, learning algorithm, and regularization method. The use of complex analytical data processing methods, for example, using neural networks, in the maintenance processes, decrease of downtime and optimizing of the operations in deep-water pumping will be much easier and reliability to be brought about. These studies give great importance to the continued research and improvement of this industry, along with which the establishment of new processes in oil production could be possible.

References

Al-Rbeawi, S. Upstream Oil and Gas Technology.

Al-Rbeawi, S. (2023). A review of modern approaches of digitalization in oil and gas industry. *Upstream Oil and Gas Technology*, 11, 100098.

Al Toubi, S., Harrison, D., & CV, S. (2023). Evaluating and predicting overall equipment effectiveness for deep water disposal pump using ANNGA analysis approach/Soud Al-Toubi, Babakalli Alkali, David Harrison and Sudhir CV. *Journal of Mechanical Engineering (JMEchE)*, 20(2), 199-225.

Azrag, M. A. K., Khatir, S. K., Zain, J. M., & Odili, J. B. (2023). *Predictive Maintenance of Produced Water Re-injection Pump Failure in the Field of Oil and Gas: A Review*. Paper presented at the 2023 International Conference on the Cognitive Computing and Complex Data (ICCD).

Kumar, A., Ridha, S., Ganet, T., Vasant, P., & Ilyas, S. U. (2020). Machine learning methods for herschel–bulkley fluids in annulus: Pressure drop predictions and algorithm performance evaluation. *Applied Sciences*, 10(7), 2588.

Lang, K., Yin, Z., Chen, Y., Li, Y., Li, Z., & Tian, D. (2023). *Discrimination of Deepwater Drilling Overflow Based on EDF-FM Model*. Paper presented at the 2023 8th IEEE International Conference on Network Intelligence and Digital Content (IC-NIDC).

Liu, X., Jia, W., Li, Z., Wang, C., Guan, F., Chen, K., & Jia, L. (2023). Prediction of Lost Circulation in Southwest Chinese Oil Fields Applying Improved WOA-BiLSTM. *Processes*, 11(9), 2763.

Nnabuife, G. S. New multiphase flow measurements for slug control.

Soroush, M., Mohammadtabar, M., Roostaei, M., Hosseini, S. A., Fattahpour, V., Mahmoudi, M., . . . Cheng, L. (2022). *Downhole Monitoring Using Distributed Acoustic Sensing: Fundamentals and Two Decades Deployment in Oil and Gas Industries*. Paper presented at the SPE EOR Conference at Oil and Gas West Asia.



SECTION: MEDICAL SCIENCE.

SEKCJA: NAUKI MEDYCZNE.

How to cite: Kirzha, N., Gerasymenko, O., & Tiupa, V. (2024). Adapting medical terminology to modern requirements: finding original solutions. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 309-314). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

ADAPTING MEDICAL TERMINOLOGY TO MODERN REQUIREMENTS: FINDING ORIGINAL SOLUTIONS

Адаптація медичної термінології до сучасних вимог: пошук оригінальних рішень

**Кіржа Надія Василівна¹, Герасименко Олена Анатоліївна², Тюпа Володимир
Володимирович³**

¹ доктор філософії, викладач української мови, Вінницький медичний фаховий коледж імені акад. Д. К. Заболотного, м. Вінниця, Україна, 800258@ukr.net, orcid.org/0000-0002-0325-1441

² кандидат медичних наук, доцент, Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна, hgerasymenko@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1291-657X>

³ асистент Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна, sasori94v@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6060-2025>

Accepted: February 17, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: Medical terminology is a multifaceted part of a physician's scientific and professional activity and requires careful study of the peculiarities of word creation and explanation. The impact of COVID-19 and the full-scale invasion has created conditions for the development of distance

learning, and therefore, in the process of learning terms, the development of online platforms with interactive methods. In the course of the study, an analysis of literature and scientific research was carried out. In particular, the impact of using the Quizlet system in the process of learning medical terms, the peculiarities of forming words and their meanings, and creating comparative explanations in accordance with the words and their origins using MS Excel were identified. The results showed that the use of interactive technologies, services and applications in a game form contributes to better learning of the material, and understanding the peculiarities of word formation and the ability to create medical terminology independently allows for better systematisation of knowledge and material.

Keywords: Quizlet, derivation, stemming, games, foreign language words

Вступ

Для забезпечення науково-професійної діяльності і фахової комунікації важливо володіти медичною термінологією, яка являє собою окрему лінгвістичну базу. Науково-технічний прогрес веде до появи нових термінів, які потребують швидкого засвоєння та введення у професійний лексикон. Крім цього, медичні терміни, які включають позначення назв захворювань, органів, а також фармацевтичних засобів, становлять важливу складову наукових досліджень, але водночас викликають труднощі із засвоєнням та під час перекладу, враховуючи їх неоднозначність. Наразі для статичних цілей використовується загальна Міжнародна класифікація захворювань, проте проблема уніфікації все ще залишається відкритою.

Процес термінотворення супроводжує низка інтерпретацій у лінгвістиці. Вивченням медичної термінології займалися Кравецька та Беляєва (особливості греко-латинської медичної термінології), Мотченко (аналіз метонімії на прикладі медичної термінології), Петрова (розвиток медичної термінології в Україні). Етимологію, структуру та семантику висвітлено у роботах Пилипів, Пилипів (2023), Застріжної (2018), Терлецької (2012). Також значна кількість досліджень пов'язана із визначенням особливостей англійської медичної термінології (наприклад, граматику та лексику англійської медичної термінології вивчала Застріжна (2018). Сучасні проблеми її розвитку та адаптації до постійних змін висвітлено у працях Шалаєвої (2014).

Проблематика пристосування медичної термінології до сучасних викликів постає перед викладачами як ключове завдання. Нині з'явилася необхідність у використанні сучасних методів та програм, які допоможуть як в очному, так і в дистанційному форматі покращувати якість знань здобувачів освіти, які вивчають медичну термінологію. COVID-19 та повномасштабне вторгнення, що унеможливили фізичну присутність майбутніх медиків в аудиторіях, спричинили інтенсивний перехід освітнього процесу в онлайн і зумовили швидкий розвиток форм та методів для вивчення термінології з огляду на специфіку дистанційного навчання.

Тому, метою статті є вивчення семантичних, граматичних особливостей медичної термінології та важливості їх пристосування до сучасних умов (Covid-19 та повномасштабне вторгнення) у закладах вищої освіти, включаючи використання електронних баз та розвиток позитивної мотивації здобувачів освіти.

Для досягнення мети було поставлено кілька завдань: з'ясування нововведень у терміносистемі медицини, визначення ефективності використання програм та технічних баз для інтерактивного вивчення термінів.

Об'єктом дослідження був освітній процес та його покращення/оптимізація під час вивчення медичної термінології. Зокрема, одним із методів дослідження був аналіз дидактичної та наукової літератури щодо особливостей вивчення термінології, розвитку та введення нових технологій та онлайн-програм/додатків, використання таблиць MS Excel.

Результати дослідження

Сучасний освітній процес неможливий без застосування інтерактивних методів і технологій, оскільки це надає змогу адаптуватись до вивчення навчальної дисципліни чи понять/процесів в дистанційній та ігровій формах. Тому, одним із пристосувальних механізмів є використання онлайн-додатків, сайтів або інтерактивних карт тощо. Дюрба (2021) у своїй праці охарактеризував особливості використання в процесі вивчення латинської мови та медичної термінології онлайн-системи Quizlet. Даний сервіс дозволяє працювати в декількох режимах, які значно впливають на процес вивчення слів та їх пояснень. На прикладі завдань системи (Рисунок 1) показано одну із вправ для вивчення слів (зокрема, захворювань та їх визначення) у вигляді співставлення між собою комірок.

Рисунок 1

Приклад завдань в онлайн-системі Quizlet

metabolism	gastric catheter	function of the thyroid gland	обмін речовин
зонд	функція щитоподібної залози	дефіцит йоду	серцевий цикл
computer assisted diagnosis	iodine deficiency	heart blood flow	комп'ютерна діагностика

Джерело: власна розробка авторів

Проаналізувавши дані дослідження, можна визначити як негативні, так і позитивні сторони використання даної методики в процесі вивчення медичної термінології (Таблиця 1).

Таблиця 1*Переваги та недоліки використання системи Quizlet*

Переваги	Недоліки
Переключення уваги	Залежність від електропостачання та інтернет-з'єднання
Стимулювання пам'яті та уваги	Використання додаткових матеріалів під час проходження завдань
Підвищення мотивації через ігрову форму	Відкладання «на потім»
Здатність до самооцінювання	

Джерело: власна розробка автора

Крім цього, доцільним є використання системи Microsoft Teams для проведення відеоконференції з паралельним поясненням допущених помилок.

В процесі вивчення проблематики пристосування важливе значення належить лексикології й особливостям її викладу та роз'яснень. Зокрема, у MS Excel можна створювати вибірку щодо відповідників або ж розкриття лексичних значень термінів. Дана система дозволила за допомогою фільтрів сортувати та визначити різні значення слів, наприклад, терміну «syndrome» (латинською мовою) в українській мові відповідає приблизно 107 позначень (Oxford Learner's Dictionaries). Те ж саме можна простежити стосовно англійських термінів та їхніх відповідників латинського, грецького та греко-латинського походження (Микитенко та ін., 2021; Застріжна, 2018).

Звідси випливає необхідність у вивченні особливостей граматики та лексики медичних слів різних походжень. Важливим є створення єдиної системи, яка буде узагальнювати та систематизувати знання в правильності медичної термінології з використанням латинської мови (Ісаєва, 2019).

Згідно із сучасними вимогами, медичні терміни поділяються на різні категорії і утворюються за допомогою 3-х шляхів: утворення назв, утворення значень та запозичення слів іншомовного походження. Потрібно навчити здобувачів освіти розуміння утворювати медичні термінології. Найбільш ефективними способами є деривація (тобто утворення похідних), основоскладання (поєднання слів за допомогою інтерфіксів), синтаксичний спосіб (утворення цілих фраз) (Таблиця 2). Важливо звернути увагу на кодування медичних термінів та їх аббревіатуру (Терлецька, 2012; Шалаєва, 2014).

Таблиця 2*Способи утворення слів*

Деривація	Основоскладання	Синтаксичний спосіб
Медичні терміни утворені з додавання різних префіксів, коренів та суфіксів та їх видозмінами:	Медичні терміни утворені декількома основами за допомогою -o-, -e-, -i-: <i>Gastro/duodeno/scopia</i>	Медичні терміни утворені з декількох слів: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>

Bronch/itis		

Джерело: Нетребчук et al. (2020).

Висновки

Головною проблематикою для медичної термінології є визначення основних шляхів її правильного викладу здобувачам освіти з урахуванням усіх граматичних особливостей та вимог. Зокрема, в результаті аналізу літературних та наукових джерел було встановлено, що для утворення медичного терміну доцільно використовувати один із 3-х способів: деривацію, основоскладання або синтаксичний спосіб, враховуючи видозміни префіксів, коренів та суфіксів слів, а також їхнє походження. Також, варто зазначити, що існує величезна потреба у правильності вивчення медичної термінології, зокрема у період карантину або війни. Одним із позитивних способів розвинути вміння та пам'ять, вивчаючи складні медичні слова і терміни, є навчання за допомогою Quizlet та MS Excel. У майбутньому, важливо приділити увагу розробці застосунку для здобувачів освіти, а також сформувати дидактичний матеріал у відповідності з граматичними основами утворення медичної термінології та їх поясненнями, зокрема з урахуванням особливостей одних і тих самих слів, викладених англійською, грецькою та латинською мовами.

Література

Дюрба, Д. В. (2021). Переваги роботи з сервісом Quizlet під час викладання курсу «Латинська мова та медична термінологія». *Матеріали XVIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю в онлайн-режимі за допомогою системи Microsoft Teams*, 190-191.

<http://ir.librarynmu.com/bitstream/123456789/2340/1/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%97.pdf>

Застріжна, Л. В. (2018). Лексико-семантичні та структурно-граматичні особливості англійської медичної термінології. *Актуальні питання лінгвістики, професійної лінгводидактики, психології і педагогіки вищої школи*, 87-91.

Ісаєва, О. С. (2019). Функціонування термінів у терміносистемі медицини. *Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету*, 40(3), 58-60. http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v40/part_3/15.pdf

Микитенко, П., & Кучеренко, І. (2021). Лексико-семантичний аналіз англійської медичної термінології з використанням електронних таблиць. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*, 14(2), 129-143. <https://doi.org/10.31865/2414-9292.14.2021.236888>

Нетребчук, Л. М., & Скуратова, Т. Ф. (2020). Головні шляхи розвитку медичної термінології. URL:

http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/14092/1/Netrebchuk_Holovni_shliakhy_rozvytku.pdf

Пилипів, О., & Пилипів, Л. (2023). Формування позитивної мотивації до вивчення дисципліни «Латинська мова і медична термінологія» як інструмент набуття фахових компетентностей студентами-медиками. *Збірник наукових праць. Київ-Львів-Бережани-Ломжа*, 12, 35-44. <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/40429/Suchasni%20tendentsii%20rozvytku%20osvity%20y%20nauky.pdf?sequence=1>

Терлецька, І. М. (2012). Особливості сучасної медичної термінології. *Сучасні дослідження з іноземної філології*, 10, 291-298.

Тихолаз, С. І, Михайлюк, Г. Т., & Ратова, В. Р. (2024). Латинська мова та медична термінологія як обов'язкова складова підготовки фахівців з фізичної терапії. *II навчально-методична конференція «Актуальні проблеми якісної підготовки медичних кадрів у надзвичайних умовах»*, 243-244.

Шалаєва, Г. (2014). Структурний аналіз сучасної медичної термінології та труднощі перекладу багатокомпонентних медичних термінів. *Актуальні питання суспільних наук та історії медицини*, 1, 90-96.

Oxford Learner's Dictionaries. URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com>



SECTION: ENVIRONMENTAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI O ŚRODOWISKU.

How to cite: Iliuk, N. (2024). Analysis of the interaction between plants and microorganisms in the context of soil contamination with heavy metals. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 315-320). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

ANALYSIS OF THE INTERACTION BETWEEN PLANTS AND MICROORGANISMS IN THE CONTEXT OF SOIL CONTAMINATION WITH HEAVY METALS

Аналіз взаємодії рослин і мікроорганізмів у контексті забруднення ґрунтів важкими металами

Ілюк Наталя Анатоліївна

кандидат сільськогосподарських наук,

кафедра мікробіології, сучасних біотехнологій, екології та імунології, Інститут біомедичних технологій, Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна, м. Київ, Україна, N.iliuk@i.ua, <https://orcid.org/0000-0002-3296-4790>

Accepted: February 18, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This study examines the interaction between plants and microorganisms in soil contaminated with heavy metals. The relevance lies in understanding the mechanisms that reduce metal toxicity and promote soil restoration. Employing a multidisciplinary approach, relationships between plants and microorganisms were investigated, including metal uptake, resistance mechanisms, and microbial regulation of metal bioavailability. Furthermore, phytoremediation using

microbes demonstrates promising potential for sustainable soil restoration. Thus, this review emphasizes the need to harness the synergistic interaction between plants and microbes to develop environmentally safe strategies for reducing heavy metal pollution, thereby enhancing ecological resilience and agricultural productivity.

Keywords: phytoremediation, microbial activity, symbiosis, ecotoxicology, ecological resilience.

Вступ

Складна взаємодія між рослинами та мікроорганізмами в ґрунтових екосистемах відіграє важливу роль у збереженні екологічної рівноваги та підтримці життя на Землі. Водночас ця складна рівновага помітно порушується у наш час, особливо у зв'язку з дедалі більшим забрудненням ґрунтів важкими металами. Ця проблема виникла внаслідок різних видів антропогенної діяльності, таких як сільськогосподарське та промислове виробництво, видобуток корисних копалин, що створює серйозні загрози для стану довкілля та добробуту людей. У цьому контексті розуміння складних взаємозв'язків між рослинами та мікроорганізмами набуває особливого значення (Смірнова & Фатеев, 2017).

Результати дослідження

Взаємодія між рослинами та мікроорганізмами в забруднених ґрунтах є важливим аспектом екологічної науки та заходів з відновлення довкілля. Забруднені ґрунти створюють значні проблеми через наявність в них важких металів, органічних сполук та інших токсичних речовин, які можуть мати негативний вплив як на здоров'я людини, так і на екосистему. Проте саме природа запропонувала рішення у вигляді фітореMediaції – стійкої та екологічно безпечної стратегії очищення забруднених ґрунтів (Телекало, 2018).

ФітореMediaція передбачає використання рослин для видалення, знешкодження або іммобілізації забруднювачів з ґрунту. В основі цього процесу – природня здатність певних видів рослин поглинати шкідливі речовини з ґрунту і накопичувати їх у своїх тканинах. Після поглинання забруднювачі можуть зберігатися в корінні, стеблах, листі рослин або навіть випаровуватися в атмосферу через транспірацію. Цей механізм ефективно знижує їхню концентрацію у ґрунті, роблячи його безпечнішим як для життєдіяльності людини, так і для цілісності екосистеми (Мельниченко & Богадьорова, 2023).

Одним з ключових факторів, що сприяють підвищенню ефективності фітореMediaції, є складний взаємозв'язок між рослинами та мікроорганізмами, наявними в ґрунті. Мікроорганізми, зокрема бактерії, гриби та водорості, відіграють ключову роль у сприянні процесу рекультивації шляхом посилення поглинання, трансформації та деградації забруднювальних речовин. Ці мікроорганізми мають унікальні метаболічні шляхи та

ферменти, які уможливають їм метаболізувати або детоксикувати різні забруднювачі, перетворюючи їх у менш шкідливі форми або мінералізуючи до нешкідливих речовин.

У симбіотичних відносинах між рослинами та мікроорганізмами рослини забезпечують необхідні джерела вуглецю та поживні речовини для підтримки росту та життєдіяльності мікроорганізмів, а мікроорганізми допомагають рослинам протистояти екологічним навантаженням і підвищують їхню стійкість до забруднювачів. Наприклад, певні бактерії можуть колонізувати ризосферу – ділянку ґрунту, на яку впливає коріння рослин – і утворювати симбіотичні асоціації з рослинами, відомі як ризобактерії (Ліщук, Фурдичко, Парфенюк & Карачинська, 2022).

До того ж мікоризні гриби, які утворюють мутуалістичну кооперацію з корінням рослин, відіграють вирішальну роль у підвищенні ефективності фітореMediaції рослин. Мікоризні гриби розширюють площу кореневої поверхні, збільшуючи доступ рослин до поживних речовин і води. Крім того, вони можуть покращити стійкість рослин до важких металів та органічних забруднювачів, зв'язуючи їх у своїх гіфах або виділяючи ферменти, які руйнують токсичні сполуки.

Взаємодія між рослинами та мікроорганізмами в забруднених ґрунтах свідчить про важливість біорізноманіття та функціонування екосистем у процесах рекультивації. Використовуючи природні здібності рослин і мікроорганізмів, фітореMediaція пропонує економічно ефективний, сталий і екологічно чистий підхід до зменшення забруднення ґрунтів і відновлення здоров'я екосистем. Втім, успіх фітореMediaції залежить від правильного підбору видів рослин і мікробних консорціумів, а також оптимізації умов довкілля для досягнення максимальної ефективності рекультивації (Телекало, 2018).

Вплив важких металів на мікроорганізми та рослини викликає значну тривогу в екологів та працівників сільського господарства, оскільки ці забруднювачі можуть мати згубний вплив як на мікробні спільноти, так і на ріст рослин. Важкі метали, зокрема свинець, кадмій, ртуть, миш'як і хром, є природними елементами, які можуть накопичуватися в навколишньому середовищі внаслідок промислової діяльності, видобутку корисних копалин і неналежної утилізації відходів.

Одним з основних механізмів токсичної дії важких металів є порушення клітинних функцій та біохімічних процесів. Важкі метали можуть зв'язуватися з основними молекулами, такими як білки, ферменти та нуклеїнові кислоти, змінюючи їхню структуру і функції. Наприклад, важкі метали можуть пригнічувати активність ферментів, зв'язуючись з активними центрами ферментів, або порушувати координацію металевих кофакторів, необхідних для каталітичної активності.

До того ж, важкі метали можуть викликати окислювальний стрес у мікроорганізмів і рослин шляхом утворення активних форм кисню (АФК), таких як супероксидні радикали, пероксид водню та гідроксильні радикали. АФК можуть пошкоджувати клітинні компоненти, зокрема ліпіди, білки та ДНК, що призводить до дестабілізації мембран, денатурації білків і

розривів ланцюгів ДНК. Унаслідок накопичення окислювальних пошкоджень може статися перенапруження механізмів антиоксидантного захисту клітин, що спричинює загибель чи пошкодження тканин. Також важкі метали можуть порушувати цілісність і проникність мембран, що веде до витоку клітинного вмісту і втрати клітинного гомеостазу (Смірнова & Фатеев, 2017).

Незважаючи на токсичний вплив важких металів, мікроорганізми та рослини виробили різноманітні адаптаційні механізми, щоб упоратися зі стресом, спричиненим металами, та пом'якшити їхній негативний вплив. Наприклад, секвестрація та детоксикація використовується як мікроорганізмами, так і рослинами. Мікроорганізми можуть використовувати металозв'язувальні білки, такі як металотіонеїни та фітохелатини, для секвестрації важких металів у внутрішньоклітинних компартментах і запобігання їх взаємодії з важливими клітинними компонентами. Додатково мікроорганізми можуть використовувати ефлюксні насоси та транспортери для активного виведення важких металів з клітини, зменшуючи їхню внутрішньоклітинну концентрацію (Ліщук та ін., 2022).

Подібно до них рослини так само здатні переносити та детоксикувати важкі метали в навколишньому середовищі. Для цього вони використовують стратегію хелатування та секвестрації важких металів у клітинних стінках, вакуолях і спеціалізованих відсіках для їх накопичення. Рослини виробляють хелатні сполуки, такі як органічні кислоти, феноли й амінокислоти, які зв'язуються з важкими металами і роблять їх менш токсичними, утворюючи стабільні комплекси. Рослини також можуть стимулювати синтез антиоксидантних ферментів, таких як супероксиддисмутаза, каталаза і глутатіонпероксидаза, щоб пом'якшити окислювальний стрес і захистити клітинні компоненти від пошкоджень, спричинених АФК.

Деякі рослини мають здатність накопичувати важкі метали у своїх тканинах, не відчуваючи значної токсичності. Ці рослини-гіперакумулятори можуть накопичувати високі концентрації важких металів у своїх пагонах або листках, ефективно поглинаючи забруднювачі з ґрунту та зменшуючи їхню біодоступність. Це явище пояснюється наявністю спеціалізованих транспортерів металів, металозв'язувальних лігандів та ефективних механізмів поглинання і транслокації металів у гіперакумулявальних видів (Рибалова та ін., 2019).

Практичне застосування взаємодії між рослинами та мікроорганізмами для відновлення ґрунтів є перспективним підходом в екологічній науці та інженерії.

Фіторе mediaція – використання рослин для зменшення забруднення ґрунту – привертає значну увагу завдяки своїй економічній ефективності, стійкості та потенціалу для знешкодження широкого діапазону забруднювачів. Розроблено різні технології фіторе mediaції, кожна з яких має свої досягнення й обмеження, тоді як перспективи використання симбіотичних зв'язків між рослинами та мікроорганізмами відкривають широкі можливості для вдосконалення програм біоре mediaції.

Технології фіторе mediaції охоплюють різноманітні стратегії, включно з фітоекстракцією, ризофільтрацією, фітостабілізацією, ризодеградацією та фітоволатилізацією.

Фітоекстракція передбачає поглинання і накопичення забруднювачів у біомасі рослин, яку потім можна збирати й утилізувати або переробляти для вилучення цінних металів.

Ризофільтрація використовує кореневу систему рослин для видалення шкідливих речовин з води або ґрунтового розчину за допомогою процесів адсорбції, осадження або іонного обміну. Ця технологія особливо ефективна для видалення органічних забруднювачів, таких як вуглеводні, пестициди та хлоровані розчинники, а також неорганічних, як-от нітрати та фосфати.

Фітостабілізація спрямована на іммобілізацію забруднювачів у ґрунті, зменшення їхньої мобільності та біодоступності, щоб запобігти поглинанню їх рослинами та мінімізувати їх потрапляння в ґрунтові або поверхневі води. Цей метод передбачає використання відповідних видів рослин, таких як трави й бобові, для створення рослинного покриву і поліпшення структури ґрунту, зменшення ерозії та стабілізації забруднених ділянок. Хоча фітостабілізація може бути ефективною для пом'якшення ерозії ґрунту і контролю за поширенням забруднювальних речовин, її довгострокова ефективність може бути обмежена такими факторами, як загибель рослин, загнивання коренів і зміни в хімічному складі ґрунту.

Ризодеградація використовує ризосферу, зону ґрунту, на яку впливає коріння рослин, як осередок мікробної активності для деградації та детоксикації органічних забруднювачів. Рослини виділяють у ризосферу кореневі екsudати, такі як цукри, органічні кислоти й амінокислоти, які слугують джерелами вуглецю та енергетичними субстратами для ризосферних мікроорганізмів (Рибалова та ін., 2019).

Фітоволатилізація передбачає поглинання та транспірацію рослинами летких забруднювачів з подальшим їх вивільненням в атмосферу у газоподібній формі. Ця технологія насамперед застосовується до летких органічних сполук (ЛОС) і деяких металів, таких як ртуть і селен, які можуть піддаватися випаровуванню за відповідних умов. Рослини з високим рівнем транспірації, наприклад, тополя і верба, використовуються для фітоволатилізації з метою видалення ЛОС з ґрунтових вод і ґрунтових парів.

Висновки

Взаємодія рослин і мікроорганізмів у забруднених ґрунтах – це складний і активний процес, який є основою ефективності фіторемедіації як стратегії відновлення. Завдяки симбіотичному зв'язку та синергетичній взаємодії рослини і мікроорганізми працюють разом, щоб видалити, розкласти і детоксифікувати забруднювальні речовини і в кінцевому підсумку відновити стан і життєздатність забруднених екосистем. Використання сили природи через фіторемедіацію не лише забезпечує стале розв'язання проблеми забруднення ґрунтів, але й сприяє збереженню біорізноманіття та екологічному управлінню для майбутніх поколінь.

Отже, вивчення впливу важких металів на мікроорганізми та рослини підкреслило важливість розуміння механізмів токсичності цих металів та адаптаційних стратегій, що

застосовуються організмами. Незважаючи на проблеми, спричинені забрудненням важкими металами, мікроорганізми та рослини розвинули складні стратегії, які дають їм змогу справлятися зі стресом, спричиненим металами, та пом'якшувати їхній негативний вплив на клітинні функції та стан екосистем.

Література

Ліщук, А. М., Фурдичко, О. І., Парфенюк, А. І., Карачинська, Н. В. (2022). Критерії оцінювання екологічних ризиків в агроценозах за впливу абіотичних чинників. *Збалансоване природокористування*, 4, 91–104. DOI: <https://doi.org/10.33730/2310-4678.4.2022.275601>

Мельниченко, С. Г., Богадьорова, Л. М. (2023). Динаміка посівних площ технічних культур Херсонської області. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки*, 130, 122–129. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.130.18>

Рибалова, О. В., Бригада, О. В., Коробкіна, К. М., Крайнюков, О. М., Мірошніченко, І. М. (2019). Визначення небезпеки впливу лісових пожеж на якісний стан ґрунтів. *Науковий вісник будівництва*, 2(96), 413–422. DOI: 10.29295/2311-7257-2019-96-2-413-422

Смірнова, К. Б., Фатєєв, А. І. (2017). Основні принципи оцінювання якості ґрунтів за вмістом важких металів для їх бонітування. *Агрохімія і ґрунтознавство*, 86, 48–57.

Телекало, Н. В. (2018). Агроекологічні прийоми вирощування (*pisum sativum*) в умовах лісостепу правобережного. *Сільське господарство та лісівництво*, 9, 79–88.



SECTION: EDUCATION.

SEKCJA: EDUKACJA.

How to cite: Nyahunda, S. D., Mbetu, T., Mureri, M., & Chidarikire, M. (2024). Masvingo District Land Evictions: A Necessary Evil or a Disjuncture from Liberation Ethos. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 321-325). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Masvingo District Land Evictions: A Necessary Evil or a Disjuncture from Liberation Ethos

Nyahunda Struggle Desire¹, Mbetu Thomas², Mureri Martin³, Dr Chidarikire Munyaradzi⁴

¹ DPhil Student, MA Development Studies, Postgraduate Diploma In Higher & Tertiary Education, Bsc, Peace Conflict & Governance, KADOMA INSTITUTE OF THEOLOGY, <https://orcid.org/0009-0003-7480-6840>

² DPhil Student, MA Development Studies, BA Media Studies, <https://orcid.org/0009-0001-9708-871X>

³ DPhil Student, Master Of Business Administration, LLBS, <https://orcid.org/0009-0005-5436-0583>

⁴ Phd in Educational Psychology- Snr LECTURER GREAT ZIMBABWE, MASVINGO ZIMBABWE. <https://orcid.org/0000-0003-3507-8329>

Accepted: February 19, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: The study expounds the rationale behind the evictions in Zimbabwe in Masvingo district as to whether these state sanctioned evictions are a necessary evil or were a product of vengeful and vindictive retribution. The study explores the diverse schools of thought which borders from the assumptions as espoused in the doctrine of necessity or a paradigmatic disjuncture from the liberation ethos. The second position suggests the rationale behind eviction specifically in Masvingo district. The point of contrast therefore in the research reveals that the government of Zimbabwe haphazardly redistributed land to people within the jurisdiction of urban future development versus country's laws which empowers the lands minister to evict citizens from any land deemed for any use by the government.

Keywords: Evictions, liberation ethos, school, Zimbabwe.

Introduction

Land has been a topical issue in the history of both pre and post-colonial Zimbabwe. Land was one of the major reasons why the liberation war fighters went to war against the colonial settlers in the then Rhodesia of the southern part. The people were dispossessed of their land, some were moved to dry lands which were unproductive and not suitable for farming purposes. It was however pity that those who were on the battle front remained impoverished 20 years down the line and the piecemeal arrangement in the name of Zimbabwean independence was just but an elitist arrangement aimed at hoodwinking the general citizenry.

This research focuses on the evictions that happened in Masvingo district spearheaded by the government. The evictions started in 2023 and crossed in the year 2024 in areas like Bondolfi, Clipsham, Manyama, Mushandike, Bhuka, Nemamwa, Bere in Mashava, and other low lying areas around Chidzikwe resettlement areas. These areas are near the city of Masvingo and the land under these areas was under the jurisdiction of the traditional Chiefs. Because of the housing demands in the urban areas and the fast growing population, government seems to have stepped up to evict the people who are settled in areas they consider wetlands, state land, and non-habitable land under the guise of unlawful settlement.

The major question behind this research is to establish the reasons behind the evictions, whether the evictions were a necessary evil or a disjuncture from liberation war ethos. Like it has been said before, land question was the most topical issue behind the Chimurenga in Zimbabwe. However in no uncertain terms, the same people are being evicted and the question is the rationale behind the evictions.

Evictions

According to Raymond et al. (2018), eviction is defined as the removal of a tenant from a rental property by the land and in some jurisdictions, it may mean the removal of persons from premises

that were foreclosed. Eviction can further be unlawful, summary possession, summary dispossession, ejectment or repossession of a property.

Necessary Evil

Cambridge dictionary defines a necessary evil under the whims of the doctrine of necessity which is a principle or an emergency situation or exigent circumstance to be done even if the action would be unlawful. The legal maxim supports the doctrine of necessity as, “that which is otherwise not lawful is made lawful by a situation or a necessity”.

Review of Literature

It is not a secret that the discourse of evictions is defined using a multipronged approach by various scholars depending on the circumstances and situations. A variety of scholars were read in an attempt to arrive closer home at the most appropriate and nearest definitions of evictions. Du Plessis (2006) argues that the rationale behind evictions is multipronged and must be treated depending on a variety of factors. It is important to consider the fact that people are evicted either on political grounds or urban development. By and large, the South African citizens have faced evictions in various areas on the basis of a necessity but Du Plessis (2006) said that racism and segregation was behind most of these displacements. However, the Human Rights Watch defenders in 2020 Dewa Mavhinga argued that it is imperative for government to consider any eviction process be carried out only when it is necessary, following due process, prior consultation with those affected, adequate compensation and provision of alternative land (Human Rights Watch, 2020). This solidifies the view raised that land eviction can be carried guided by the doctrine of necessity. The evictions in its undertaking might be necessary but the evil behind it must be sanitized by a legal process. In carrying out this research, we were further guided by the leading and contentious question at hand as whether the evictions happening in Masvingo district are pushed by a vindictive agenda or a sinister point of departure hiding behind a political conundrum of the day or doctrine of necessity. It was considered that the evictions should and must be understood from a chieftainship perspective, political factions of the ruling elites fighting for a hegemonic agenda, punishment of residents who seem to have voted for opposition political parties in the areas under research as well as rotten corruption steered by the blue eyed boys of the enablers eyeing vast tracts of lands suitable for urbanization and other purposes other farming.

Conceptualisation and Evictions Dichotomy

The evictions are understood on three dimensions as found from other previous studies. It was found that most evictions are undertaken on the basis poorly coined colonial planning laws, corruption and failure of development and the land reform. Zimbabwe ratified the “African union convention for the protection and assistance of internally displaced persons in Africa” but the country without shame evicted the residents behind the necessity doctrine. The article 3.1 of the convention compels a member state to refrain from, prohibit and prevent arbitrary displacement of population. The

allocation of land to people on areas earmarked for urban expansion was an error on the part of the government. The land audit which was deployed in Masvingo unearthed all these unholy matrimonial alliances between offices of the government and barons and the government now embarks on the doctrine of necessity to correct these ills. The occupiers of such stands and land were arrested and given eviction orders whilst those that allocated the stands are walking scot free, an indication of an evil necessity wrongly executed.

Theoretical Exploration of Evictions

This research utilized the traditional game theory in understanding the dichotomy of evictions. The work of John Von Neuman lays foundation for strategies in dealing with two sum people in a dispute in an attempt to arrive at a conclusion which was named game theory. The lose-win scenario where the government wants to win it all is a clear exposition that the winner take all strategy is the reason behind the acrimony at hand. According to Tirivangasi et al. (2020), it was argued that transitional justice is the center pivot of any rationale agreement and post arrangements if peace is to be sustainable. This relates to the vindictive nature of the evictions on the land by the government in Masvingo district as these moves begets instability and disagreements in whatever the arrangements might be.

Research Methodology

The researchers used the qualitative desktop research method. The use of Google scholars in accessing a variety of information and rationale around the eviction discourse helped much to arrive to the much needed concepts. The researchers made use of press releases from the Masvingo resource centre, community action platform (MACRAD) amongst other many organizations as well as the data as availed by the Amnesty International (2005). According to Bondarouk and Ruel (2004), they opined that the discovery and understanding of relationships between current and past discourses is very important as this shapes the narrative and rationale behind a research.

Research Results and Discussion

The researchers analyzed and engaged various communities to reach to the crux of the matter and have a better comprehension of the matters at hand. It was found that there were divergent views on the evictions and how the communities also took the same policy. It was found that there must be a multiple stakeholder engagement in resolving the impasse as this would give a lasting solution. There is need for the involvement of lands office, council representatives, parliamentary representatives, local chiefs, the affected families, the policy, army and political parties, not leaving out the land barons. These actors and players are critical actors in the long lasting solution and plausible agreement to avoid a confrontational approach as well as well magnanimity and unanimity. The involvement of the perpetrators who in this case are the politically connected individuals in the habit of illegally allocating land, the village heads who are also selling state land to unsuspecting home seekers, land barons who are illegally parceling out land on prohibited sites and wet lands,

corrupt council and lands officials who are milking poor citizens by double allocating the land to many people serves the purpose to address the eviction question.

Conclusion

The rationale behind the land evictions in Masvingo district largely exposed the government underhand dealings and its unholy alliances with its supporters. We have noted the rationale behind the doctrine of necessity indeed as urban expansion is necessary, underutilized land, corrupt land scandals which are derailing government efforts to protect the wetlands among other reasons. It is therefore an evil necessity to evict all illegally settled people to clear the messy and correct the past social ills in urban and peri-urban areas.

References

- Amnesty International, (2005). *Forced evictions a human rights scandal* (AFR01/003/2005).
- Bondarouk, T., & Ruel, H. (2004). Discourse analysis: Making complex methodology simple. In *ECIS 2004 Proceedings* (Article 1). <https://aisel.aisnet.org/ecis2004/1>
- Du Plessis, J. (2006). Forced evictions: a global perspective. *ESR Review: Economic and Social Rights in South Africa*, 7(3), 3–8. https://journals.co.za/doi/pdf/10.10520/AJA1684260X_256
- Human Rights Watch, (2020). *World report 2020*. https://www.hrw.org/sites/default/files/world_report_download/hrw_world_report_2020_0.pdf
- Raymond, E. L., Duckworth, R., Miller, B., Lucas, M., & Pokharel, S. (2018). From foreclosure to eviction: Housing insecurity in corporate-owned single-family rentals. *Cityscape*, 20(3), 159–188. <https://www.jstor.org/stable/26524878>
- Tirivangasi, H. M., Nyahunda, L., & Rapanyane, M. B. (2020). A critical analysis of the prospects of transitional justice in post-Mugabe era Zimbabwe. *Journal of Nation-Building and Policy Studies*, 4(2). https://hdl.handle.net/10520/ejc-aa_jonps-v4-n2-a10



SECTION: LAW/POLITICAL SCIENCES.

SEKCJA: PRAWO/NAUKI POLITYCZNE.

How to cite: Rega, Y. (2024). Ukrainian Law Schools During the War (2022-2024): Navigating Challenges and Upholding Legal Education. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 326-328). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Ukrainian Law Schools During the War (2022-2024): Navigating Challenges and Upholding Legal Education

Iurii Rega

Humanitarian Institute of the National Security Service Academy of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Accepted: February 19, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: The ongoing war in Ukraine has presented unique challenges for legal education institutions, particularly law schools. This paper provides a comprehensive analysis of the state of Ukrainian law schools during the period of 2022-2024, exploring the impacts of the war, the resilience of legal education, and strategies adopted by law schools to navigate adversity. Based on contemporary sources, including academic studies, reports, and news articles, this abstract examines the socio-political context, institutional responses, impacts on students and faculty, and the role of international support in shaping legal education amidst conflict.

Keywords: Ukraine, law schools, legal education, conflict, resilience, war, Russian invasion, challenges.

Introduction

The war in Ukraine has profoundly affected various sectors, including legal education. During the period of 2022-2024, Ukrainian law schools faced unprecedented challenges amidst the ongoing Russian invasion. This paper aims to provide an in-depth analysis of the state of Ukrainian law schools during this period, examining the impact of the war, resilience of legal education, and strategies adopted by institutions to navigate adversity. The period of 2022-2024 was characterized by ongoing military conflict in Eastern Ukraine and geopolitical tensions with Russia, based on unprovoked aggression against Ukraine. The annexation of Crimea and conflict in the Donbass region have disrupted the socio-political landscape, posing significant challenges for legal education institutions.

Research Results

In a time of war, law schools must navigate political pressures, security risks, and institutional constraints while upholding academic integrity and the rule of law. Ukrainian law schools have demonstrated resilience and adaptability in responding to the challenges posed by the conflict. Many institutions have implemented emergency protocols to ensure the safety of students and faculty, including security measures and contingency plans for academic continuity (UNESCO, 2023). Additionally, law schools have leveraged digital technologies to facilitate remote learning and maintain educational quality amidst disruptions to campus operations (Kovalchuk & Petrova, 2023). The conflict has had profound impacts on students and faculty in Ukrainian law schools. Displacement, insecurity, and economic hardship have disrupted academic pursuits for many students, while faculty members face risks to their personal safety and academic freedom (Tkachenko & Melnyk, 2023). Moreover, the erosion of the rule of law and challenges to judicial independence have implications for legal education and professional development in Ukraine. Despite their resilience, Ukrainian law schools encounter numerous challenges in maintaining educational standards and fulfilling their role in training future legal professionals. Limited funding, infrastructure damage, brain drain, and politicization of legal education are among the critical issues confronting law schools (Kostyk, 2023). To address these challenges, institutions must adopt adaptive strategies, including international partnerships, digitalization of educational resources, advocacy for academic freedom, and targeted support for vulnerable populations. International organizations, legal networks, and civil society groups play a crucial role in providing support and solidarity to Ukrainian law schools during the war. Initiatives such as legal clinics, exchange programs, and capacity-building workshops contribute to strengthening legal education and promoting the rule of law (Council of Europe, 2023). Furthermore, advocacy efforts and human rights monitoring help to raise awareness of the challenges faced by legal education institutions in conflict-affected regions.

Conclusion

In conclusion, Ukrainian law schools have demonstrated resilience and adaptability amidst the ongoing conflict during the period of 2022-2024. However, they face significant challenges in maintaining educational quality, ensuring the safety of students and faculty, and upholding the rule of law. International support and solidarity are essential in mitigating these challenges and fostering the continued advancement of legal education in Ukraine amidst adversity. Future research endeavors should focus on longitudinal studies to assess the long-term impacts of the conflict on Ukrainian law schools and explore innovative strategies for enhancing institutional resilience and educational quality in post-conflict contexts. Additionally, comparative analyses with law schools in other conflict-affected regions can offer valuable insights into best practices and lessons learned for navigating similar challenges in legal education.

References

- Council of Europe. (2023). *Strengthening legal education in Ukraine: Policy recommendations and best practices*. Retrieved from <https://rm.coe.int/action-plan-ukraine-2023-2026-eng>
- Kostyk, O. (2023). *Challenges and strategies for Ukrainian law schools during the war: A case study*. Retrieved from <https://osvitanalityka.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2023/04/HigherEd-in-Times-of-War-EN.pdf>
- Kovalchuk, I., & Petrova, N. (2023). *Adapting to crisis: Digital technologies and remote learning in Ukrainian law schools*. Retrieved from https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2020-06/digital_factsheet_ukraine.pdf
- Tkachenko, I., & Melnyk, O. (2023). *Impact of the conflict on legal education and professional development in Ukraine*. Retrieved from <https://pb.univd.edu.ua/index.php/PB/article>
- UNESCO. (2023). *Legal education under fire: Challenges and opportunities for Ukrainian law schools*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/home>



SECTION: PSYCHOLOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PSYCHOLOGICZNE.

How to cite: Lysnyk, K. & Zelenin, V. (2024). Virtual reality for the rehabilitation of patients with anxiety disorders after stressful events. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 329-332). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Virtual reality for the rehabilitation of patients with anxiety disorders after stressful events

Віртуальна реальність для реабілітації пацієнтів із тривожними розладами після
стресових подій

Лисник Катерина Анатоліївна¹, Зеленін Всеволод Володимирович²

¹аспірантка 4-го року навчання кафедри психології факультету психології Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна

²кандидат психологічних наук, доцент, професор кафедри політичної психології та міжнародних відносин, факультету психології, Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, м.Київ, Україна

Accepted: February 19, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This paper describes the use of virtual reality in psychotherapy. Virtual Reality (VR) is a digital world artificially created with the help of technologies that, through special effects, evoke a sense of reality in users. Gadgets such as headsets, glasses, virtual reality projectors, and touch gloves provide them with immersive experiences. In addition to the visual, auditory, and tactile stimulation provided by viewing images, virtual scenes have proven useful in the rehabilitation of patients with various diseases. The relaxing effect of immersion in virtual reality

helps to distract attention from painful procedures and significantly reduce patient anxiety, discomfort, and dissatisfaction with treatment.

Keywords: virtual reality, patient rehabilitation, anxiety disorders, stress, virtual reality technologies.

Вступ

Темп сучасного життя та соціально-економічні зміни спричиняють тривогу, депресію, психоемоційне напруження, психологічну дезадаптацію та зниження стресостійкості людини. Своєчасна діагностика та психотерапевтична корекція рівня тривожності є актуальним питанням сьогодення. Віртуальна реальність може впливати на сенсорну систему та викликати безумовні емоційні реакції. Одним з найперспективніших напрямів досліджень у психотерапії є вивчення впливу систем віртуальної реальності на людей, особливо тих, хто страждає на тривожні розлади.

Метою дослідження є аналіз використання технологій віртуальної реальності під час реабілітації пацієнтів з тривожними розладами.

Результати дослідження

Багато дослідників нині вивчають можливості застосування та ефективність технологій віртуальної реальності для реабілітації пацієнтів із тривожними розладами після стресових подій.

Вакуленко, Гевко, Вакуленко, Кіфер (2021) проводять аналіз аудіовізуального впливу відеозаписів «дзюрчання води» на варіабельність серцевого ритму. До прикладу, Ветчанін та Горбатовський (2020) розглядають віртуальну реальність як одну з найперспективніших комп'ютерних технологій в освіті, доводячи, що вона має набагато більше переваг, ніж інші інформаційні технології, оскільки надає можливості, які інші технології пропонують на значно нижчому рівні.

У свою чергу, Горошко (2022) визначив, що у світі налічується близько 450 мільйонів дорослих з фізичними та розумовими вадами, частина з яких набула в дитинстві. Вищеописана ситуація коштує національній економіці десятки мільярдів гривень на рік і стимулює дослідження та розробку інноваційних мультидисциплінарних технологій, які включаються в комплексні реабілітаційні заходи для підвищення їхньої ефективності.

Іванова (2023) досліджує використання віртуальної реальності в психотерапії і наголошує на її позитивному ефекті у лікуванні пацієнтів.

Мисула та ін. (2019) аналізують систему реабілітації в Україні та шукають шляхи її вдосконалення. Особливості реабілітації у віртуальній реальності пацієнтів з хворобою Паркінсона висвітлено в роботі Нажар та ін. (2023), Фуштей та Саранча (2023) представляють результати психологічного відновлення дітей, травмованих війною. А. Шепель і В. Горошко (2023) з'ясовують, що, порівняно з традиційним та іншими методами лікування хронічних захворювань опорно-рухового апарату, терапія віртуальною реальністю забезпечує значне

полегшення болю, покращення функціональності, зменшення симптомів і збільшення кутів рухливості у суглобах.

Школьник та Михальчук (2022) аналізують сучасну медичну літературу, присвячену дослідженням методів оцінки реабілітаційних заходів для дітей з інвалідністю. Поява технології віртуальної реальності мала значний вплив на різні дисципліни, зокрема й на психологію. Її використовують як у наукових дослідженнях (моделювання конкретних експериментальних умов для виявлення особливостей психологічної взаємодії людей, а також для характеристики взаємодії людини з технікою), так і у психотерапевтичній практиці.

Психотерапія відіграє важливу роль у лікуванні тривожних розладів. Когнітивна та поведінкова психотерапія, а також їх поєднання є високоефективними і дають швидкі та значні результати (Іванова, 2023).

Сучасна медична галузь фокусується не лише на лікуванні, але й на тому, щоб зробити лікування та одужання більш комфортними (Шепель, Горошко, 2023).

Для реабілітації використовуються різні методики: індивідуальні або групові вправи, вправи на рівновагу, силові вправи, багатозадачність та ін. (Вакуленко, Гевко, Вакуленко, Кіфер, 2021). Багато досліджень показали, що ці вправи значно покращують ходу та рівновагу у пацієнтів. Однак ефект від них відрізняється у різних людей, залежно від особливостей пацієнта та його фізичних можливостей. Ще однією важливою перевагою використання віртуальної реальності є підвищення мотивації пацієнта: VR в реабілітації додає новий вимір веселощів та інтерактивності через використання ігрових елементів. Віртуальні місії та завдання активно залучають пацієнта до процесу одужання. Це веде не тільки до більшої його впевненості в собі, але й підвищує рівень задоволеності, дисципліну й інтерес до програми реабілітації. Програми з використанням віртуальної реальності підвищують ефективність і швидкість післястресового відновлення (Іванова, 2023).

У світовій літературі VR визначається як «використання візуальних симуляцій, створених комп'ютерним програмним забезпеченням», яке імітує об'єкти та події в реальному часі та потребує взаємодії через наявні моделі поведінки і реакцію користувача.

Таким чином, основними клінічними перевагами віртуальної реальності є: сприяння нейропластичності та моторному навчанню, індивідуалізація моторно-когнітивних або лімбічних завдань для зорових, слухових і тактильних стимулів (передумова для більш ефективних результатів), сприяння індивідуалізації втручань, виконання складних завдань у безпечному середовищі, вміння безпечно маніпулювати органами чуття, імерсивна VR-технологія (технологія повного або часткового «занурення» у віртуальні світи), кілька вбудованих варіацій завдань.

Висновки

Отже, віртуальна реальність широко використовується у психотерапії. VR легко контролювати, і вона не має непередбачуваних зовнішніх ефектів. Ця легкість контролю дає

пацієнтам відчуття впевненості. Крім того, технологія VR може моделювати ситуації, які важко пережити в реальності. Хоча потенційні переваги віртуальної реальності безмежні, залишаються суперечливими етичні питання.

Література

Вакуленко, Д. В., Гевко, О. В., Вакуленко, Л. О., & Кіфер, В. М. (2021). Перспективні напрями у створенні системи віртуальної реальності для корекції психофізіологічного стану пацієнта. *Перспективні технології та прилади*, 19, 27–33. <https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/jurnal/article/download/665/649>

Ветчанін, Є., & Горбатовський, Д. (2020). Використання віртуальних реальності в освітньому процесі та профорієнтаційній роботі на прикладі програмного продукту Vranalitics. *Освітологічний дискурс*, 1, 80–93. <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/download/659/578>

Горошко, В. І. (2022). Технології віртуальної реальності у фізичній терапії дітей з обмеженими можливостями. *Сучасний стан та перспективи розвитку природничих дисциплін в медичній освіті*, 117–119. <https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PoltNTU/10452>

Іванова, Є. О. (2023). Використання віртуальної реальності в психоконсультуванні для пацієнтів із тривожними розладами. *Наукові інновації та передові технології*, 13(27), 965–976. <http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/download/7289/7330/7333>

Мисула, І. Р., Бакалюк, Т. Г., Голяченко, А. О., Сидлярук, Н. І., Мисула, Ю. І., Мисула, М. С., & Завіднюк Ю. В. (2019). Система реабілітації в Україні та шляхи її вдосконалення. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, 3, 177–182.

Нажар, С. Х., Селезньова, С. В., Козинський, О. В., Мамедалієва, С. А., & Хіра, Х. С. (2023). Особливості VR-реабілітації у пацієнтів з хворобою паркінсона. *Український журнал медицини, біології та спорту*, 1(41), 41–49. <https://jmbs.com.ua/pdf/8/1/jmbs0-2023-8-1-041.pdf>

Фуштей, О., & Саранча, І. (2023). Особливості психологічної реабілітації дітей, які пережили травматичний досвід воєнних дій. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом*, 1(57), 41–45. <http://journals.maup.com.ua/index.php/psychology/article/download/2603/3066>

Шепель, А. І., & Горошко, В. І. (2023). Використання інноваційних методик віртуальної реальності у фізичній терапії пацієнтів із травми опорно-рухового апарату. *Rehabilitation & Recreation*, 17, 150–158. <https://health.nuwm.edu.ua/index.php/rehabilitation/article/download/415/358>

Школьник, М. Б., & Михальчук, В. М. (2022). Оцінка ефективності методів реабілітаційної допомоги дітям з інвалідністю при порушеннях опорно-рухового апарату. *Актуальні проблеми сучасної медицини*, 2(78), 127–133. <https://visnyk-umsa.com.ua/index.php/journal/article/download/633/612>



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Zabolotnyi, V., Zadorozhna, I., & Baryakhtar, M. (2024). The impact of changes in the tax legislation of Ukraine on the taxation strategy of enterprises. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 333-337). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

THE IMPACT OF CHANGES IN THE TAX LEGISLATION OF UKRAINE ON THE TAXATION STRATEGY OF ENTERPRISES

Заболотний Вячеслав Сергійович¹, Задорожна Іванна Василівна², Баряхтар Марина Петрівна³

¹кандидат економічних наук, доцент, кафедра обліку та оподаткування, економічний факультет, Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна, zabolotnys120485@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1172-5966>

²кандидат економічних наук, доцент, кафедра бізнес-адміністрування, маркетингу та менеджменту, факультет історії та міжнародних відносин ДВНЗ "УжНУ", м. Ужгород, Україна, ivanna.dovba@uzhnu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0003-4491-6427>

³аспірантка, кафедра адміністративного та фінансового менеджменту, Інститут адміністрування, державного управління та професійного розвитку, Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів, Україна, maryna.p.barikhtar@lpnu.ua, <https://orcid.org/0009-0003-4347-6199>

Accepted: February 20, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The introduction of martial law in Ukraine led to amendments in the tax legislation. Aim of research is to investigate the impact of these changes on corporate taxation strategies. Methods of analysis, systematization and logical generalization were used. It was determined that in the first year of war, the government partially eased the tax burden on businesses. However, by the end of 2023 and the beginning of 2024, a series of changes were made to the tax legislation, resulting in a nuanced impact on businesses. Research findings can be used by students during preparation for practical sessions on tax law.

Key words: tax legislation, tax policy, tax burden, taxation strategy of business, tax audits.

Вступ

Основним джерелом надходжень бюджету будь-якої держави є податкові платежі та збори. В останні роки податкове законодавство України зазнало значних змін, що було пов'язано насамперед із введенням у країні з 24 лютого 2022 року воєнного стану. Такі зміни вплинули не тільки на оподаткування фізичних осіб, а й на стратегії оподаткування вітчизняного бізнесу, зокрема підприємств.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Питанню оподаткування підприємств присвячено ряд робіт вітчизняних вчених. Серед них варто виділити працю Маліков та ін. (2024), у якій було досліджено сучасні тенденції оподаткування вітчизняного малого бізнесу, а також роботу Ситник & Закорко (2022), присвячену аналізу впливу введення воєнного стану на оподаткування бізнесу. Однак із початком кожного податкового року урядом передбачається певне посилення податкового навантаження, що зумовлює необхідність подальшого вивчення цієї теми.

Метою написання роботи є дослідження впливу змін у податковому законодавстві України на стратегії оподаткування підприємств.

Результати дослідження

Із введенням у країні воєнного стану для підтримки вітчизняного бізнесу урядом було запроваджено ряд послаблень. Серед них, перш за все, варто виділити можливість переходу підприємств із оборотом менше 10 млрд грн на спрощену систему оподаткування за ставкою 2 % замість сплати податку на прибуток у розмірі 18 % та податку на додану вартість у розмірі 20 % для підприємств, які перебували на загальній системі оподаткування, та єдиного податку в розмірі 3 % або 5 % від доходу для підприємств, які перебували на спрощеній системі оподаткування та, відповідно, були або не були платниками податку на додану вартість. Перехід на оподаткування доходів за ставкою 2 % був добровільним. Починаючи з квітня 2022 року відповідні послаблення поширились також і на підприємства з оборотом понад 10 млрд грн за умови нездійснення ними діяльності, пов'язаної з азартними іграми, лотереями,

обміном валют, поштовими послугами, виробництвом, продажом, експортом та імпортом підакцизних товарів, видобутком та реалізацією корисних копалин. Однак уже з середини квітня перелік підприємств, на які розповсюджувалися пільгові умови оподаткування, було знову розширено, що призвело до скорочення обсягу податкових надходжень до бюджету країни. Це мало негативний вплив на економічний стан держави і змусило уряд внести зміни в податкове законодавство та скасувати з 1 серпня 2023 року особливу систему оподаткування. Розпочинаючи з 1 серпня, додатково було скасовано призупинення перебігу термінів надання підприємствами відповідей на запити податкових служб, розгляду скарг та надання податківцями консультацій з питань оподаткування. Було також розроблено нові форми податкової накладної та декларації з податку на додану вартість, а з 1 вересня – форму уточнюючого розрахунку податкових зобов'язань із податку на додану вартість внаслідок самостійного виявлення та виправлення помилок.

Окрім того, якщо в перші місяці війни було скасовано проведення ряду податкових перевірок, то вже з 8 грудня 2023 року прийнято Закон України № 3453-IX, згідно з яким відбулося часткове повернення податкових перевірок підприємств, окрім тих, що розташовані на тимчасово окупованих територіях, в зоні активних бойових дій тощо. Проведення податкових перевірок є основною формою податкового контролю, що сприяє пришвидшенню приведення стратегій оподаткування підприємств у відповідність до діючих вимог законодавства шляхом виявлення правопорушників та забезпечення рівних прав для всіх учасників ринку. Податкові перевірки також слугують механізмом поглиблення знань бізнесу у частині податкового законодавства, що є запорукою створення більш відповідальної бізнес-спільноти.

Однак такі стрімкі зміни в податковому законодавстві призвели до зниження податкового індексу на 0,12 бали до 2,85, порівняно з аналогічним показником 2022 року. Значення показника перебуває в негативній площині та свідчить про підвищення негативного ставлення платників податків до існуючої системи. Під час розрахунку індексу, зокрема, були враховані такі фактори, як якість податкового законодавства та обслуговування, фіскальний тиск, обтяжливість адміністрування податків. Було визначено, що бізнес виявився не готовим до сприйняття нових змін через недостатність часу для ознайомлення з новими вимогами, незрозумілість наданих податковими органами роз'яснень щодо подання податкових декларацій, зокрема блокування ними накладних із податку на додану вартість, та здійснення розрахунків, а також зростання кількості необґрунтованих запитів.

До того ж, незважаючи на введення в дію воєнного стану в країні, активно розвиваються стартапи, малий та середній бізнес. Впровадження податкових канікул та тимчасове скасування штрафів за порушення податкового законодавства стало одним із поштовхів до залучення ними іноземних інвестицій для розвитку діяльності. Швидке повернення до довоєнної моделі оподаткування в період дії воєнного стану підвищило рівень тінізації економіки, адже податкове навантаження на бізнес зросло в 2,5 рази. Експерти

вважають доречним поступове збільшення податкового навантаження для уникнення подібних наслідків.

Розглянемо основні цьогорічні зміни в податковій сфері. Так, у 2024 році з прийняттям Закону України «Про Державний бюджет України на 2024 рік» підвищився рівень мінімальної заробітної плати та прожиткового мінімуму. Такі зміни є інструментами прихованого збільшення податкового навантаження на бізнес. Наприклад, в основу розрахунку податку на нерухоме майно покладено показник мінімальної заробітної плати. Таким чином, у 2024 році максимальна ставка податку складе 106,5 грн на 1 квадратний метр проти 100,5 грн на 1 квадратний метр у 2023 році. Єдиний соціальний внесок, який також визначається, виходячи з мінімального розміру заробітної плати, з початку 2024 року складе 1562 грн на місяць, а з 1 квітня – 1760 грн на місяць проти 1474 грн на місяць у 2023 році (Пшеничний, 2024).

У свою чергу, протягом 2024-2025 років планується повністю скасувати пільги, які застосовувалися при сплаті екологічного податку. Такий податок сплачують особи, які розміщують відходи, утворюють радіоактивні відходи та здійснюють викиди речовин, що забруднюють повітря, а також скидають забруднюючі речовини у водні об'єкти. У 2024 році ставки складатимуть 90 % визначених Податковим кодексом України ставок, а з 2025 року – 100 %.

Посилюється також навантаження й на платників акцизного податку, що пов'язано з курсом на євроінтеграцію. Зокрема, планується вилучити з обігу підакцизні товари, марковані марками попереднього зразка. Це не тільки завдасть шкоди бізнесу, адже більшу частину продукції неможливо перемаркувати у зв'язку з тим, що зняття марки призведе до пошкодження цілісності пакування, а й зменшить рівень надходжень податкових платежів до бюджету через зростання прямих витрат на перевипуск продукції та скорочення прибутку або навіть отримання збитку. До того ж, планові зміни сприятимуть зростанню обсягів нелегальної продукції, яка може мати шкідливий вплив на здоров'я населення.

Висновки

Зміни в податковому законодавстві України протягом останніх років мали неоднозначний вплив на систему оподаткування підприємств. З одного боку, введення податкових пільг стимулювало економічний розвиток бізнесу, з іншого – стрімке повернення до довоєнних податкових вимог посилило тінізацію економіки за відсутності можливості оптимізації стратегій оподаткування. Вважаємо необхідним підвищувати прозорість та справедливість податкової політики для забезпечення конкурентоздатності та інвестиційної привабливості господарюючих суб'єктів у сучасних ринкових умовах.

Література

Маліков, В., Плекан, М., & Йолтуховська, О. (2024). Сучасні тенденції у сфері обліку і оподаткування на малих підприємствах. *Наукові перспективи*, (1(43)), 484-495. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-1\(43\)-484-495](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-1(43)-484-495)

Пшеничний, П. (2024, 11 січня). *Головні податкові зміни 2024 року: Зростання ставок, скасування пільг та контроль КІК* — *delo.ua*. Останні новини України та світу онлайн – Головний діловий портал Delo.ua. <https://delo.ua/economy/zrostannya-stavok-podatktiv-skasuvannya-pilg-ta-kontrol-kvk-golovni-podatkov-i-zmini-2024-roku-428051/>

Ситник, Н., & Закорко, К. (2022). Оподаткування бізнесу в умовах воєнного стану. *Education and science of today: Intersectoral issues and development of sciences. European Scientific Platform*. <https://doi.org/10.36074/logos-09.12.2022.08>



SECTION: COMPUTER TECHNOLOGY.

SEKCJA: TECHNOLOGIA KOMPUTEROWA.

How to cite: Karnasiuk, I. (2024). Areas for Improving the Technological Processes in Operational Activities of the Railway. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 338-343). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Areas for Improving the Technological Processes in Operational Activities of the Railway

Карнасюк І.М.

Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, Україна

Accepted: February 20, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstracts

The article examines the problems of existing railroad freight transportation management systems, in particular, the lack of influence on technical processes and the efficiency of rolling stock use. Attention is drawn to the need to solve two significant problems: the lack of influence of dispatching devices on technological processes and the need to change the calculation indicators. The hierarchical structure of railroad management and the need to develop a new system for planning and controlling the delivery of goods are reviewed. Proposals are made on the use of ontologies to formalize knowledge about the process of railroad transportation and the introduction of new principles of accounting and standardization of performance indicators. The importance of

adaptability and scalability of quality indicators of the organization of the technological process to ensure effective management of freight transportation is emphasized.

Keywords: automation, ACS of UZ-E, ontology, car turnover, dispatching devices, technological process, process identification, standard time, information base, subsystem.

Вступ

Управління вантажними перевезеннями залізниці зараз неможливе без використання автоматизованих систем. Усі аспекти, включаючи облік роботи підрозділів та загальної діяльності залізниці, фінансову та облікову звітність, технологічні документи та розрахункові документи за надані послуги, обробляються в інформаційній базі - єдиній автоматизованій системі управління вантажними перевезеннями Укрзалізниці (АСК ВП УЗ–Є). Однак, ця система, яка містить величезний обсяг даних про всі операції з об'єктами управління, залишається в основному інформаційною. Існують автоматизовані технології, що використовуються при управлінні процесами перевезень, проте вони часто здійснюються людиною, що може призвести до відставання від реального часу виконання операцій.

Система управління інформацією залізниці є величезним сховищем даних, які реєструють проведену роботу та відображають процеси, які вже відбулись. Для оцінки діяльності залізниці використовується значна кількість документів та звітів. Наприклад, персонал дирекцій та залізниць України, який відповідає за планування роботи на добу, починає свою робочу зміну з четвертої години ранку. Незважаючи на широке використання комп'ютерних технологій, у плануванні роботи, як і в більшості процесів управління залізничними перевезеннями, використовуються підходи, що базуються на евристичних методах, власному досвіді управлінців та дисципліні виконання наказів. З іншого боку, залізниця як сфера обслуговування зобов'язана діяти прозоро та дотримуватися логістичних принципів при доставці вантажів, що передбачає точне прогнозування та виконання умов договору. Це створює необхідність переходу від інформаційної системи, яка використовується як сховище даних та система розрахунків, до інтелектуальної системи. У цьому контексті серед ключових функцій інтелектуальної системи важливі завдання, які базуються на системі підтримки прийняття рішень диспетчерським апаратом, плануванні та прогнозуванні виконання процесів перевезень, а також управлінні доставкою вантажів.

Результати дослідження

В системі управління процесом залізничного транспорту технічне нормування, зокрема розрахунок обігу вагонів, здійснюється на основі нормативно-технічних документів, що

розроблюються на тривалий період за середньодобовим параметрами (Огар, Мороз, Круглова, Чорний 2022). Фактична ситуація суттєво відрізняється від ситуації, на основі якої ґрунтується технічна документація, внаслідок чого нормативні показники втрачають вплив на оперативну обстановку. Крім того, в арсеналі диспетчерських служб, які здійснюють оперативне управління, відсутні інструменти моніторингу показників. Вони аналізують події, які вже відбулися.

Отже, існуючі системи управління не містять методів і засобів впливу диспетчерських пристроїв на дотримання технічних процесів та ефективність використання рухового складу, які на даний момент характеризуються показником обігу вагонів. У зв'язку з цим є актуальним розгляд двох суміжних проблем управління. До них відноситься відсутність впливу диспетчерського апарату на дотримання нормативного часу технологічного процесу у зв'язку з відсутністю плану конкретного перевезення та необхідність зміни розрахунків нормативного та поточного показника – обіг вагону (Огар, Панченко, Куценко, Верховод 2022).

Виконання встановлених стандартів щодо руху вагонів на залізниці та своєчасна доставка товарів для вантажовласника вважається показником ефективного технологічного процесу управління експлуатаційною роботою залізниці.

У ієрархічній структурі центральний диспетчерський пункт знаходиться на вершині ієрархії, він керує всіма регіональними диспетчерськими пунктами та диспетчерськими станціями [Рис.1]. Регіональні диспетчерські пункти керують діяльністю диспетчерських станцій у відповідних регіонах, а диспетчерські станції в свою чергу керують рухом поїздів на конкретних ділянках доріг.

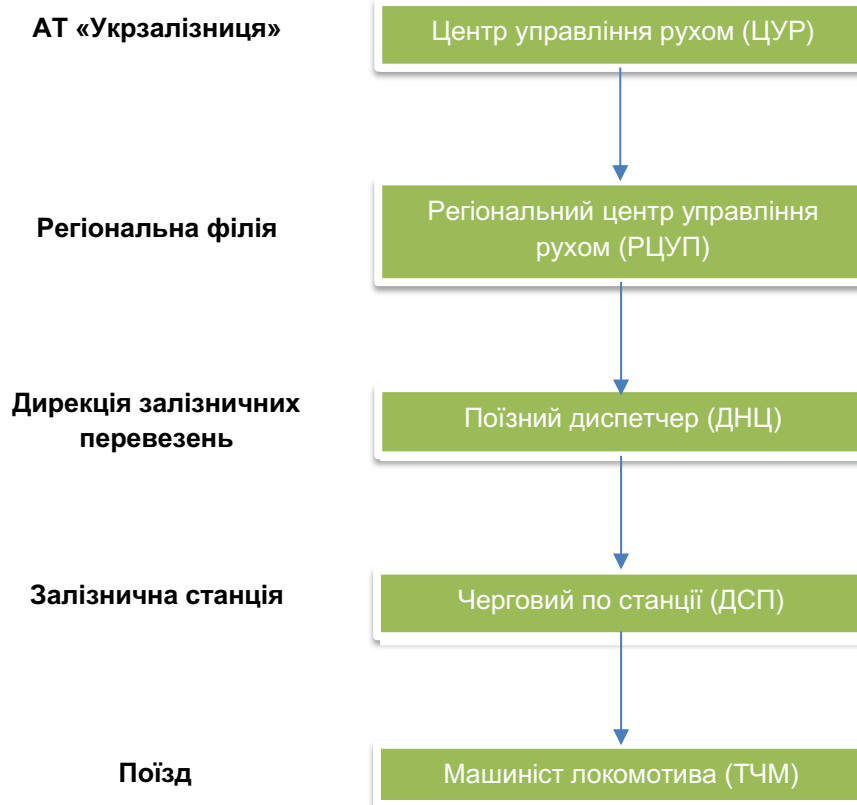


Рисунок 1 - Ієрархічна структура системи диспетчерського керування рухом поїздів

Необхідність впровадження нових принципів обліку, нормування та прогнозування основних показників діяльності залізниці обумовлена вимогами до організації технологічного процесу:

1 Узгодженість між цільовими функціями системи управління та механізмом операційного управління (об'єктом управління) технологічного процесу.

2 Узгодженість між цільовими функціями системи управління та кожним окремим підрозділом операційного управління.

3. Надійність ідентифікації процесів- забезпечення актуальності статистичних даних (параметрів моделі) всього процесу та його складових, що необхідно для планування технологічного процесу та прийняття оперативних рішень.

4. Узгодженість відповідності правил прийняття рішень актуальним цільовим функціям та обмеженням.

Основний зміст принципів вибору значень показників діяльності включає наступне:

1. Адекватність нормативних значень технологічному процесу у поточному стані: обрані нормативи повинні відображати реальні умови та потреби технологічного процесу в даний момент.

2. Масштабованість значень до рівня технологічної ланки: значення показників мають бути придатними для вимірювання різних рівнів технологічного процесу, від окремих елементів до загальних величин.

3. Адаптивність критеріального значення: критерії визначення показників повинні бути гнучкими та здатними адаптуватися до змін у технологічному середовищі.

4. Стійкість та безпека системи нормування: значення показників повинні бути стійкими та надійно відображати рівень безпеки та стабільності в технологічному процесі.

Очевидно, адекватне визначення показників якості організації технологічного процесу, до яких належить обіг вагонів, є критично важливим як для залізниці, так і для власників вагонів і вантажів. Для власників вантажів це пов'язано з доставкою вантажів. У той же час, диспетчерські служби залізниці відповідають за контроль руху поїздів згідно з встановленим графіком, але контроль та управління доставкою вантажів, а також оцінка якості виконання технологічного процесу доставки вантажів залишаються проблематичними.

Зрозуміло, що бізнес-середовище, яке використовує послуги залізниці, очікує прозорості в діях та дотримання логістичних принципів доставки вантажів, особливо коли це стосується перевезень, пов'язаних з прийомом-передачею вантажів за кордон або на інші види транспорту. При цьому якість надання послуг з доставки вантажів, передусім, пов'язана з дотриманням встановлених часових параметрів, що визначається договором між учасниками перевезень. Визначення часу передачі вантажу клієнту пов'язане з точним плануванням часу операцій з вантажем під час перевезення.

Існуючий автоматизований інструмент для планування перевезень, яким є система АС Месплан, передбачає розрахунок технології перевезення. Суттєвою характеристикою цієї системи є її база планів на наступний місяць навантажень та замовлень на навантаження вагонів, які узгоджуються (або неузгоджуються) працівниками залізниці. По суті, ця система відображає наміри вантажовідправників. Було розроблено цей інструмент більше двадцяти років тому як засіб для регулювання роботи передавальних переходів та адаптовано до вимог планування навантаження власниками вантажів у системі АСК ВП УЗ-Є (Кириченко, Бердніченко 2021).

Для розвитку існуючої системи АСК ВП УЗ-Є з можливим перетворенням її архітектури та функціоналу або створення та впровадження нової системи, необхідно створити формалізовані знання про процес перевезень залізницею, включаючи розробку онтологій як моделей та засобів формалізації цих знань. Онтології представляють собою бази знань спеціального типу з семантичною інформацією про певний об'єкт дослідження. Складові онтологій залежать від парадигми представлення.

Планування часу операцій з вантажем під час перевезення від станції відправлення до станції призначення потребує розробки зовсім нової системи - основи планування технологічного процесу конкретного перевезення. В рамках структури АСКВП УЗ-Є ця система

буде виступати як початкова підсистема, на основі якої буде реалізоване планування графіків доставки вантажів і забезпечений механізм контролю над дотриманням нормативного часу технологічного процесу. Слід зауважити, що сучасні вимоги до управління транспортними процесами передбачають наявність інформації про час, місцезнаходження та стан об'єкту для всіх учасників доставки вантажів[9]. Використання цих технологій дозволяє планувати час проведення операцій технологічного процесу, включаючи всі ланцюги доставки вантажів, що є необхідним для здійснення контролю та прийняття управлінських рішень.

При розробці даної підсистеми важливо узгодити контрольні та часові точки планування конкретних перевезень між усіма учасниками ланцюга постачання, включаючи нових учасників, таких як перевізників. Необхідно враховувати, що Європейські директиви, спрямовані на євроінтеграцію, передбачають забезпечення рівноправного та недискримінаційного доступу до ресурсів стратегічної залізничної інфраструктури для всіх користувачів.

Список використаних джерел

1. Огар, О., Панченко, Н., Куценко, М., & Верховод, М. (2022). Аналіз видових систем автоматизованого проектування залізничних станцій. В *Інтелектуальні транспортні технології: Тези доповідей 1-ої міжнародної науково-технічної конференції* (с. 93-95). Трускавець-Харків: УкрДУЗТ.
2. Огар, О., Мороз, М., Круглова, Н., & Чорний, О. (2022). Перспективи застосування елементів штучного інтелекту в системах автоматизованого проектування залізничних станцій та вузлів. В *Інтелектуальні транспортні технології: Тези доповідей 3-ї міжнародної науково-технічної конференції* (с. 169-170). Харків.
3. Кириченко, Г., & Бердниченко, Ю. (2021). Вдосконалення технології розрахунку показників експлуатаційної роботи з використанням автоматизованої системи. *Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті*, 17, 81–88.



SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS, PHYSICAL REHABILITATION.

SEKCJA: WYCHOWANIE FIZYCZNE I SPORT, REHABILITACJA RUCHOWA.

How to cite: Antipova, Z., & Kucherenko, G. (2024). Innovative approaches and health technologies: physical education in higher education institutions - the basis for the formation of the personality of a higher education student. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 344-377). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Innovative approaches and health technologies: physical education in higher education institutions - the basis for the formation of the personality of a higher education student

Антіпова Жанна Ігорівна ¹, Кучеренко Генадій Васильович ²

¹ старший викладач кафедри фізичного виховання Національний університет «Одеська юридична академія», м. Одеса, Україна,
ORCID: 0000-0002-3052-0862

²кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії та методики фізичної культури та спортивних дисциплін Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського», м. Одеса, Україна,
ORCID: 0000-0002-4516-8873

Accepted: February 21, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: the paper deals with health technologies in physical education in higher education institutions, the impact of physical education on the formation of higher education students'

personality. A study was conducted on the impact of health-improving physical exercises on the level of physical fitness and the development of physical qualities through training. The results are obtained, a conclusion is made about the need to use an innovative approach in health technologies, which is the basis for the formation of the applicant's personality.

Keywords: physical education, health technologies, higher education students, higher education institutions.

Вступ

Дисципліна «Фізичне виховання» в закладах вищої освіти (ЗВО) є невід'ємною частиною формування загальної та професійної культури особистості сучасного молодого фахівця. Як навчальна дисципліна, фізичне виховання є одним із засобів формування всебічно розвиненої особистості, оптимізації фізичного і психофізіологічного стану здобувачів у процесі професійної підготовки.

У практиці фізичного виховання студентської молоді досить широку популярність набули різноманітні інноваційні педагогічні технології: технології навчання руховим навичкам, розвитку фізичних якостей, фізкультурно-оздоровчі технології та технології здорового способу життя. Актуальність застосування у системі фізичного виховання фізкультурно-оздоровчих інновацій стає дедалі поширеними і вкрай необхідними. Фізкультурно-оздоровчі технології поєднують процес використання методів та засобів фізичного виховання в оздоровчих цілях. У науковій практиці розробляються та вдосконалюються основи методики побудови фізкультурно-оздоровчого процесу у навчальних закладах. Систематичні заняття фізичними вправами сприяють зміцненню імунної системи, відновленню функцій всіх систем та органів молодого організму та запобігає виникненню хвороби. При цьому найбільш позитивно впливають вправи на серцево-судинну, дихальну, нервову та інші системи (Верблюдов, Лоза та Чередниченко, 2011, с.147).

Про модернізацію сучасної системи фізичного виховання та впровадження інноваційних фізкультурно-оздоровчих технологій навчання свідчать багато наукових розробок. Наприклад Кошелева, Скрипченко (2021) пропонують у фізичному вихованні різні форми інноваційних технологій для здобувачів різних спеціальностей з урахуванням вимог майбутньої професії (с.42). Козловська (2022) стверджує, що для вирішення проблеми підвищення ефективності фізичного виховання серед здобувачів можливе використання різних видів технологій з урахуванням цілей, завдань, фізичної підготовленості та мотиваційної готовності (с.216).

Але, незважаючи на величезну кількість досліджень у цьому напрямі, ще не достатньо розробок, які б комплексно впливали на покращення стану здоров'я здобувача, сприяли формуванню стійкої мотивації до занять фізичним вихованням, засвоєнню знань з фізичної культури та спорту у навчальних закладах вищої освіти (Даниленко, 2000, с.10).

Антіпова і Барсукова (2021) наголошують, що сьогоднішня, традиційна організація фізичного виховання у ЗВО не дає можливості для реалізації індивідуального підходу на заняттях, не може достатньою мірою виявити турботу про здоров'я здобувачів. До того ж, традиційна організація не орієнтована на можливість власного вибору здобувача, що цікавить його виду рухової активності, саме це знижує їх інтерес до відвідування занять. Тому для викладачів кафедр фізичного виховання ЗВО стає все більш актуальним питання запровадження нових, інноваційних форм навчання та методів проведення занять. Творчі викладачі використовують накопичені знання в галузі фізичної культури, науково-педагогічний досвід, появу нового спортивного інвентарю та обладнання, пропонують ідеї перетворення навчально-виховного процесу. Такі ідеї сприяють зміцненню здоров'я здобувачів, підвищують рівень фізичної

підготовленості, дають можливість досягнення позитивних результатів у набутті професійних навичок. Дотепер неможливо вирішити всі проблеми за один день, проте державі потрібні здорові, фізично міцні випускники. У зв'язку з цим пошук варіантів перебудови навчального процесу з фізичного виховання з метою підвищення його ефективності та є одним із найважливіших завдань відповідних кафедр. Тут особливої популярності набувають ідеї застосування інноваційних технологій: особистісно-орієнтованого фізичного виховання здобувачів вищої освіти, застосування різних аспектів розвитку особистості, секційна форма навчального процесу, сучасні методи розвитку фізичних якостей, самостійні заняття фізичними вправами у позанавчальний час.

Різні інноваційні напрямки: фітнес, стретчинг, йога, атлетична гімнастика поєднують у собі способи досягнення мистецтва напруги та розслаблення м'язів, засновані на розтягуванні, релаксації, глибокому диханні, посиленій циркуляції крові та концентрації самого себе. Застосування таких напрямів на заняттях дозволило додатково розвинути у здобувачів гнучкість, координацію, силу. Ці напрямки легко поєднувати з іншими видами вправ, вони були доступні також і для студентів спеціальної медичної групи. Отже, активне впровадження у навчальний процес оздоровчо-інноваційних технологій сприятиме позитивному результату у усвідомленні важливості завдань зміцнення та збереження здоров'я, ведення здорового способу життя, виховання здобувача вищої освіти як особистості.

Результати дослідження

Для вирішення поставленої мети в Національному університеті «Одеська юридична академія», на базі кафедри фізичного виховання була проведена наступна робота: створені експериментальні групи (ЕГ) та взяті для порівняння традиційні навчальні групи (ТГ) по 20 осіб в кожній. ЕГ-1 – здобувачі 1 курсу ФКІТ та ЕГ-2 – здобувачі 1 курсу ФСМП. ТГ-1 – здобувачі 1 курсу ФЖ та ТГ-2 – здобувачі 1 курсу ФППС. У групах ТГ-1 і ТГ-2 протягом семестру заняття проводилися за затвердженою традиційною програмою. У групах ЕГ-1 і ЕГ-2 – заняття проводилися з використанням напрямків оздоровчо-інноваційних технологій. Для експериментальних груп викладачами кафедри фізичного виховання була розроблена програма, напрямком якої на розвиток фізичних якостей та формування мотиваційної потреби у руховій активності, яка була адаптована до занять в нашому університеті, в якій було зібрано значний теоретичний і практичний досвід роботи в інших навчальних закладах вищої освіти країни.

В ЕГ-1 і ЕГ-2 заняття фітнесом успішно сприяли розвитку координації рухів, загальної та силовій витривалості, активізації імунних сил організму, оздоровчому ефекту всьому організму. Силова гімнастика - розвитку м'язового корсету, формуванню пропорційної фігури, зміцненню здоров'я. Стретчинг та йога - розвитку еластичності м'язів, поліпшенню стану суглобів, гнучкості, нормалізації кровообігу. Використання музики допомогло виконувати вправи більш емоційно, із задоволенням, підтримуючи протягом всього заняття постійний темп, що сприяло розвитку витривалості.

Проведено тестування на початок і в кінці семестру. На початок семестру в групах ЕГ-1, ЕГ-2 було виявлено: 15% здобувачів - високий рівень підготовленості, 45% - середній, 40% - низький. У групах ТГ-1 і ТГ-2 тестування показало: 25% здобувачів - високий рівень підготовленості, 42,5% - середній, 32,5% - низький. Порівнюючи показники ми побачили, що в групах ТГ-1 і ТГ-2 рівень вище, ніж в групах ЕГ-1 і ЕГ-2.

Результат на кінець семестру показав, що в групах ЕГ-1, ЕГ-2 стало 37,5% високого рівня підготовленості, 50% - середнього, 12,5% - низького. У групах ТГ-1 і ТГ-2 30% - високого, 47,5% - середнього, 22,5% - низького.

За результатами можна стверджувати, що заняття з використанням напрямків оздоровчо-інноваційних технологій переважно сприяли фізичному розвитку тих, хто займався. Це підтверджує позитивне зростання показників фізичної підготовленості та порівняльний аналіз результатів тестування на початок та наприкінці семестру.

Висновки

За результатами проведеного тестування можна зробити висновок: введення в практику навчального процесу з фізичного виховання занять з використанням напрямків оздоровчо-інноваційних технологій істотно доповнило існуючі стандартні засоби. При цьому напрямки оздоровчо-інноваційних технологій, як сучасне значуще явище для студентської молоді, сприяють не тільки підвищенню активності, фізичному розвитку та зміцненню здоров'я, але і успішному формуванню особистості здобувачів вищої освіти. Студентська молодь змінює своє ставлення до занять і з фізичного виховання і спортом в загалі, до необхідності фізичної активності поза навчального процесу.

Однак, викладачам фізичного виховання у ЗВО необхідно стежити за новинками у цій галузі, за розробками нових педагогічних технологій, успішно застосовуючи їх на практиці.

На сучасному етапі у ЗВО застосування напрямків оздоровчо-інноваційних технологій проведення навчальних занять з фізичного виховання важливе та необхідне, але потребує ще глибшого вивчення та дослідження цієї теми. Наші результати можуть використовуватись для подальшого, більш глибшого вивчення цього питання.

Література

- Верблюдов, І.Б., Лоза, Т.О., & Чередниченко, С.В. (2011). *Організація і методика оздоровчої фізичної культури. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів фізичної культури*. Редакційно-видавничий відділ СумДПУ.
- Кошелева, О.О., & Скрипченко, І.Т. (2021). *Інноваційні технології в системі фізичного виховання студентів ЗВО: методичні рекомендації*. Журфонд.
- Козловська, С. (2022). Вплив інноваційних технологій на формування культури здоров'я у процесі фізичного виховання здобувачів вищої освіти. *Наука. Освіта. Молодь*, (Ч. 1), 215-218.
- Даниленко, Л.І. (2000). Основні проблеми освітньої інноватики в сучасній теорії і практиці. У *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи: зб. наук. пр.* (с. 308). Логос.
- Антіпова, Ж., & Барсукова, Т. (2021). Оздоровчий фітнес як інноваційна засіб фізичного виховання у закладах вищої освіти. *InterConf*, (54), 590-596.



SECTION: PHILOLOGY.

SEKCJA: FILOLOGIA.

How to cite: Maharramova, M. (2024). The Role of Prefixes in German Verb Formation: A Typological Perspective. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 348-351). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The Role of Prefixes in German Verb Formation: A Typological Perspective

Malahat Maharramova

PhD in Philology, Associate Professor at the Department of German Grammar Azerbaijan State University of Foreign Languages, Baku, Azerbaijan, Researcher ID: JQW-4974-2023, fmaharramov@me.com, orcid.org/0000-0003-1972-9064

Accepted: February 21, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: The aim was to study the aspectual meaning of affixes in German. The methods — typological analysis of phrases with base words and derivatives to determine the change in meaning. The research results showed that semi-prefixes can provide aspectual meaning to the base word. In the theory of derivation in the German language, criteria for identifying such elements can be a formal and typological agreement with word bases. This research is important for studying the structure of language and mechanisms of new word formation in German. Its results can be used to improve methods of teaching German and develop linguistic theories.

Keywords: derivational microsystem, functional and distributional criteria, derivation, semantics.

Introduction

The grammar of the German language is quite complex to learn. One of the reasons is the presence of various morphological rules, such as gender, number, and case, as well as the unique word order in sentences. For starters, German nouns are assigned one of three genders: masculine, feminine, or neuter. This gender assignment affects the form of articles, pronouns, and adjectives that accompany the noun. Additionally, nouns can change their form depending on whether they are singular or plural, and whether they are in the nominative, accusative, dative, or genitive case.

The word order in German sentences is also different from English. In main clauses, the basic word order is subject-verb-object (SVO), but this can change depending on the type of clause and the involved elements. In subordinate clauses, the verb is often moved to the end of the clause.

Furthermore, German has a complex system of verb conjugation. Verbs can change their form based on the tense, mood, voice, person, and number of the subject. There are also separable and inseparable prefixes that can alter the meaning of a verb. Word formation in the German language is quite variable, which forces one to seek new methods for studying the typology and semantics of the language (Smolka & Ravid, 2019).

There are two criteria for identifying the derivational microsystem of prefixes: functional and distributional. The first criterion indicates the ability of prefixes to attach to different stems and form verbs (Van Goethem & Koutsoukos, 2022). The second criterion considers the position of the prefix within the word combination: its relation to the lexical base and connection to the context.

In the system of affixational means, prefixes are distinguished by their characteristics, making them unique among other affixes. They have a clearly defined position in the structure of the word, as well as structural autonomy, as they are only combined with a whole word or any part of speech. This allows them to be considered special prepositional units. Words formed with prefixes retain the morphological features of the original words.

Prefixes in the semantic aspect differ in that they specify or complement the meaning of the derived word, or provide it with modification semantics in general. This leads to a change in the lexical meaning and distribution of the word, that is, its syntactic and semantic combination with other words. Consequently, prefixes in German play a crucial role in enriching the vocabulary and expressing nuanced meanings. They add depth and complexity to the language, allowing for a wide range of expression and variation in meaning.

Research results

Prefixes have their peculiarities, such as the ability to act as a word-forming or formative element, a limited range of action (usually within the range of verbs), the impossibility of transferring the word base from one word category to another with the help of prefixes, and the ability of the prefix to join (Sommer-Lolei, Mattes, Korecky-Kröll & Dressler, 2021). Additionally, prefixes can sometimes change the grammatical category of a word, such as turning a noun into a verb or an adjective into an adverb. Some prefixes also have specific meanings or connotations that can help to clarify the overall meaning of a word.

One of the effective methods of creating German verbs is through prefixation, that is, forming derivative words using a prefixal formant (Stupak & Baayen, 2022). A prefix is a functional morpheme that is placed before the root or another prefix, attached to the whole word, and serves a derivational and/or grammatical function. It is important to determine the meaning that specifically belongs to the prefix, not to other parts of its internal or external context (Stupak, 2020). Prefixes are "homogeneous building elements" and hold a certain position relative to the derivational base. In the word-formation microsystem, these elements interact with each other to create new lexical units (Mousikou, Nüesch, Hasenäcker & Schroeder, 2021). By examining the possibility of expressing aspectual meanings through derivational elements, it has been established that prefixes typically alter the meaning of the base verb. For example, *faulen* — *verfaulen*, *fragen* — *verfragen*, *brennen* — *abbrennen*. The corresponding prefixed verb gains a sense of process resultivity or goal attainment. German verbal prefixes such as *durch-*, *fort-*, *herum-*, *hin-*, *dahin-*, *umher-*, *weiter-* more often express ways of achieving results. In affixial markers that emphasize the duration of action in a broad sense of the word, without specifying different types of duration, prefixes like *durch-* are included as per lexicographic sources, intensifying the durative meaning of the verb *durcharbeiten* in one of the meanings of the polysemous verb *durcharbeiten* — "work continuously over a specific period."

As mentioned above, prefixes in the German language can give the base verb several meanings, including intensity. By adding these prefixes to base verbs, speakers can convey more specific

meanings and nuances in their language. Attaching to semantically neutral verbs, the prefixes *ab-*, *aus-*, *be-*, *durch-*, *er-*, *über-*, *ver-*, *zer-* give them a shade of intensity. Therefore, in this case, it is not about the lexical-semantic creation of iterative meaning, but about an affixal way of expressing aspectual meaning. Empirical material shows a diverse and wide group of affix indicators of the semantic category of intensity, which can be expressed, for example, by prefixes *ab-* (*abküssen*, *abfliegen*); *durch-* (*durchbürsten*, *durchlüften*); *über-* (*überversichern*, *überbewerten*), *unter-* (*unterbelasten*, *unterbelichten*). The first prefix *ab-* conveys the 'complete completeness' of the object. Joining semantically intensive verbs, the prefix *ab-* intensifies it, in the verb *abmildern* this prefix intensifies its diminishing meaning. The prefix *über-* means "above the norm", for example, *überdehnen* — "stretch too much", *überheizen* — "heat too much". The prefix *unter-*, in combination with some basic forms of verbs, gives them the meaning of intensity "below the norm", for example, *unterbewerten* — "undervalue too weakly", *unterbezahlen* — "pay worse, less". The examples are given show that the prefixes *über-* and *unter-* can form antonymous pairs and give verbs opposite meanings of intensity "above the norm" ≠ "below the norm", for example *überschätzen* ≠ *unterschätzen*, *überbezahlen* ≠ *unterbezahlen*.

The intensity of action can also be expressed by adding suffixes to the base forms of verbs. Some studies note certain differences in the gradation of meanings between base and derived verbs, for example, *frosten/frösteln* (to easily freeze), *husten/hüsteln* (to easily cough), *tanzen/tänzel*, *lachen/lächeln* (to easily smile), *streichen/streicheln* (to tenderly stroke).

Verbal prefixes containing the meaning of the beginning of an action, so-called ingressive prefixes *los-*, *auf-*, *an-*, *ein-*, *ent-*, *er-*, are considered means of inchoativity. Among these prefixes, *los-* and *auf-* are the most productive. The prefix *los-* is used with verbs indicating movement (*losgehen*, *losfahren*, *losfliegen*, *losrennen*, *loschwimmen*), emphasizing the initial phase of the movement.

Verbs with the inchoative prefix *los-* can also characterize emotional states (*losschreien*, *losflennen*, *losfluchen*), but such examples are quite rare. Verbs with the prefix *auf-* (*aufbrüllen*, *aufschreien*, *aufglimmen*) typically express the onset of an explosive action of a short spectrum.

An exception is the verb *aufnehmen* meaning "to start doing something, to produce, to continue; to begin learning, to develop a topic," since in this case, it indicates the beginning of the evolution of an action.

In the German language, verbs with certain prefixes that have an inchoative meaning are less productive in reproducing the initial phase of an action. Among the prefixes that can give the base verb the meaning of obtaining a final result are: *ab-* indicating the cessation of an action or process: to bloom — to blossom, to burn — to burn out, to serve — to serve to the end; *aus-* indicating the cessation of an action or state: to burn — to burn out, struggle — to fight to the end, smoke — to smoke to the end; *durch-* besides its intensive meaning, also conveys a terminative meaning: to sweep — to sweep through, to investigate — to investigate thoroughly, to rot — to rot completely; *er-* indicating the achievement of a goal: to ask — to extract, to rise — to push out, to found — to research; *ver-* expressing a gradual cessation of action, exhaustion, or destruction: to bloom — to bloom off, burning — to burn out, to build — to build up, to starve — to starve off.

In the linguistic material under consideration, lexemes with all of the previously mentioned prefixes can be observed, which indicate the terminativity of an action by achieving a final or partial result (Korecky-Kröll, Sommer-Lolei, Mattes & Dressler, 2022). The most commonly used prefixes emphasizing the resulting meaning are found in units with the prefixes *ver-*, *er-*, and *ab-*. Lexemes with the prefixes *er-*, *aus-* can indicate the completion of the process of mental activity.

Thus, in many languages, including German, verb formation can be greatly influenced by the use of prefixes. Prefixes are morphemes that are added to the beginning of a base verb to create a new verb with a slightly different meaning (Adeyeye, 2021). In German, prefixes can change the aspect, mood, or meaning of the verb, and play a significant role in the language's complex verb system.

One key aspect of the role of prefixes in German verb formation is their ability to change the aspect of the verb. Prefixes play a crucial role in German verb formation, allowing speakers to express

nuances of aspect, mood, and meaning. Understanding the various prefixes used in German can help learners navigate the language's complex verb system and communicate more effectively.

Conclusions

Analyzing affixational means of expressing aspectuality in the German language, it can be concluded that a group of semantic categories including duration, iterativity, simultaneity, intensity, the phase of action, and resultativity can be expressed through derivational means, specifically through prefixes. The aspect refers to the way in which the action of the verb is viewed in relation to time, as German speakers can convey information about the temporal nature of an action. Additionally, prefixes in German can also change the mood or attitude of the verb.

From a typological perspective, the use of prefixes in German verb formation reflects the language's tendency towards morphological complexity. German is considered a fusional language, which means that individual morphemes can carry multiple grammatical functions. In the case of prefixes, a single morpheme can change both the meaning and aspect of the verb, allowing for a richer and more expressive verb system.

Overall, the role of prefixes in German verb formation is a crucial aspect of the language's morphology and grammar. By adding prefixes to base verbs, German speakers can convey a wide range of nuances and subtleties in their communication, making the language both versatile and dynamic.

References

- Adeyeye, D. I. (2021). The morpho-syntactic structures of German and Yorùbá complex verbs: parallels and contrasts. *Journal of Modern European Languages And Literatures*, 14, 25–42. <https://journals.unizik.edu.ng/jmel/article/view/672>
- Korecky-Kröll, K., Sommer-Lolei, S., Mattes, V., & Dressler, W. U. (2022). Morphological verb families in German-speaking children and parents of two SES backgrounds according to a groundbreaking model by Dorit Ravid and colleagues. In *Developing language and literacy: Studies in honor of Dorit Diskin Ravid* (pp. 495–514). Cham: Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-99891-2_19
- Mousikou, P., Nüesch, L., Hasenäcker, J., & Schroeder, S. (2021). Reading morphologically complex words in German: the case of particle and prefixed verbs. *Language, Cognition and Neuroscience*, 36(2), 255–268. <https://doi.org/10.1080/23273798.2020.1810291>
- Smolka, E., & Ravid, D. (2019). What is a verb? Linguistic, psycholinguistic and developmental perspectives on verbs in Germanic and Semitic languages. *The Mental Lexicon*, 14(2), 169–188. <https://doi.org/10.1075/ml.00003.int>
- Sommer-Lolei, S., Mattes, V., Korecky-Kröll, K., & Dressler, W. U. (2021). Early phases of development of German derivational morphology. *The acquisition of derivational morphology: A cross-linguistic perspective (Language Acquisition & Language Disorders 66)*. Amsterdam & Philadelphia, PA: John Benjamins, 109–140. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/5242334#page=120>
- Stupak, I. V. (2020). Positional verbs: derivation, semantics and functioning. *Pragmalingüística*, (28), 128–146. <https://pdfs.semanticscholar.org/1b5c/abdceed7e0e7af017298f674a124dabf2c60.pdf>
- Stupak, I. V., & Baayen, R. H. (2022). An inquiry into the semantic transparency and productivity of German particle verbs and derivational affixation. *The Mental Lexicon*, 17(3), 422–457. <https://doi.org/10.1075/ml.22012.stu>
- Van Goethem, K., & Koutsoukos, N. (2022). How typology shapes the constructional network: Denominal verb constructions in English, Dutch and German1. *Zeitschrift für Wortbildung/Journal of Word Formation*, 6(1), 7–57. <https://doi.org/10.3726/zwjw.2022.01.01>



SECTION: MEDICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI MEDYCZNE.

How to cite: Altınöz, E., Akata, E., & Altuner, E. M. (2024). Molecular Docking Application for the Potential use of Palmitic Acid as an AcrB, an Efflux Pump Protein, Inhibitor. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 352-356). Futurity Research Publishing. <https://futura-pub.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

MOLECULAR DOCKING APPLICATION FOR THE POTENTIAL USE OF PALMITIC ACID AS AN ACRB, AN EFFLUX PUMP PROTEIN, INHIBITOR

Eda Altınöz^{1*}, Ilgaz Akata², Ergin Murat Altuner³

¹Ph.D. Candidate, Department of Biology, Kastamonu University, Turkey

² Professor, Ilgaz Akata, Department of Biology, Ankara University, Turkey

³Professor, Department of Biology, Kastamonu University, Turkey

*altinozedaa@gmail.com

Accepted: February 22, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: Studies continue every day with the increase in multi-drug resistance in bacteria. In this study, the effect of potential inhibitors against the efflux pump with natural components in extracts obtained from some macrofungus to increase the effectiveness of antibiotics was investigated with an *in silico* study. Molecular docking was performed on the inhibition effect of palmitic acid against the AcrB (4DX5) protein of the RND pump. As a result of the modelling, it was determined that it had an inhibitory effect, and the binding affinity was $-2.14 \text{ kcal mol}^{-1}$. Although palmitic acid may be a promising RND efflux pump inhibitor against multi-drug resistance *Escherichia coli*, further supportive studies are required.

Keywords: Efflux pumps, inhibitor, *E. coli*, antibiotic resistance, multi-drug resistance, molecular docking, RND

Introduction: The efflux pump, one of the antibiotic resistance mechanisms, has different superfamilies. The RND pump is just one of them (Altınöz & Altuner, 2019; 2022). The research on the Resistance-nodulation-division (RND) family in this study is due to the MDR *E. coli* strains used in the *in vitro* study. RND pump is one of the pump types found in gram-negative bacteria (Ashtiani et al., 2023; Colclough et al., 2020). The RND pump is a characterized efflux pump. It contains the AcrAB-TolC complex. AcrA is a periplasmic adapter protein, AcrB is an inner membrane-embedded protein, and TolC is an outer membrane factor protein (Du et al., 2014; Szal et al., 2023). This study targeted the AcrB (4DX5) protein (Samreen et al., 2023). Apart from the 4DX5 protein, there are also various proteins in different subtypes, such as 2D2R (Yilmaz et al., 2015), 1T9Y, and 1T9U (Rafiq et al., 2018), which belong to the AcrB protein. Before the *in silico* study, *in vitro* studies of this study were performed. In the *in vitro* part of the study, MDR *E. coli* strains with active multidrug-resistant efflux pumps were used (Altınöz & Altuner, 2019, 2020). A combined study with antibiotics was conducted using *Fomes fomentarius* and *Phellinus hartigii* macrofungi extracts. As a result of the *in vitro* study, inhibition was observed. Afterwards, the components were determined by GC/MS analysis of the extracts. The study continued in an *in silico* environment to observe the inhibition effect of the components reflected in the results on the efflux pump. Some of these components were included in the study by applying molecular docking. Palmitic acid is one of them. A study was conducted to observe the effect of palmitic acid inhibition on the RND pump. Since *E. coli* strains were used in the study, the effects of metabolites determined in the fungi extracts on the RND pump were investigated.

Palmitic acid is a common, saturated-free fatty acid. It is also found in the human body as free fatty acid. It is known to be included in traditional Chinese medicine and many foods. In cell experiments regarding palmitic acid, it has been reported that palmitic acid has toxic side effects on organs such as the heart, kidney, liver, and lung. However, there are no reports of this situation in studies conducted on animal models, and it is known that the uncertainty of the toxic mechanism continues (Lv et al., 2023; Pascual et al., 2021; Yuan et al., 2021). When the mechanism of action of palmitic acid is examined, it is stated that the target organelle may be the cell membrane of a virus, fungus, parasite, or bacteria. Palmitic acid has detergent permeable properties. Therefore, the cell membrane may deteriorate, and cell organelles may lose their functionality. Additionally, it is an advantage that palmitic acid has amphipathic properties and can interact with the cell membrane and cell wall. Thus, tiny pores are formed along the cell membrane. As a result, foreign substances cannot enter the organelles of the microorganism and are limited. For this reason, substances cannot be regularly moved into or out of the cell, resulting in osmotic shock. Palmitic acid can also use processes such as enzyme activity inhibition, toxic peroxidation, cell lysis, nutrient uptake, and release to achieve antimicrobial activity (Desbois & Smith, 2010; Johnson & Daniel, 2014; Pohl et al., 2011).

Molecular docking study was carried out using the Autodock 1.5.6 program. The AcrB protein MDR *E. coli* (Protein Data Bank: 4DX5, close monomer) was used to dock with palmitic acid. The 3D crystal AcrB protein structure was downloaded from the protein database in .pdb format (<https://www.rcsb.org/structure/4DX5>). Palmitic Acid 3D conformation (CID: 985) were downloaded from PubChem (<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov>) in sdf format and converted into pdb file using Open Babel GUI. Ligand and water residues were removed from the receptor protein, and docking analysis was performed. Post-analysis figures were created using Biovia Discovery Studio.

Research Results: Considering the data obtained in the *in vitro* section, extract and antibiotic combinations against the MDR *E. coli* strain causing inhibition of the bacteria were applied.

Therefore, it is predicted that the extracts contain components for potential efflux pump inhibitors. Of course, detailed *in vitro* studies on these components will continue. However, as is known, working in an *in silico* environment saves time for experiments to be carried out in an *in vitro* environment. In this study, firstly, molecular docking analysis of palmitic acid, which is thought to have an effect, was performed, and it was studied how the applied compound binds to the AcrB (4DX5) protein of the relevant RND pump as a ligand. Also, GC/MS % data of palmitic acid macrofungus extract results are as follows so; *F.fomentarius* methanol 4.91%, *F.fomentarius* acetone 1.99%, *F.fomentarius* ethyl acetate 1.33%, *P. hartigii* methanol 4.00%, *P. hartigii* acetone 1.00%. Molecular docking results are given in Figure 1, and Figure 2.

Figure 1

3D Image Depicting The Interacting Residues For Palmitic Acid-AcrB Interaction

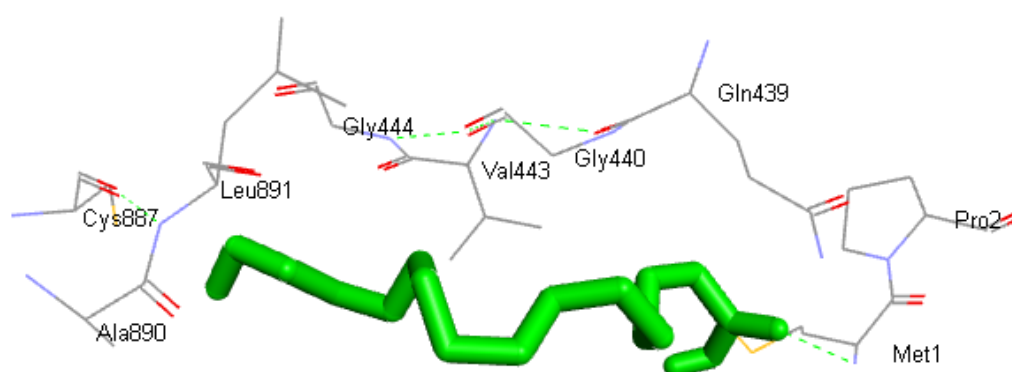
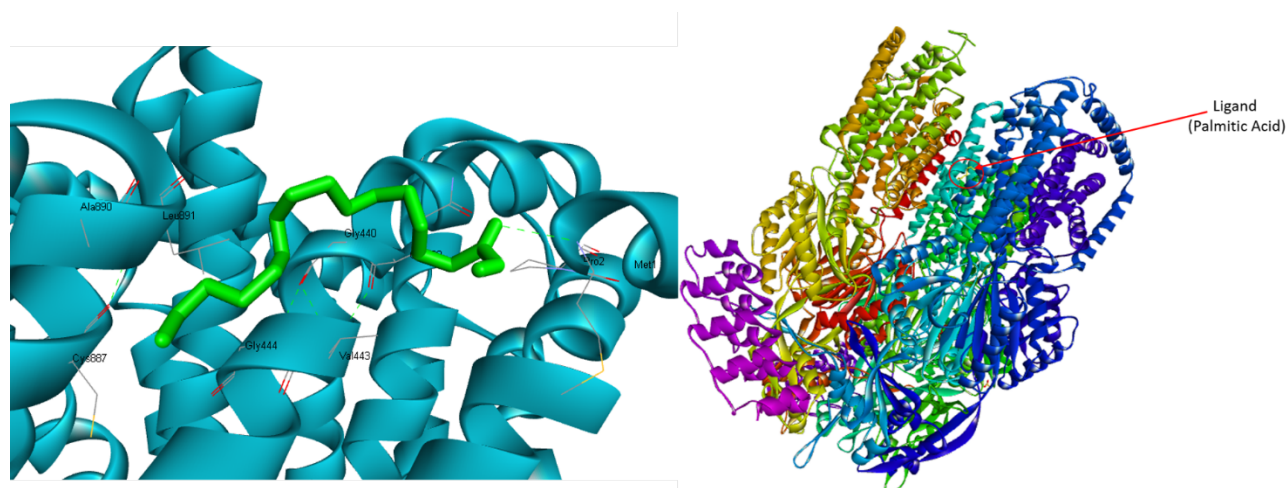


Figure 2

Molecular Docked Complex of Palmitic Acid with AcrB (PDB: 4DX5) and general view of AcrB protein (PDB: 4DX5) and Molecular Docked Complex



Conclusions: Molecular docking study of the palmitic acid ligand with AcrB (PDB: 4DX5) protein. Although it may be a promising RND efflux pump potential inhibitor against *E. coli*, it should be taken into account that this is a potentially toxic component. Further studies are needed to continue to achieve the goal of re-entering the palmitic acid into the cell and restoring the amount of the drug whose concentration has decreased in the cell.

References

- Altınöz, E., & Altuner, E. M. (2019). Antibiotic resistance and efflux pumps. *International Journal of Innovative Research and Reviews (INJIRR)*, 3(2), 1–9. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/995486>
- Altınöz, E., & Altuner, E. M. (2020). Responses of some Escherichia coli clinical isolate strains with multiple drug resistance and overexpressed efux pumps against efux pump inhibitors. *International Journal of Biology and Chemistry*, 13(1), 77–87. <https://doi.org/10.26577/ijbch.2020.v13.i1.08>
- Altınöz, E., & Altuner, E. M. (2022). Observing the presence of efflux pump activities in some clinically Isolated bacterial strains. *International Journal of Biology and Chemistry*, 15(1), 48–54. <https://doi.org/10.26577/ijbch.2022.v15.i1.05>
- Ashtiani, E. E., Gholizadeh Siahmazgi, Z., Mirpour, M., & Soltani, B. M. (2023). RND pump inhibition: in-silico and in-vitro study by Eugenol on clinical strain of E. coli and P. aeruginosa. *In Silico Pharmacology*, 11, Article 22. <https://doi.org/10.1007/s40203-023-00159-z>
- Colclough, A. L., Alav, I., Whittle, E. E., Pugh, H. L., Darby, E. M., Legood, S. W. ... Blair, J. M. A. (2020). RND efflux pumps in Gram-negative bacteria; Regulation, structure and role in antibiotic resistance. *Future Microbiology*, 15(2), 143–157. <https://doi.org/10.2217/fmb-2019-0235>
- Desbois, A. P., & Smith, V. J. (2010). Antibacterial free fatty acids: Activities, mechanisms of action and biotechnological potential. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 85(6), 1629–1642. <https://doi.org/10.1007/s00253-009-2355-3>
- Du, D., Wang, Z., James, N. R., Voss, J. E., Klimont, E., Ohene-Agyei, T. ... Luisi, B. F. (2014). Structure of the AcrAB-TolC multidrug efflux pump. *Nature*, 509(7501), 512–515. <https://doi.org/10.1038/nature13205>
- Johnson, M., & Daniel, A. A. (2014). Occurrence, biochemical, antimicrobial and health effect of palmitic acid. In L. F. Porto (Ed.), *Palmitic acid: Occuence, biochemistry and health effects* (pp. 17–44). Nova Science Publishers.
- Lv, L., Wang, X., & Wu, H. (2023). Assessment of palmitic acid toxicity to animal hearts and other major organs based on acute toxicity, network pharmacology, and molecular docking. *Computers in Biology and Medicine*, 158, Article 106899. <https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2023.106899>
- Pascual, G., Domínguez, D., Elosúa-Bayes, M., Beckedorff, F., Laudanna, C., Bigas, C., ... & Benitah, S. A. (2021). Dietary palmitic acid promotes a prometastatic memory via Schwann cells. *Nature*, 599(7885), 485–490. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04075-0>
- Pohl, C. H., Kock, J. L. F., & Thibane, V. S. (2011). Antifungal free fatty acids: A review. In A. Méndez-Vilas (Ed.), *Science against microbial pathogens: Current research and technological advances* (61–71). Formatex Research Center.
- Rafiq, Z., Sivaraj, S., & Vaidyanathan, R. (2018). Computational docking in silico analysis of potential efflux pump inhibitor punigratane. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 10(3), 27–34.
- Samreen, Qais, F. A., & Ahmad, I. (2023). In silico screening and in vitro validation of phytocompounds as multidrug efflux pump inhibitor against E. coli. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, 41(6), 2189–2201. <https://doi.org/10.1080/07391102.2022.2029564>

Szal, T., Chauhan, S. S., Lewe, P., Rachad, F., Madre, M., Paunina, L. ... Windshügel, B. (2023). Efflux pump-binding 4 (3-Aminocyclobutyl) Pyrimidin-2-Amines are colloidal aggregators. *Biomolecules*, 13(6), Article 1000. <https://doi.org/10.3390/biom13061000>

Yilmaz, S., Altinkanat-Gelmez, G., Bolelli, K., Guneser-Merdan, D., Ufuk Over-Hasdemir, M., Aki-Yalcin, E., & Yalcin, I. (2015). Binding site feature description of 2-substituted benzothiazoles as potential AcrAB-TolC efflux pump inhibitors in *E. coli*. *SAR and QSAR in Environmental Research*, 26(10), 853–871. <https://doi.org/10.1080/1062936X.2015.1106581>

Yuan, W. ., Huang, Z. R., Xiao, S. J., Zhang W. D, & Shen, Y. D. (2021). Acute toxicity study of flavonoids from *Sophora Tonkinensis* Radix et Rhizoma on zebrafish. *Chinese Traditional and Herbal Drugs*, 52(10), 2978–2986.



SECTION: EDUCATION.

SEKCJA: EDUKACJA.

How to cite: Varsamidou, A. (2024). Attitudes of Greek French Language Teachers on Differentiated Teaching. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 357-362). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Attitudes of Greek French Language Teachers on Differentiated Teaching

Athina Varsamidou

PhD, Specialized Teaching Staff in the Section of Linguistic and Didactic, Department of French Language & Literature, Aristotle University, Thessaloniki, Greece
<https://orcid.org/0009-0008-6161-9153>

Accepted: February 22, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: Differentiation involves a series of interventions for the organisation of teaching and learning, which seek to adapt teaching to the abilities, performance, interests and particular aptitudes of pupils, in order to create the best possible conditions for personal development for each pupil, while ensuring a commonly accepted level of basic knowledge, skills and competences for all pupils. The present qualitative research, conducted between May and June 2023 in Thessaloniki area, presents the views of Greek teachers of French in Secondary and Primary Education on the role of differentiation in terms of teaching style, content and outcomes in the teaching of French as a foreign language in public schools.

Keywords: French language, didactic, differentiation of teaching, differentiation techniques.

Introduction

Differentiated instruction is a way of thinking about teaching and learning that starts from the position that instruction should start from where students are, rather than relying on a predetermined plan of action that ignores the student's readiness, interest and learning profile (Kelley, 2018; Tomlinson, 2003). Differentiated instruction should be perceived as a teaching method that treats students as biographies rather than copies of the same image (Koutselini, 2009). Differentiated teaching is proposed primarily for social reasons: it provides equal opportunities for education, without exclusion and discrimination. Also, knowledge acquired actively remains alive to be used in new situations (Stavrou & Koutselini, 2016). Finally, in the context of lifelong learning, students discover the need to learn how to learn. Differentiated teaching is also proposed for pedagogical reasons: the democratic school, through individual and collective learning processes, contributes to the democratization of society by constantly supporting the right of every student to develop in a balanced and harmonious way his or her inherent physical, mental, and spiritual potential and to transform it into individual abilities and skills, and to the highest possible degree (Schwab et al., 2021). The differentiation of teaching is also proposed for psychological reasons, as according to the contemporary concepts of Cognitive Psychology that found the principles of Epistemology, learning should be an exploratory process, in which the learner changes and reconstructs his/her pre-existing knowledge (Varsamidou, 2023). At the same time, students achieve and find school more interesting if instruction is delivered in a way that is responsive to their personal learning levels (Koutselini, 2008; 2009). Knowledge is produced through experience and the student constructs meanings himself/herself within a certain teaching context, which he/she even continuously reshapes as a result of reflective action (Koutselini & Persianis, 2000; Theofilidis, 2008). Through the strategies of differentiated instruction, students become motivated to learn and participate, develop individual skills and interests, take personal responsibility for outcomes, and enhance their capacity for collaboration and social learning (Shevchuk et al., 2021). The following research questions were asked in the context of the present qualitative research, which are the axes of the study: *a) How do teachers perceive the concept of differentiation in the teaching of French language? b) What differentiated teaching techniques have they used? c) To what extent do they choose to differentiate content, process, context and outcome in their daily teaching practice? d) To what extent do they feel satisfied with their training in differentiated teaching?* For reasons of length in this submission, we will limit ourselves to the first three research questions. Fifteen French language teachers teaching in public education (primary and secondary) in Thessaloniki area participated in the survey. The survey was conducted between May 20 and June 20, 2023, and a semi-structured interview was chosen as the research instrument. Regarding the demographic characteristics of the sample, 13 were female and 2 were male. 10 permanent French teachers and 5 contractual participated. Out of a total of 15 respondents, 9 are serving in primary and 6 in secondary education and in terms of years of service, 7 teachers have 10-15 years of teaching experience, 3 teachers have more than 20+ years of teaching experience and 5 teachers have 0-5 years of teaching experience.

Research Results

Regarding the first research question related to the way in which the French language teachers in the sample perceive the concept of differentiated instruction, it emerges that many of them define it, incorrectly, as the categorisation of students according to their abilities. A permanent secondary school teacher states: *"...differentiation in teaching means putting easy activities for*

students with a low level in the foreign language and more complex activities for students who can cope". The same position is expressed by a deputy primary school teacher: "...I choose very easy activities for students who make a fuss or do not participate in the lesson. For the others I suggest activities from the book or prepare worksheets. I think this is the right thing for everyone". This is clearly a position that is not confirmed in the literature. When implementing differentiated instruction, the teacher does not place students in groups based on their skills, but chooses flexible grouping that allows students to work with different peers with the same or different level of readiness or the same or different interests (Institute of Educational Policy, 2022). It also selects engaging learning activities that engage students and address the curriculum objectives based on students' learning readiness, interests, and learning preferences (Institute of Educational Policy, 2022). Of course, there are teachers who argue that differentiated instruction, especially in foreign language, is about flexibility of process and designing activities that are of interest to students and set common goals for the whole class. A permanent primary school teacher notes: *"...the training course on differentiated teaching that I attended last year was very important for me. I understood that differentiation is not about classifying pupils into good and bad, but in the careful planning and selection of activities that meet the needs and abilities of the pupils each time"*. Literature supports the above view, as differentiated instruction focuses on students being aware of their potential and self-regulating their learning (Institute of Educational Policy, 2022). A study by Kelley (2018) showed that language teachers modify activities and strategies to suit their students' needs and create classes with open discussions, dialogue, and collaboration. Findings also showed that effective language teachers collaborate with colleagues to design differentiated instructional activities and use reflective practice to improve lessons. Due to the use of differentiated instruction in their lessons, language teachers reported that they have achieved student autonomy and an improved student perception of their lessons. Finally, the study showed that teachers need additional time to plan their lessons and learn more about differentiated instruction and need appropriate training (Kelley, 2018). Regarding the second research question, which relates to the differentiated teaching techniques chosen by the teachers in the sample, interesting conclusions emerge. Teachers' responses are shaped by whether they have been trained in differentiated teaching techniques. A permanent teacher in secondary education reports: *"...I do not know any specific techniques to differentiate teaching in the classroom. I work more by intuition. I divide the students into small groups, give them worksheets to complete, sometimes we use digital tools to do matching activities mainly for vocabulary. The students do not have a high level in the foreign language, and I try to make the lesson easier and more fun"*. This is the most common misconception made about differentiated instruction. Differentiated instruction techniques are not intended to make the lesson "easier" for the students, but to put them in a process of self-awareness and understanding of their capabilities (Rovai & Pflingsthor, 2022). Lessons can be made more enjoyable and fun, but always in line with the teaching objectives set by the curriculum and involving all students and not just those who "do well". Despite the inequalities that exist within a classroom, studies on differentiated pedagogy have shown that it is possible to create one or more groups, where each pupil within the group can develop at his or her own pace, depending on his or her level, profile, or needs. Moreover, lessons based on authentic projects make it possible to stimulate motivation, maintain group cohesion and promote the development of autonomy of learning (Perevertkina & Zolotareva, 2021; Pouzergues & Zolotareva, 2022). Teachers who have attended training on differentiated teaching techniques mention techniques such as learning centers, cubing, RAFT, think-tac-toe, Frayer Model, think-pair-share. A contractual primary school teacher with a few years of teaching service, he emphasizes: *"...last year I attended the Ministry of Education's training on differentiated teaching techniques and how I can organize a graded foreign language course. One of the techniques I learned and liked very much was Learning Stations. In the middle of*

the year, just before the Christmas holidays, when students start to get tired and unmotivated I decided to create learning centers in the classroom. It went very well, and the students liked it. We were learning the vocabulary of colors in relation to different fruits. I created 5 stations: the matching station, the grammar station, the oral production station, the digital activity station, and the creation station. It took a lot of preparation on my part, but the result was amazing. Everyone participated enthusiastically". Learning Centers, which include a collection of materials or activities designed to teach, reinforce, or extend a particular idea or skill, can be used to differentiate instruction in terms of content (Theisen, 2002). In general, the following can be mentioned as characteristics of Learning Centers: a) Location: learning centers have a defined location or space in the classroom. This space may be a few desks next to the wall, a corner of the classroom, a few cushions etc.; b) the label: Each Learning Center should have a clear label or title that makes the focus and purpose clear to the students, c) the instructions: It is important that each Learning Center has clear instructions on tabs about what they need to complete and in how much time. In effect, these tabs outline the activities to be done in the Centre and the order in which they should be completed; d) resources: Learning Centers should have information materials and anything that students need (maps, pencils, cardboard, radios, microphones, computer, photographs, etc.) (Institute of Educational Policy, 2022). A similar conclusion about the importance of Learning Centers as a key technique in differentiated instruction is reached by a study by Denizci, (2022): students as they move between Learning Stations use facial expressions, movement, rhythm, eye direction. In this way they escape isolation due to the seating arrangement, the distance between them is reduced, they feel part of a large group, they cooperate and learn to accept each other. Therefore, improvement through the choice of differentiated teaching techniques is not only about language communication skills, but also about the parallel development of soft skills (cooperation, acceptance, team spirit). Concerning the third research question, which focuses on the frequency of differentiation in the daily teaching of French in terms of content, process, context or outcome, the opinions of the teachers in the sample do not show major differences. The frequency depends both on the grade and on the composition of the class (number of students, heterogeneity). Permanent secondary school teacher reports: *"...the foreign language subject is often considered secondary, with the result that pupils are not interested. I choose to motivate them through differentiation activities to gain their interest and at the same time make the lesson meaningful for me. Maybe in terms of content differentiation is more effective, but preparing specific content based on the objectives of the program is a process that requires a lot of time and effort on the part of the teacher, so I don't do it often, I prefer to follow the book".* Contractual Primary Teacher focuses on process and context differentiation: *"...whenever I suggest something new that can be accompanied by a small change in the space, desks, chairs, drawings on the walls, or when I tell them to close their eyes to listen to something or narrate something, it always works positively. They like it even though I can't do it very often. There are colleagues who don't want disruption in the room when they come after me to do a lesson".* Related research by Kanellopoulou and Darra (2022) showed that the characteristics of pedagogical differentiation that show the highest frequency of occurrence belong to four broad categories. These are: a. "processes", b. "context", c. "effective learning" and d. "assessment". The results of the above research showed that in primary education the category with the highest frequency is modification of the accompanying educational environment, followed by meeting the needs of students and modification of student-centered teaching and learning. In addition, the categories with the lowest frequency of occurrence include the ability to select and design materials and content for skill development and finally, the lowest is the effort for continuous assessment.

Conclusions

From the qualitative analysis of the teachers' responses to the research questions of the survey, it emerges that: a) there is confusion about the definition of differentiated teaching, and this is mainly due to the lack of relevant training. French language teachers who have understood the pedagogical dimension of differentiated teaching (objectives, content, activity design) successfully incorporate differentiation strategies, (Lescouarch, 2021), b) teachers choose to differentiate their lessons either intuitively or by using techniques learned in training programs. A similar study on Content and Language Integrated Learning (CLIL) showed that the design of differentiation activities needs to be revised to meet the requirements of the school and the needs of the students (Pérez Cañado, 2023); c) on the frequency of integration of differentiated teaching activities, according to the teachers in the study this is occasionally the case for secondary teachers and more often for primary teachers. This is confirmed by a study by Pozas et al. (2020) according to which teachers occasionally implement differentiation practices, while differences are recorded between teachers working in secondary schools (they implement less such practices) and primary school teachers who are more positive and incorporate differentiation practices in their lessons very often. In general, the incorporation of differentiation techniques in everyday foreign language teaching should be a field of broad training accompanied by practical application, so that students benefit and develop autonomy and motivation to learn French.

References

- Denizci, C. (2022). Multimodal differentiation for allophone pupils in first language French classroom. *Education Quarterly Reviews*, 5, 417–429. <https://ssrn.com/abstract=4300383>
- Institute of Educational Policy. (2022). *Training in differentiation of learning and teaching*. Athens.
- Kanellopoulou, E. M., & Darra, M. (2022). Pedagogical differentiation in primary education: Conceptual determinants and definitions. *International Education Studies*, 15(2), 138–148. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1341326>
- Kelley, S. K. (2018). *Using differentiated instruction in foreign language classrooms successfully: A basic qualitative investigation* [Unpublished doctoral dissertation]. Capella University.
- Koutselini, M. (2008). *Differentiation of learning and teaching as theory and practice*. University of Nicosia, Cyprus.
- Koutselini, M. (2009). Listening to students' voices for teaching in mixed ability classrooms: Presuppositions and considerations for differentiated instruction. *Learning and Teaching*, 1(1), 17–30.
- Koutselini, M., & Persianis, P. (2000). Theory-practice divide in teacher education at the University of Cyprus and the role of the traditional values. *Teaching in Higher Education*, 5(4), 501–520. <https://doi.org/10.1080/713699172>
- Lescouarch, L. (2021). Classes coopératives multi-âges : Une approche alternative des différenciations pédagogiques. *Éducation et Socialisation*, (59). <https://doi.org/10.4000/edso.13738>

- Pouzergues, P. (2022). Multilevel courses and blended learning – tools for pedagogical differentiation and promoting student autonomy. *European Journal of Applied Linguistics*, 10(2), 272–283. <https://doi.org/10.1515/eujal-2022-0007>
- Pozas, M., Letzel, V., & Schneider, C. (2020). Teachers and differentiated instruction: Exploring differentiation practices to address student diversity. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 20(3), 217–230. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12481>
- Perevertkina, M. S., & Zolotareva, M. D. (2021). Strategies of content differentiation in teaching English for specific purposes in high school. *Rhema. Rema*, 4, 141–159. <https://doi.org/10.31862/2500-2953-2021-4-141-159>
- Pérez Cañado, M. L. (2023). Inclusion and diversity in bilingual education: A European comparative study. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 26(9), 1129–1145. <https://doi.org/10.1080/13670050.2021.2013770>
- Rovai, A., & Pfingsthorn, J. (2022). “Good foreign language teachers pay attention to heterogeneity”: Conceptualizations of differentiation and effective teaching practice in inclusive EFL classrooms by German pre-service teachers. *Languages*, 7(3), Article 162. <https://doi.org/10.3390/languages7030162>
- Schwab, S., Sharma, U., & Hoffmann, L. (2022). How inclusive are the teaching practices of my German, Math’s and English teachers? - psychometric properties of a newly developed scale to assess personalization and differentiation in teaching practices. *International Journal of Inclusive Education*, 26(1), 61–76. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1629121>
- Shevchuk, L. (2021). Revising the use of differentiation in text-based tasks in the context of Ukrainian–Polish bilingualism. *Cognitive Studies*, (21), 1–13. <https://doi.org/10.11649/cs.2468>
- Stavrou, T., & Koutselini, M. (2016). Differentiation of teaching and learning: The teachers' perspective. *Universal Journal of Educational Research*, 4(11), 2581–2588. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.041111>
- Theisen, T. (2002). Differentiated instruction in the foreign language classroom: Meeting the diverse needs of all learners. *The Communiqué*, 6, 1–8. <https://www.sedl.org/loteced/communique/n06.pdf>
- Theofilidis, C. (2009). *Cracks in the iceberg of traditional teaching*. Athens: Grigoris.
- Tomlinson, B. (2003). Developing principled frameworks for materials development. In B. Tomlinson (Ed.), *Developing materials for language teaching* (pp. 107–129). London, UK: Continuum.
- Varsamidou, A. (2023). Differentiated teaching scenario for the French language. In *9th International conference on the promotion of educational innovation*. Larisa, Greece.



SECTION: PHILOLOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI FILOLOGICZNE.

How to cite: Parahonco, L. V. (2024). Linguistical Specifications of the Acts "Greeting and Farewell" in Russian and English Lingvocultures. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 363-366). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Linguistical Specifications of the Acts "Greeting and Farewell" in Russian and English Lingvocultures

Liudmila V. Parahonco

PhD, Assistant Professor, Department of Slavic studies Alecu Russo Bălți State University, Moldova

Accepted: February 23, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: This study examines speech etiquette conventions in Russian and English languages, focusing on communicative and pragmatic aspects. It reveals the communicative and pragmatic specificity of greeting and farewell in Russian linguistics, characterized by politeness and goodwill. The study also reveals that Russian linguistics exhibits significant differences in politeness expression and the choice of greeting and farewell forms. The vector of statusality (vertical rituality) in domestic communication is the smallest in English language culture, with a greater liberalization of ritualized communication. In modern English-speaking society, formal relationships are welcomed, with equality being emphasized. The social distance vector reveals more detailed differences in English language culture, with respect for personal autonomy being the basis for all communication.

Keywords: linguopragmatics, objective, subjective modality, politeness, intercultural communication, anthropocentrism.

Introduction

Faced with the problems of communicative effectiveness and speech etiquette, one can turn to their study from the perspective of linguistic pragmatics (linguopragmatics), which was formed in connection with the emergence in the 1960s and 1970s of the theory of speech acts, whose origins were the logic of John Austin and John Searl. Linguistic pragmatics is one of the relatively new areas in linguistics that studies the use of language, taking into account the age, gender, social status, and professional characteristics of the communicants, as well as the specific conditions and purposes of the speech act.

The very concept and the term pragmatism (from the Greek root with the meaning "action, cause") were introduced by the American scientist Charles Morris in the 1930s. The theory of signs of Ch. Morris consisted of three parts: semantics (relationship between signs and objects), syntax (relation between the signs), and pragmatics (relationality between the sign and the speaker). (These aspects of the meaning of the word are autonomous and independent of each other.) (Norman, 2009, p. 5) Later, Morris' theory was revised by the German philosopher G. Klaus: the relationship between signs is not only syntactic but also paradigmatic. In the future, this has also been improved. It turns out that the coherent components of the word are organized on two axes: "relationships, not dependent on usage"; relationships, dependent upon usage"; and "intralingual usages, extra-lingual usage."

In addition to the above, the scope of this discipline includes the analysis of explicit and hidden purposes of expression (locution and illocution), the inner attitude of the speaker and the readiness of the listener for dialogue, and the study of types of communicative behavior. From this, there are two positions: the speaker and the listener, and a very important point is the understanding of the place that the speakers take for themselves, because his egocentrism finds a diverse expression in speech; the self-centrism of the listeners manifests itself only in the interpretation of the statement.

Thus, it can be noted that linguistic pragmatics covers practically all issues related to language, but the most important specific features affecting interpersonal communication should be highlighted (Norman, 2009, p. 23):

- objective modality: in its most general form, it is an opposition to reality—irreality, and in more particular cases, a distinction of possibility, desirability, necessity (need);
- subjective modality: the attitude of the speaker toward what is concerned. Subjective modality includes evaluative qualification and correlation with the scale "good-bad." And if you interpret it in more detail, it is embodied in various shades of attitude, such as "admiration," "satisfaction," "compassion," "incomprehension," "irony," and "indignation";
- phatic (from the name of one of the functions of language - phatic). In the broad communication plan, this includes all speech efforts aimed at regulating interpersonal relationships, establishing connections in the microcollective, and the implementation of social masks.

This also means that the specific moment of communication (information-code model and inferential model of communication), which is created due to communicative conditions and circumstances, is limited by socio-cultural attitudes. It is this circumstance that determines the **relevance** of the proposed topic, namely the need to study the linguistic peculiarities of label forms of greeting and

farewell, since the aspect of intercultural communication and communicative behavior remains insufficiently studied. The **aim** of the study is to analyze the linguistic and pragmatic characteristics of the etiquette forms of greeting and farewell to the Russian and English-language picture of the world.

Research Results

Each country has its own traditions, rules of politeness, and norms of behavior. All this has developed over the millennia and has become a certain uniqueness, a distinctive feature. Consider the typical language acts of greeting and farewell in the English and Russian language picture of the world, because these elements are important in intercultural communication and allow to determine the further nature of communication.

The English are widely known for their politeness, there is even a stereotype that they are very restrained. This becomes noticeable in the establishment of interpersonal contact, because even before it begins it is necessary to introduce. In greeting and appeal it is customary to use noble titles, or "sir", "miss", "madam" with the addition of surname (Grigoriev, 2024, p. 7). In the Russian-language picture of the world, you can often address strangers with the expression "please forgive me", "and you will not tell me" and so on. If people are familiar it is possible to treat only by name, surname or paternity (this also depends on the difference in age, social status).

Nonverbal greeting. Russians, especially men, very often use a non-verbal type of greeting, namely a handshake. Through it, they express their respect and willingness to begin interpersonal contact. English, unlike the Russians, rarely use such a gesture, but in their culture, it is customary to make a light kick forward. In England, if there is an accidental encounter on the street, you should not utter any screams; there is no need to scream or loudly express your emotions. Only if the acquaintance approaches will there be an opportunity to say hello to him. Russians are the opposite. When meeting, they can express their emotions very clearly, which emphasizes their expressiveness.

There are similar features in interpersonal contact between these two cultures. For example, in England, if you are going somewhere with a companion and he meets and welcomes a person he knows, then you need to say hello to him too. Similar obligations are performed by a stranger to you: he must welcome you. Russians are absolutely identical in this (Erzynkian, 2018, p. 153).

The greetings between the elderly and the younger come from both the English and the Russians. The younger person is not obliged to greet the oldest first. The elder can also greet a younger person first, or may not do so, and this will not be a manifestation of rudeness. But in Russian, there is one difference: if the youngest does not greet an elder, it will be an expression of disrespect and will look rude.

To extend the comparative analysis, it is necessary to compare the speech acts of these two cultures related to greeting and farewell.

To a neutral Russian, "Hello!" corresponds to the English greetings "Good morning" and "Good evening," but this form directly depends on the time of the day. Often, instead of "good morning," you can hear a less formal "morning" (abbreviation). However, in Russian, this is not the norm; such an abbreviation as "morning" is not used. After the greeting phase has taken place, the English language often asks about the status of your business, "How do you do?" to which the usual answer is "Fine, thank you!" In such a situation, when asked, the Russian will begin, although in general terms, to tell about his problems or achievements (Oleynik, 2024, p. 1–3).

There are also differences in the informal way of greeting. "Hello!" (privet) in Russian is used mainly for greeting acquaintances or friends. Although the English "Hello" and "Hi" correspond to the Russian "Hey!" they are more democratic and can also be used in a formal setting.

Farewell is the most important act of speech in both cultures. Russian "do svidania" in English is expressed as "goodbye." Often, often these forms are used in official circumstances. Colleagues or business partners can use "Have a good or nice day!". The phone conversation ends with the words "Talk to you later!" or the most common version of "Bye!" (Komilov, 2018, p. 36).

Conclusion

Communication is one of the most important factors in human life. Behind this process are many different interactions between people. It is a process of mutual understanding, mutual influence, the exchange of cultural information, and technological achievements. Despite the fact that there is a common cultural pattern, everyone's perception of the surrounding reality can be different, which can serve as a cause for communicative conflict.

However, the effectiveness of such communication is not always limited to knowledge; you also need to be able to use both verbal and non-verbal means to express your intentions. The ability to understand the interlocutor and the ability to listen to a contradictory point of view are not less important. This will only emphasize intercultural competence.

References

Erzynkian, E. L. (2018). *The linguistic category of politeness includes semantics and pragmatism*. Yerevan State University Publishing House.

Grigoriev, L. L. (2024, March 2). *English speech etiquette A practical online course for learners of the English language*. StudFiles. <https://studfile.net/preview/3302132/>

Komilov, G. O. (2018). Forms of greeting and farewell in Russian and English. *Problems of Pedagogy Scientific and Methodical Journal*, 2(34), 35–36.

Norman, B. Y. (2009). *Linguistic pragmatics (on material in Russian and other Slavic languages): Course of lectures*. Belarusian State University Publishing House.

Oleynik, N. (2024, March 10). *Greetings in English*. <https://forum.tamirov.ru/viewtopic.php?f=32&t=91#p157>



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Trokhanovskyi, V. (2024). Grant Activity: Its Role in Higher Education Institution Management. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 367-370). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Grant Activity: Its Role in Higher Education Institution Management

Volodymyr Trokhanovskyi

PhD student, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Accepted: February 23, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: The study focuses on analyzing the role of grantmaking in the management of higher education institutions (HEIs), considering its impact on stimulating research, innovation, and improving the quality of educational programs. A review of scientific publications and practical studies reveals the specifics of grant activities and their importance in the development of business, education, and science, with special emphasis on the conditions of war in Ukraine and international cooperation. It emphasizes the need to improve grant management mechanisms, including legal regulation, to increase the efficiency of grant funds usage. The study demonstrates a comprehensive approach to the study of grants, their legal status, financial management, and accounting, emphasizing the importance of these activities for the sustainable development of higher education institutions and their compliance with modern challenges.

Keywords: grant, higher education institutions, management.

Introduction

Grantmaking is an integral part of the modern management system of higher education institutions (HEIs), playing a key role in stimulating research, innovation, and supporting academic initiatives. Acting as a catalyst for scientific progress, it provides the necessary resources for conducting experiments, research trips, publishing results, and implementing other scientific projects

Research Results

The concept of "grant" has a multitude of interpretations, both in scientific publications and in the practical sphere. Given the relatively new phenomenon of grant activity in the context of the world economy, it is advisable to examine the existing scientific developments on this topic.

The study of scientific works on grant management emphasizes the need for a thorough study of its specifics and practical application. Grants are a powerful tool for supporting scientific and research initiatives, and understanding the management aspects is a key factor for efficient use of resources and achievement of goals.

Kobelya-Zvir (2023) in her research focuses on the analysis of the use of grant instruments for business development, especially in the context of the war in Ukraine. She defines the purpose of the grant mechanism as achieving the maximum economic, social and environmental effect. The study includes an analysis of the stages of the grant mechanism, from the grantee's web representation to reporting on the implementation of the grant project, as well as the factors that affect grant relations.

In his research, Kropyvnytskyi (2018) draws attention to the importance of state support in the field of scientific activity in Ukraine. He analyzes the mechanisms of grant resources distribution and the influence of government agencies on scientific funding. Particular attention is paid to the study of grant proposals, budget financing and the specifics of scientific research in the context of state influence. In their joint research, Kirchata et al. (2023) focus on strategies for attracting grant resources and the role of partnerships between businesses and civil society organizations. They examine how this partnership can foster innovation, knowledge sharing, and effective use of grants, as well as increase accountability and transparency in project implementation, noting the importance of such interaction for sustainable development.

In their study, Hryhoriv et al. (2023) focused on optimizing the management of cross-border projects in higher education institutions, based on an analysis of the experience of the Precarpathian National University during two major crises: the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine. The authors emphasize the importance of a systematic approach to analyzing and managing cross-border cooperation and project finances, using scenario planning tools, SWOT analysis, and statistical methods to provide a deeper understanding of this topic.

Kayun (2023) in his research examines the legal regulation of grant activities in Ukraine, especially emphasizing the importance of such support in the context of the economic crisis and martial law. The author analyzes the legal acts regulating this area, identifying gaps and challenges facing the effective management of grant funds. Kayun (2023) emphasizes the need to improve the legislative framework to enhance transparency and control over grant projects. The study emphasizes the importance of grants as an instrument of international support that can help Ukraine overcome the crisis, stabilize the situation and ensure the effective use of external financing in line with the country's strategic needs.

Tsyatkovska (2021) focuses on the accounting aspects of grant operations in the public sector of Ukraine. She identifies key problems and suggests ways to solve them, especially emphasizing the

importance of transparency and efficiency in the management of these funds. The author analyzes the legal and regulatory framework and accounting methodologies, drawing attention to the need to improve accounting processes to ensure better control over the use of grants. Tsyatkovska (2021) emphasizes the importance of adequate accounting to build donor confidence and increase the effectiveness of grant support.

Rybakova and Kanchi (2023) in their study examine how grant assistance from the European Union is reflected in the accounting system of enterprises. They focus on the adaptation of Ukrainian enterprises to EU standards and requirements in the context of grant accounting, analyzing the legal, accounting aspects and challenges associated with this process.

The authors examine key issues such as the recognition of grant funds as income, depreciation of grant-financed assets, and related tax aspects. They emphasize the importance of

EU grant aid as a factor in supporting businesses in times of war and economic hardship, pointing out the need for clear and transparent accounting to ensure compliance with European standards.

Rybakova and Kanchi (2023) provide practical recommendations on grant accounting aimed at increasing transparency of financial reporting and efficient use of grants. Their research contributes to a better understanding of accounting in the context of international financing and to strengthening the financial management of Ukrainian enterprises.

The discussion covered a wide range of issues related to grantmaking, including scientific methods for researching grants in various organizational and institutional contexts. A number of articles were analyzed that deal with grant management, grant accounting, as well as legal and economic aspects of grant activities. The totality of the studies demonstrates the importance of grant activity as a key element in various spheres of public life. The results indicate the need for a comprehensive analysis of the interaction between various aspects of grant activity, from application preparation and research to legal regulation and financial management.

It is noted that grants play a role as an incentive for scientific research, support innovation, and fund meaningful projects. The use of scientific methods to study grants helps to better understand their impact and develop strategies for their effective use.

Particular attention should be paid to the analysis of legal, economic and accounting aspects of grant activities, including the definition of their legal status, financial management and record keeping. Such an integrated approach is important to ensure transparency and efficiency in the field of grants.

Thus, there is a need to strengthen and expand research that will contribute to a better understanding of grant interactions in different contexts. This, in turn, will improve the management of grant activities, increase the efficiency of resource use, and foster innovation across sectors.

Conclusions

It is noted that grant activity not only contributes to scientific and educational development but also acts as a catalyst for international cooperation and integration with global research and educational communities. The need to improve grant management mechanisms, particularly by enhancing the legal and regulatory framework and creating transparent procedures for project selection and evaluation, is seen as key to increasing the efficiency of grant funds.

The importance of a comprehensive approach to the study of grants, which would take into account all possible aspects – from scientific to practical application in the management of education and science – is emphasized in the studies analyzed in our discussion. Identifying effective strategies for the use of grants, as well as ensuring that universities and research institutions adapt to changing funding conditions, are important to ensure their sustainable development and compliance with modern challenges.

In this regard, the scientific community should continue research in this area, expanding the understanding of grants as a key element in the system of science and education management, in order to develop more effective, transparent, and responsible practices in grant-making.

References

- Hryhoriv, O., Mykhailyshyn, L., & Marusiak, V. (2023). Optimisation of cross-border project management in higher education institutions in the context of the impact of global economic crises. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 10(4), 63–80. <https://doi.org/10.15330/jpnu.10.4.63-80>
- Kayun, V. O. (2023). Legal regulation of grant activity in Ukraine. In *Traditions and innovations in the development of private law in Ukraine: Educational dimension: Materials of the XII All-Ukrainian scientific and practical conference* (pp. 81-83). Retrieved from [http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/13205/1/ZBIRNYK%20\(2023\).pdf#page=82](http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/13205/1/ZBIRNYK%20(2023).pdf#page=82)
- Kirchata, I., Shchereniuk, O., & Dedilova, T. (2023). Grant resources as a strategic tool for partnership between business and public organisations. *Problems and Prospects of Entrepreneurship Development*, (31), 79-89. <https://doi.org/10.30977/ppb.2226-8820.2023.31.79>
- Kobelya-Zvir, M. Y. (2023). Grant opportunities for the development of small and medium-sized businesses in the context of war in Ukraine: Advantages and difficulties. *Herald of Lviv University of Trade and Economics Economic Sciences*, (73), 79-85. <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2023-73-12>
- Kropyvnytskyi, R.S. (2018). State support as an instrument of public administration of scientific activity in Ukraine. *Investments: Practice and Experience*, (14/2018), 105-110. Retrieved from http://www.investplan.com.ua/pdf/14_2018/24.pdf
- Rybakova, L., & Kanchi, A. (2023). Some aspects of the reflection of the European Union grant assistance in the accounting system of the enterprise. In *Marketing strategies, entrepreneurship, and trade: Current state, directions of development* (pp. 357-360). Kyiv National University of Construction and Architecture. Retrieved from <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/25/20-04-2023.pdf#page=357>
- Tsyatkovska, O. V. (2021). Accounting of grant operations in public sector institutions. In *Accounting, analysis, audit, and taxation: A modern paradigm in the context of sustainable development* (pp. 281-284). KNEU. Retrieved from https://www.apu.com.ua/wp-content/uploads/2021/03/1_3бiрник-Конф.ФОПМ-2020-КНЕУ-АПУ-ФПБАУ-САУ.pdf#page=282



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Radiev, D. (2024). Competitiveness of an economic agent in the digital economy. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 371-376). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Competitiveness of an economic agent in the digital economy

Конкурентоспроможність економічного агента в цифровій економіці

Радєв Дмитро Валерійович

здобувач вищої освіти наукового ступеня доктора філософії, Класичний приватний університет, м. Запоріжжя, Україна, vik2005vik@meta.ua, <https://orcid.org/0000-0001-7523-5013>

Accepted: February 23, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: The paper is devoted to the development of theoretical foundations for the formation of competitiveness of an economic agent in the digital economy. The methodological basis of the study is based on modern economic institutional theories. The key values are identified as the basis for the development of the country's national strategy in the digital economy by achieving competitive advantages at the national and global levels. It is substantiated that the hierarchical strategic chain is aimed at the development, formation, and implementation of key digital innovations that are formed at the intersection of the technological landscape of the three industries 3.0+ / 4.0. / X.0. Ukraine's digital economy development model should be based on the integration of three

generations of technologies. Within this approach, different technological waves can complement each other and contribute to the creation of a more comprehensive and integrated digital economy.

Keywords: institution, institutional development, institutional environment, competitiveness, competitive advantage, strategy, digital economy, digitalization

Вступ

У контексті цифрової економіки конкурентна боротьба все більше переорієнтовується з ресурсної бази на стратегічне планування, з акцентом на інвестиції в розвиток ключових компетенцій та підтримку динамічних здібностей організацій. Цифрові інновації та спроможність організацій адаптуватися до змін, формуючи ефективні стратегії і неперервно оновлюючи свою структуру та бізнес-процеси у відповідності до інституціональних змін, набувають вирішального значення.

Процес цифрових трансформацій в Україні є занадто повільним порівняно з потребами економіки і суспільства. На цю ситуацію найбільше впливають такі внутрішні фактори, як виклики воєнного стану, високий рівень корупції, зростання інфляції та дисконтних ставок НБУ, зростання зовнішнього боргу, зношена інфраструктура, низький рівень цифрової грамотності, цифрової культури та практики використання цифрових продуктів у суспільстві, суттєві міжтериторіальні диспропорції широкосмугового покриття інтернетом. Вирішення цих проблем є першочерговим завданням стратегічного управління цифровою економікою.

Огляд літератури

Наразі об'єктом особливого наукового інтересу для багатьох вчених є процеси цифрової трансформації економіки. Теоретичним і прикладним аспектам цифрової трансформації економіки, зокрема стратегічному управлінню, присвячено наукові праці провідних вітчизняних та зарубіжних дослідників, таких як Резнікова, Шлапак, Іващенко (2023), Краус, Краус, Осецький (2021), Штепа (2021). Одночасно, у науковому просторі відсутній комплексний підхід до забезпечення конкурентоспроможності економічного агента в цифровій економіці.

Мета роботи полягає у розробці теоретичних засад формування конкурентоспроможності економічного агента в цифровій економіці.

Результати дослідження

Процеси цифрової трансформації суспільства змінюють форми і методи конкурентної боротьби як основи конкурентоспроможності економічного агента на національному, регіональному і глобальному ринках. Інституціональне середовище через сукупну дію та взаємодію власних елементів формує тенденції розвитку цифрової економіки, визначає рівень і структуру ринкової конкуренції і встановлює систему дій економічного агента на ринку.

Конкурентоспроможність економічного агента забезпечує його життєздатність як суб'єкта глобальної економічної діяльності. Ця властивість відображає конкурентну позицію економічного агента на національному, регіональному і глобальному ринках та пов'язана з умінням досягати конкурентних переваг. Конкурентна перевага пов'язана з оптимізацією ланцюжка цінностей, на початку якого знаходиться джерело виникнення цінності, а наприкінці – соціально-економічний ефект.

«Стратегія блакитного океану» передбачає запровадження інновацій у цінності та перетворення досягнень на постійний процес оновлення. Компанія здійснює якісний стрибок у цінності і це уневажлює конкуренцію. Компанія виходить за межі існуючої структури ринку і конкуренції та створює нові вільні від конкуренції ринки новаторських пропозицій. Цей підхід зосереджений на інноваціях, відкритті нових просторів для зростання та створенні додаткової цінності для споживачів. Компанія відмовляється від традиційної конкурентної боротьби за частку вже наявних ринків, замість цього розвиває унікальних пропозицій, що забезпечують нові можливості зростання. Стратегія блакитного океану визначає перехід від концентрації на конкурентах до створення нового ринкового простору (Kim, Mauborgne, 2015).

Ланцюжок «джерело виникнення цінності – цінність – стратегія – конкурентна перевага – ефект» є ключовим у стратегічному управлінні та плануванні, оскільки демонструє, як актори можуть перетворити внутрішні та зовнішні ресурси на конкурентні переваги та ефект. Логіка процесу базується на системному підході до використання ресурсів і компетенцій інституціонального актора для створення та реалізації цінності, що сприяє досягненню стратегічних цілей. Цінності як ексклюзивні властивості системи є первинними по відношенню до конкурентних переваг і можуть бути досить різноманітними за формами прояву як об'єктивні умови інституціонального середовища, так і умови діяльності окремих економічних агентів. Цінність перетворюється в конкурентну перевагу через реалізацію адекватних організаційних заходів та забезпечує ефект в межах конкретного інституціонального середовища.

Цінність визначається через сприйняття користі, яку споживачі отримують від продуктів або послуг. Ключовою цінністю цифрової економіки визначаємо здатність опрацювання даних та їх аналітики. Це дозволяє економічним агентам та урядам отримувати інсайти, оптимізувати процеси, розробляти нові продукти та послуги, а також приймати обґрунтовані рішення. Окрім обробки даних і аналітики, існують інші ключові цінності, серед яких можна виділити:

1. Гнучкість та швидкість адаптації: цифрова економіка надає акторам здатність швидко адаптуватися до змін ринкових умов та потреб споживачів завдяки цифровим технологіям.
2. Інноваційність: стимулювання розвитку нових ідей, продуктів, послуг і бізнес-моделей через використання цифрових технологій.
3. Інтероперабельність, що дозволяє індивідуумам ефективно з'єднувати кіберфізичні

системи та розумні лінії заводів/фабрик;

4. Модульність: змога гнучкої адаптації розумних фабрик до зовнішніх інституційних змін через легко змінювані окремі модулі управлінської системи;

5. Масштабованість: здатність легко масштабувати бізнес-операції та продукти для задоволення зростаючого попиту без пропорційного збільшення витрат. Підключеність та мережева взаємодія: забезпечення постійного зв'язку та співпраці між людьми, машинами та системами на глобальному рівні, сприяння ефективній взаємодії та обміну інформацією.

6. Персоналізація та користувацький досвід: можливість надавати персоналізовані продукти, послуги та досвід, виходячи з аналізу поведінки та потреб споживачів.

7. Ефективність ресурсів: оптимізація використання ресурсів та зниження витрат завдяки автоматизації процесів та вдосконаленню ланцюгів поставок.

8. Доступність інформації: надання легкого доступу до великої кількості інформації та знань, що сприяє навчанню, дослідженню та інноваційній діяльності.

9. Стійкість та екологічність: можливість зменшення впливу на довкілля через ефективне використання ресурсів, оптимізацію логістики та зменшення необхідності в фізичних переміщеннях.

Інституціональне середовище стає все більш складним та динамічним, а еволюція самої сутності конкурентної боротьби вимагає від економічних агентів розробки нових видів конкурентних переваг. Ці переваги більше не базуються виключно на миттєвій ефективності, але засновані на використанні синергетичного ефекту від взаємодії між різними учасниками ринку через ефективні цифрові канали комунікації. Трансформація до платформної економіки спричинила кілька ключових змін у підходах до ведення міжнародного бізнесу:

1) від зосередження на контролі за ресурсами до їх координації;

2) від зосередження на внутрішній оптимізації до активної взаємодії з зовнішніми зацікавленими сторонами;

3) від орієнтації на створення споживчої цінності до генерації цінності мережі;

4) реорієнтація інформаційних технологій та бізнес-систем від традиційного управління до залучення соціальних мереж та спільнот споживачів (Резнікова, Шлапак, Іващенко, 2023).

Основою конкурентної переваги в цифровій економіці мають стати інноваційні нововведення, поліпшення та зміни. Індустрії 4.0 та Індустрія X.0 є послідовними стадіями цифровізації і являють собою концепції інноваційно-цифрового виробництва, що ґрунтуються на різних інституціональних основах. Індустрії 4.0 основана на автоматизованому цифровому виробництві, керованому інтелектуальними системами в режимі реального часу в постійній взаємодії з зовнішнім середовищем, з перспективою глобального мережевого об'єднання на основі стандартизації, гармонізації ініціатив та програм розвитку (Краус, Краус, Штепа, 2021).

Стратегія «Суспільства 5.0» розширює концепцію Індустрії 4.0 до Індустрії X.0. Масштабування цифрових технологій породжує взаємопов'язані інститути розвитку Суспільства 5.0. У новому суспільстві фізичний та кіберпростір стають єдиною широкою

інфраструктурою в умовах віртуальної реальності задля вирішення соціальних проблем і створення умов для стійкого економічного зростання, роблять життя людини зручним і повноцінним, а інновації безпечними та екологічними. Ключовими елементами Суспільства 5.0 стають прикладні дослідження, висока якість інституту освіти, цифрове підприємництво та наукомістке виробництво, що знаходяться у збалансованому розвитку Індустрії 4.0 (Краус, Краус, Осецький, 2021).

Концепція Індустрії X.0 була запропонована як спосіб мислення про майбутнє, в якому границі між фізичним, цифровим і біологічним світами стають ще більш розмитими, ніж у рамках Індустрії 4.0. Індустрія X.0 як наступний етап еволюції промислових технологій зосереджена на глибокій інтеграції новітніх технологічних досягнень в усі аспекти життя суспільства та економіки. Це включає подальший розвиток і впровадження інновацій, які можуть вийти за рамки поточних технологій, що активно використовуються.

Інституціональні актори активно використовують технологічні переваги кожної індустрії:

I. Традиційна економіка (індустрія 3+): автоматизація, мікроелектроніка, облік / диспетчеризація, аналітика, сховище даних, мобільні технології, промислові мережі, хмарні обчислення, SCADA / HMI, MES / APS / APC, ERP, роботи.

II. Індустрія 4.0: IoT, IIoT, кіберсистеми, ШІ, великі дані, технології бездротового зв'язку, розподілене обчислення, Digital Twins, VR / AR, автономні (роботизовані) пристрої

III. Індустрія X.0: квантові технології, нові матеріали, нейротехнології, гіперінтелект, гіперзнання, гіперінформація, гіперкомунікації, псітехнології, біоенергетика, технології, що пов'язані з мораллю й відповідальністю.

Цифрова трансформація з використанням елементів становлення Індустрії 4.0 та X.0 переслідує мету створення персоналізованої, індивідуальної пропозиції та доставці її клієнту зручним для нього способом, і у результаті стає основою для нових продуктових стратегій. Цифрові технології сприяють підвищенню продуктивності в промисловому секторі України, а в деяких секторах вони стають основою продуктових та виробничих стратегій. Трансформаційний вплив цифрових технологій ініціює переосмислення традиційних бізнес-моделей і виробничих процесів, спонукає до створення нових продуктів і зумовлює запровадження інновацій. Цифрова продукція (інфраструктура та послуги) відіграє подвійну роль, одночасно є потенційною метою економіки та ключовим фактором, який створює значний додатковий потенціал для цифрового сектору та низки традиційних секторів шляхом підвищення продуктивності, збільшення ефективності та збагачення ринку праці та освіти новим набором передових навичок.

Висновки

Внутрішні конкурентні переваги дозволяють цифровим бізнесам не лише виживати, а й процвітати в динамічному та конкурентному цифровому середовищі, створюючи стійку цінність для своїх клієнтів та акціонерів. Зовнішні конкурентні переваги вимагають від компаній активної взаємодії з зовнішнім середовищем, гнучкості у стратегічному плануванні та відкритості до інновацій та співпраці для ефективного використання можливостей, що виникають у динамічному цифровому ландшафті. На перетині всіх трьох технологічних хвиль – Індустрій 3+, 4.0 та X.0 з'являються технології та інновації, що виходять за рамки конкретних характеристик кожної з хвиль. Цей перетин символізує простір синергії, в якому спільне використання технологій сприяє створенню нових можливостей, рішень, продуктів та послуг, які мають потенціал радикально змінити різні аспекти суспільства та економіки. Саме такий підхід дозволить реалізовувати стратегію «блакитного океану» та створити нові цінності.

Література

Краус, К., Краус, Н., & Осецький, В. (2021). Суспільство 5.0 на базі розвитку інноваційного університету та цифрового підприємництва. *Економіка та суспільство*, 2021(28). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-28-37>

Краус, К.М., Краус, Н.М., & Штепа, О.В. (2021). Індустрія X.0 і індустрія 4.0 в умовах цифрової трансформації та інноваційної стратегії розвитку національної економіки. *Ефективна економіка*, 2021(5). Retrieved December 7, 2023, from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8901>. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.5.91

Резнікова, Н., Шлапак, А., & Іващенко, О. (2023). Від промислових екосистем до екосистем цифрової економіки: нові бізнес-моделі і моделі конкуренції в умовах діджиталізації міжнародної торгівлі товарами і послугами. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*, 2(316), 332-340. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-316-2-52>

Kim, W.C., & Mauborgne, R. (2015). *Blue ocean strategy: How to create uncontested market space and make competition irrelevant*. Harvard Business School Publishing.



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Knyazev, V. (2024). Strategies to Overcome Emotional Regulation Challenges in Parents of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 377-379). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Strategies to Overcome Emotional Regulation Challenges in Parents of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Князєв Владислав Михайлович

аспірант кафедри психології факультету психології Українського державного університету

імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна

Accepted: February 23, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: This paper describes specific characteristics of the relationship between the level and strategies of emotional regulation among parents raising children with ADHD. The results of the research of possible variants of social regulation strategies are provided, as well as the abilities of pre-emotional regulation among parents in the context of their relationship with the features of ADHD manifestations in childhood. Conclusions are provided regarding what should be paid attention to in the context of counseling parents who have difficulties with emotional regulation and interaction with the child. Specifics of more effective emotional regulation strategies for parents of children with ADHD are indicated.

Keywords: ADHD, hyperactivity, impulsivity, attention deficit, family counseling, inclusion.

Вступ

Протягом останнім десятиріч фіксується збільшення кількості дітей з різноманітними неврологічними розладами. Одних з найбільш розповсюджених серед них є розлад дефіциту уваги та гіперактивності (РДУГ). Поширеність РДУГ становить 2–5% для дітей дошкільного та шкільного віку (Feng et al., 2020). Специфікою неврологічних розладів, що є притаманними для дитячого віку, є їх вплив не тільки на безпосередню динаміку когнітивного розвитку дитини, але й вплив на її безпосереднє соціальне оточення, що може значно знижувати рівень якості життя усієї родини та у подальшому виступати, як ще один чинник порушень динаміки розвитку. Таким чином постає необхідність у розробці та апробації методів консультування батьків дітей пари організації загальної системи засобів психологічного супроводу дитини.

Метою дослідження є аналіз специфіки методів консультування батьків, що виховують дітей з РДУГ, в контексті розробки загальної системи психологічного супроводу.

Результати дослідження

Регулювання емоцій є одним з найбільш складних завдань у відносинах між батьками та дітьми, і тим більше у випадку дітей із РДУГ. Гроса і Томпсон, визначили регуляцію емоцій як сукупність процесів, за допомогою яких люди впливають на те, які емоції вони відчувають, коли вони їх відчувають, а також на те, як вони відчувають і виражають ці емоції» (Gross, Thompson, 2007, р. 275). Вони також описали дві важливі та широко досліджені стратегії регулювання емоцій: переоцінку (наприклад, переосмислення ситуації з метою зменшення негативних емоцій) та придушення (наприклад, приховування негативних емоцій). У свою чергу зазначається, що рівень емоційної регуляції та ті стратегії, які забезпечують його у батьків, є чинником, що може значною мірою впливати на особливий розвитку дитини, її емоційний стан та поведінку. У дослідженні, що проводилося Герші та Грей, було виявлено, що регулювання батьківських емоцій має значне і навіть вирішальне значення для зниження переважної батьківської поведінки. значний вплив на ризик конфлікту між батьками та дітьми, а регулювання батьківських емоцій мало значний негативний зв'язок із ризиком насильства та конфліктів між батьками та дітьми (Christina et al., 2017). Результати дослідження Шенаар-Голан із колегами, вказують на зв'язок між стратегіями переоцінки батьків та придушенням емоційної поведінки залежно від батьківського досвіду та наголосить на важливості вирішення конкретних питань регулювання емоцій батьків у програмах батьківського втручання (Shenaar-Golan et al., 2017).

Також необхідно вказати на зв'язок між рівнем емоційної регуляції у батьків та особливостями стратегій виховання дітей з РДУГ, ступенем їх емоційного прийняття. Так було виявлено, що сприйняття дітьми батьківського неприйняття, що може бути пов'язано із використанням стратегій дистанціювання, відсутність ефективних стратегій саморегуляції у батьків, є вагомим чинником збереження симптоматики РДУГ (Brinksma et al., 2023). Цікавими також є дослідження наявності проявів РДУГ у батьків та їх впливу на особливості взаємодії між батьками та дітьми. Зокрема було виявлено зв'язок між наявністю проявів РДУГ у батьків та посиленням відповідної проблематики у дітей (Mazursky-Horowitz et al., 2018). Зважаючи на те, що РДУГ асоціюється, перш за все, з проблемами саморегуляції, які включають в себе також і проблеми регуляції афекту та складнощі із формуванням позитивних стратегій самостабілізації, також можна зазначити саме на вплив цих показників на інтенсивність проявів РДУГ у дитячому віці.

Гроса та Томпсон зазначають, що стратегії, орієнтовані на антецеденти, є такими, що застосовуються до того, як емоційна реакція на подразник сформується та проявить себе повною мірою. Вони включають в себе звернення за допомогою, вирішення проблем та переоцінку.

Отже, можна стверджувати, що дана стратегія є в значній мірі раціоналізованою, оскільки вона заснована на високому рівні саморегуляції та прогнозуванні поведінки. Стратегії, орієнтовані на реакцію, на відміну від попередніх, ініціюються вже після того, як емоційна реакція на подразник повністю сформується і включають пригнічення, дистанціювання та капітуляцію, для зниження рівню емоційного напруження. При цьому відмічається, що довгострокове та часте використання стратегій переоцінки призводить до посилення контролю над емоціями, міжособистісного функціонування, а також до психологічного та фізичного благополуччя (Gross and John, 2003).

Вона контрастує із стратегіями, заснованими на імпульсивній реакції, які активізуються після повного формування емоційної відповіді на подразник і охоплюють методи, такі як придушення, емоційне відсторонення та уникнення, з метою зниження емоційної напруги. Водночас, за даними Gross і John (2003), регулярне застосування стратегій переоцінки сприяє покращенню контролю над емоціями, міжособистісним взаємодіям, а також забезпечує психологічне та фізичне благополуччя.

Висновки

Відтак, процес розробки навичок регуляції емоцій у батьків дітей з розладами уваги та гіперактивності має охоплювати детальний аналіз існуючих стратегій емоційної регуляції, які втілюються в практиці, а також оцінку їхньої ефективності в контексті різноманітних обставин. Це передбачає ідентифікацію, розвиток та адаптацію тактик із вищим рівнем ефективності. Особлива увага має бути приділена стратегіям переоцінки, оскільки вони демонструють збільшену ефективність у довготривалій перспективі. У майбутніх наукових дослідженнях актуальним є розробка та експериментальна перевірка алгоритму для аналізу та модифікації стратегій емоційної регуляції серед батьків дітей з розладами уваги та гіперактивності.

Література

- Brinksma, D. M., Hoekstra, P. J., De Bildt, A., Buitelaar, J. K., Van Den Hoofdakker, B. J., Hartman, C. A., & Dietrich, A. (2023). Parental rejection in early adolescence predicts a persistent ADHD symptom trajectory across adolescence. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 32(1), 139–153.
- Christina, M., Levi, R., Doris, B. F., & Meagan, C. (2017). Predicting parent-child aggression risk in mothers and fathers: Role of emotion regulation and frustration tolerance. *Journal of Child and Family Studies*, 26(11), 2529–2538.
- Feng, M., Zhai, M., Xu, J., et al. (2022). Kindergarten-based screening for ADHD in preschool children. *Journal of Nanjing Medical University: Natural Sciences Edition*, 42, 569–571. <https://doi.org/10.7655/NYDXBNS20220418>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362.
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 3–24). The Guilford Press.
- Mazursky-Horowitz, H., Thomas, S. R., Woods, K. E., Chrabaszcz, J. S., Deater-Deckard, K., & Chronis-Tuscano, A. (2018). Maternal executive functioning and scaffolding in families of children with and without parent-reported ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(3), 463–475.
- Shenaar-Golan, V., Wald, N., & Yatzkar, U. (2017). Patterns of emotion regulation and emotion-related behaviors among parents of children with and without ADHD. *Psychiatry Research*, 258, 494–500.



SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI PEDAGOGICZNE.

How to cite: Kaltsas, A. (2024). The Impact of Parenting and Education on Children's Development. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 380-384). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

The Impact of Parenting and Education on Children's Development

Apostolos Kaltsas ¹

¹Phd can, Msc, Med, teacher in secondary education, Greece

Accepted: February 23, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** Ukrainian

Abstract: Parenting is a topic that has sparked extensive research within the scientific community, with many researchers approaching the subject from various perspectives. Education plays a critical role in promoting emotional development by creating a safe environment for children, giving them the opportunity to cultivate self-awareness, resilience, and self-control. This article explores the effects of parenting practices and education on overall child growth. It discusses the impact of parenting styles, parental involvement in academics, attachment between parents and children, and how these factors influence child development and well-being. The aim is to gain a deeper understanding of how parental behaviors, interactions, and education shape children's lives.

Keywords: parenting, parenting styles, role of education, child development.

Introduction

According to Bigner and Gerhardt (2019), a fundamental value of human culture is the upbringing of children. They stressed that raising children is the process by which parents provide their children with emotional, cognitive, physical, and social development. Over time, the upbringing of children has changed to meet the different needs of families and the children themselves, and it is an essential component of the social fabric. In addition to the specific actions and attitudes that parents take to raise their children, the term "parental care" may also refer to the broader cultural and social norms and expectations that influence these actions (Bigner & Gerhardt, 2019).

Parents' interactions with their children, as well as personal, social, and cultural circumstances, shape parenting as a multidimensional and dynamic phenomenon (Brooks, 2012). All this provision of love, care, support, and guidance on the part of parents is important for the overall development of children (Cole & Cole, 2001).

Research Results

Parenting

Parenting refers to the set of roles, behaviors and feelings associated with caring for, and raising children. It is a complex and multidimensional phenomenon that transcends biological links and involves the provision of physical care, psychological support, education, guidance, and socio-emotional connection between parents and children (Brooks, 2012). Parents play a decisive role in shaping their child's character, values, and beliefs. Additionally, the support they provide is an integral part of parenting and allows their children to realize their full potential.

It should be stressed that parenting is a multidimensional and dynamic phenomenon, shaped by personal, social and cultural circumstances, as well as by the interaction between parent and child. (Brooks, 2012). All this provision of love, care, support and guidance on the part of parents is important for the overall development of children (Cole & Cole, 2001).

What Role Can a Mother Play in a Child's Development?

The mother's role in the development of the child is important and multifaceted. Through physical, emotional, social, and cognitive interactions, a mother can significantly shape the well-being and development of her child. The close relationship with the mother provides the child with a safe environment to explore the world and develop his skills, while at the same time giving him the confidence and security he needs to cope with social interactions (Palusci, 2011).

John Bowlby's (2008) attachment theory places significant emphasis on the parental-child bond as a determining factor in the emotional development and social behavior of children. Grusec and Hastings (2015) assert that the theory of attachment posits that the establishment of secure connections during infancy and early childhood is of utmost importance in bolstering self-assurance, emotional control, and a sense of safety. Conversely, insecure attachments may lead to difficulties pertaining to the regulation of emotions and the establishment of robust interpersonal connections.

Ralli et al. (2021) emphasize the crucial role of the mother in a child's social development. Through physical, emotional, social, and cognitive interactions, the mother shapes the child's well-being and skills. The mother's close relationship provides a safe environment for exploration and development, while also providing confidence and security for social interactions. The mother's emotional support and active involvement shape the child's ability to learn, communicate, and interact with others. Ralli

et al. (2021) also highlight the mother's role in the formation of social behaviors, values, and norms, influencing the child's socialization and school performance.

The Impact of Fathers on Children

The father plays a decisive role in contributing to the child's development and providing support to the mother. By being present and participating, the father can effectively reduce stress levels not only for the child but also for the mother, enhancing her overall well-being (Smetana, 2017). Additionally, the father's active involvement in caring for the child can create a strong bond between the father and the child, which is vital for the child's emotional development and ability to build positive relationships later in life (Smetana, 2017).

According to Ralli et al. (2021), research shows that when fathers are affectionate, dedicated, and responsive to their children's needs, their children are more likely to have positive self-esteem, achieve significant school performance, and develop strong social skills. Fathers significantly impact the social development of the child as they often present a distinct model of social behavior, and relationships compared to mothers. Smetana (2017) suggests that fathers can help their children build relationships, manage complex social situations, and encourage empathy and understanding for others through their interactions by displaying appropriate social behaviors.

Parenting Styles

Every parent aims to get the best possible results for their child, and the parenting style they utilize plays a vital role in molding their child's growth. In the 1960s, psychologist Diana Baumrind delineated three primary parenting styles: authoritarian, authoritative, and permissive. Subsequently, in the 1980s, Stanford researchers Eleanor Maccoby and John Martin introduced a fourth style, neglectful, each with its distinct method of raising children.

Authoritarian Parenting Style

Parents who adopt an authoritarian approach are characterized by their high expectations and rigid rules. They establish lofty expectations without offering sufficient assistance. Authoritarian parents maintain control and discipline by enforcing rigid compliance. Although this parenting style can offer protection and stability, it can also impede a child's autonomy, ability to make decisions, and self-confidence (Hibbard & Walton, 2014).

Authoritative Parenting Style

Parents who choose this parenting approach demonstrate a greater willingness to embrace their children's expressiveness while also establishing unambiguous expectations and limits. Parents prioritize their children's needs by actively and consistently communicating with them in an open manner. This fosters autonomy, self-assurance, and robust communication between parent and kid. Moreover, these youngsters exhibit elevated levels of self-esteem, enhanced academic performance, and reduced occurrences of behavioral issues (Frosch et al., 2019).

Permissive Parenting Style

Permissive parenting style refers to a parenting approach that involves making allowances or concessions for a child's behavior or demands. Parents frequently prioritize meeting their children's needs while neglecting the significance of applying effective punishment tactics and establishing clear boundaries and rules for their behavior. While this strategy may foster a welcoming and agreeable atmosphere, there is a potential for a dearth of limits and structure, which could result in

the child not acquiring the necessary skills to navigate rules and obligations in adulthood (Frosch et al., 2019).

Neglectful Parenting Style

This demonstrates the parents' lack of genuine concern, assistance, and motivation towards their children. The absence of assistance and motivation significantly impedes their growth, resulting in more severe adverse effects in the future, including diminished self-worth, poor academic achievement, and challenges in their emotional and social progress (Yu et al., 2020).

The Role of Education

Education plays an important role in a child's development, shaping their social, cognitive, emotional, and physical aspects. According to Gottman et al. (2013), education develops critical thinking, reflection, and analysis, enabling children to face challenges. It also promotes the development of social skills like cooperation, empathy, and communication, essential for effective coexistence in society. Education prepares children for professional careers and equips them with confidence and self-esteem. Engaging with classmates and teachers fosters a sense of belonging and social responsibility, allowing children to approach different cultures and perspectives. Education also promotes emotional development by creating a safe environment for self-awareness, resilience, and self-control (Albright et al., 2011).

Urie Bronfenbrenner's ecological systems theory emphasizes the intricate and interconnected characteristics of child development, encompassing a multitude of environmental systems including the school, family, culture, and community. This theory acknowledges the substantial influence that these systems exert on the experiences and holistic development of children (Gottman et al., 2013).

Moreover, education facilitates the growth of social aptitudes in children by allowing them to cultivate interpersonal abilities like collaboration, understanding, and communication, which are crucial for successful cohabitation in society. Education not only prepares youngsters for their future vocations but also instills in them the necessary confidence and self-esteem to tackle future obstacles (Theresya et al., 2018).

Conclusions

Family engagement is crucial for the growth and welfare of a child. Active parental involvement, affection, and steadfast dedication are indispensable, even in situations involving parental divorce. By engaging in collaborative activities, parents establish a secure and affectionate setting for their child, thereby bolstering their child's growth and equipping them with the necessary skills to navigate existence. Not only is parental involvement crucial for the development of a child, but it also influences the growth and progress of the parents themselves. Parental involvement helps parents strengthen their relationship and gain access to new skills and abilities.

It is imperative to underscore that while parental influence is indeed pivotal, educational institutions can significantly contribute to the holistic development of children by providing a nurturing environment that supplements the endeavors of both guardians (Hornby, 2011). The introduction of new experiences and perspectives can augment the values and capabilities that parents have already imparted in their children (Turnbull et al., 2011).

References

- Albright, M. I., Weissberg, R. P., & Dusenbury, L. A. (2011). *School-family partnership strategies to enhance children's social, emotional, and academic growth*. National Center for Mental Health Promotion and Youth Violence Prevention, Education Development Center, Inc.
- Bigner, J., & Gerhardt, C. (2019). *Parent-child relations: An introduction to parenting*. Pearson.
- Bowlby, J. (2008). *A secure base: Parent-child attachment and healthy human development*. Basic Books.
- Brooks, J. (2012). *The process of parenting* (9th ed.). McGraw Hill.
- Cole, M., & Cole, S. (2001). *The Development of Children* (4th ed.). Worth Publishers.
- Frosch, C. A., Schoppe-Sullivan, S. J., & O'Banion, D. D. (2019). Parenting and child development: A relational health perspective. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 15(1), 45–59. <https://doi.org/10.1177/1559827619849028>
- Gottman, J. M., Katz, L. F., & Hooven, C. (2013). *Meta-emotion: How families communicate emotionally*. Routledge.
- Grusec, J. E., & Hastings, P. D. (2015). *Handbook of socialization: Theory and research*. Guilford Press.
- Hibbard, D. R., & Walton, G. E. (2014). Exploring the development of perfectionism: The influence of parenting style and gender. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 42(2), 269–278. <https://doi.org/10.2224/sbp.2014.42.2.269>
- Hornby, G. (2011). *Parental involvement in childhood education: Building effective school family partnerships*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8379-4>
- Palusci, V. J. (2011). Risk factors and services for child maltreatment among infants and young children. *Children and Youth Services Review*, 33(8), 1374–1382. <https://ideas.repec.org/a/eee/cysrev/v33y2011i8p1374-1382.html>
- Ralli, A. M., Diakogiorgi, K., Karousou, A., & Chrysoschoou, E. (2021). Developmental psychology: Research, applications and implications. *The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 26(1), 2–8.
- Smetana, J. G. (2017). Current research on parenting styles, dimensions, and beliefs. *Current Opinion in Psychology*, 15, 19–25. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.02.012>
- Theresya, J., Latifah, M., and Hernawati, N. (2018). The effect of parenting style, self-efficacy, and self-regulated learning on adolescents' academic achievement. *Journal of Child Development Studies*, 3(1), 28-43. <https://doi.org/10.29244/jcds.3.1.28-43>
- Turnbull, A., Turnbull, R., Erwin, E. J., Soodak, L.C., & Shogren, K.A. (2011). *Families, professionals, and exceptionality: Positive outcomes through partnerships and trust* (6th ed.) Pearson.
- Yu, Q., Si, S., Zhang, S., & Zhang, J. (2020). Paternal indifference and neglect in early life and creativity: Exploring the moderating role of TPH1 genotype and offspring gender. *PloS ONE*, 15(7), Article e0221383. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221383>



SECTION: PHILOLOGY.

SEKCJA: FILOLOGIA.

How to cite: Maharramova, M. (2024). Verbalisation Patterns in Modern German: A Comparative Study. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 385-388). Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Verbalisation Patterns in Modern German: A Comparative Study

Malahat Maharramova

PhD in Philology, Associate Professor at the Department of German Grammar Azerbaijan State University of Foreign Languages, Baku, Azerbaijan, Researcher ID: JQW-4974-2023, fmaharramov@me.com, orcid.org/0000-0003-1972-9064

Accepted: February 23, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: The goals of this article were aimed at studying the specificity of expressing the definiteness/indefiniteness category in contemporary German. Through literary analysis, it was found that the problem of verbalisation of this category has not received sufficient attention in the context of the German language, hence further research is needed. The results revealed that in contemporary linguistic studies, the definiteness/indefiniteness category is regarded as a measure of speakers' familiarity with speech objects or a textual category. This category can be considered a linguistic universal characteristic, as it is present in practically all languages. The research also showed that the definiteness/indefiniteness category in the German language has a grammatically expressed character, manifested through the use of articles (definite or indefinite). The function of definite and indefinite articles lies in the identification of the object (definiteness) or inclusion in a class of homogenous objects (indefiniteness). Additionally, besides articles, the definiteness/indefiniteness category in German is also verbalized through pronouns. These findings hold significant importance for further understanding of language structure and speech processes.

Keywords: category of definiteness/indefiniteness, verbalisation, functional semantics, language groups and families.

Introduction

In the current stage of linguistic development, there is an increasing interest within the scientific community in the verbalisation of the definiteness/indefiniteness category across different language groups and families, stemming from the transition of linguistic inquiries into the realm of functional semantics. There are numerous works in linguistic literature that explore the definiteness/indefiniteness category, its semantics, and expression means, conducted on languages with established formal expression tools for this category, namely definite and indefinite articles. However, the specifics of verbalising the definiteness/indefiniteness category in contemporary German have not been adequately studied and require further investigation, underscoring the relevance of this scholarly material.

Research results

The category of definiteness/indefiniteness is an important aspect of investigating the meanings of utterances, including their subjective content. When examining the definiteness or indefiniteness of the articles, pronouns, or other linguistic markers used in a sentence, it is possible gaining insights into how speakers perceive and convey information (table 1):

Table 1

Pronouns playing a crucial role in indicating specific types of reference

Dieser	This pronoun typically refers to something near the speaker, both spatially and temporally. It denotes a close or immediate relationship to the speaker.
Jener	In contrast to "dieser," "jener" refers to something distant from the speaker, either spatially or temporally. It indicates a more remote or removed relationship.
Derjenige	This pronoun is used when referring to a specific person or thing from a group or set. It emphasises individuality within a broader context.
Derselbe	"Derselbe" denotes sameness or identity, indicating that the referent is the same as one previously mentioned or implied. It emphasises continuity or consistency.
Solcher	This pronoun indicates similarity or likeness to something mentioned or implied earlier. It is used to refer to a category or type rather than a specific individual.

Source: authors' own development

In linguistic analysis, definiteness refers to whether the speaker is referring to a specific, identifiable entity or concept, whereas indefiniteness indicates a lack of specificity or identification. This distinction is not only about the presence or absence of a definite article ("the" in English or "der/die/das" in German) but also extends to demonstratives, possessives, and other determiners. Typically, it is regarded as an expression of the speaker's level of knowledge about the referent of the utterance, its object, or subject. According to the definition provided by Fehrer (2019), this category is one of the categories of the semantics of an utterance, and its function is to actualise and determine the noun, showing its individuality in the described situation (definiteness), or expressing its belonging to the class of similar phenomena (indefiniteness). This category is characteristic of most languages and manifests itself in the semantic structure of utterances. When speaking about something, speakers often have specific or general objects or phenomena in mind, which is understandable to communication participants. This indicates the existence of this category in any language, although the means of its expression may vary significantly. Languages can be

divided into those where the obligatory formal expression of definiteness/indefiniteness is achieved by using articles, and those where special markers of this category are absent, and speakers resort to means from different linguistic levels. In the German language, this category has a grammatically expressed nature, and forms of articles are used for its verbalisation (both definite - *der, die, das, die*, and indefinite - *ein, eine, ein*).

The primary semantic function of the article lies in the activation of concepts, namely the capability to convey the meaning of identifying a noun (verbalisation of definiteness category) or the meaning of belonging to a class of homogeneous objects (realisation of indefiniteness category). A distinctive means of expressing the definiteness category in contemporary German nouns is through demonstrative pronouns like *dieser, jener, derjenige, derselbe, solcher*, whose lexical meaning entails indicating a specific type of reference (Pross, 2019). The usage of the feminine demonstrative pronoun *diese* can indicate a specific time for carrying out a planned action.

The findings of the conducted research underscore that the primary semantic function of the article lies in the activation of concepts, namely the capability to convey the meaning of identifying a noun (verbalisation of definiteness category) or the meaning of belonging to a class of homogeneous objects (realisation of indefiniteness category).

The use of demonstrative and possessive pronouns in modern German effectively expresses the definiteness of nouns, making the object of speech understandable to the surrounding context or situation and distinguishing it among others. In contrast, the opposite of this category is indefiniteness, which is more grammatically established. Pronouns that indicate an indefinite person, object, or attribute hold a special place in this context. Researchers argue that pronouns can express general concepts of the physical and mental world and unify different levels of language, providing it with natural integrity.

According to their global semantics, indefinite pronouns in the German language can be divided into groups indicating a person, object (in a broad sense), quality, or property. Compared to definite pronouns, indefinite pronouns form a specific group, limiting the scope of the concept expressed by the noun or establishing the denotative status of the noun or noun phrase. These are pronouns that vaguely indicate an object or its attribute, indicating their indefiniteness and unknown status. For example, in the sentence "*Er lebte seit einigen Jahren in Paris und konnte nachts wenig schlafen; da sah man vieles unterwegs*" (Pross, 2019), the author uses the indefinite pronoun *einige* to not precisely specify the period of time spent by the protagonist in Paris, but simply to indicate the fact of his residence in the city for a certain period of time.

The category of indefiniteness indicates the varying degree of familiarity the interlocutor has with the object of speech: the speaker implies that he has in mind an object not yet known to the interlocutor. Therefore, the interlocutor should not identify it with any known object.

The primary purpose of the indefinite category, articulated through the use of the indefinite pronoun "*welche*," is to generalise by representing an object as emblematic of a broader class of similar objects. This linguistic construction highlights the sudden introduction of an object into discourse, suggesting the lack of prior mentions of the specified object. Indefinite pronouns like "*jemand*," "*irgendjemand*," "*mancher*," and others elucidate the notion of indefiniteness regarding persons, objects, or things. For instance, the use of the indefinite pronoun "*manche*" in this passage underscores individuals unfamiliar to the immediate context, underscoring that the discourse does not involve the present audience (Müller, 2023).

The concept of indefiniteness finds vivid expression through the indefinite pronoun "*jemand*." Pronouns like "*jemand*" and "*mancher*" convey a sense of informal disdain. Additionally, the category of indefinite person in the German language is represented by the pronoun "*man*," which traditionally falls within the indefinite-personal classification. This pronoun establishes broad references, aligning with the German term "*Gesamt-Namenlosigkeit*" (overall namelessness), indicating an indefinite subject meant to broadly encompass a collective of people, including an unspecified number of individuals (Weber, 2023).

Furthermore, the indefinite-personal pronoun "man" identifies individuals or groups known to the speaker (or listener) but intentionally left unnamed for certain reasons. It is also employed to designate one or more unidentified individuals, aligning it semantically with pronouns like "einer" and "jemand." Each of the indefinite pronouns "jemand," "irgendjemand," "mancher," and "man" effectively communicates the concept of indefiniteness, emphasising the unknown quality of the subject at hand (Culicover, 2021). Despite their apparent similarities, these pronouns exhibit nuanced semantic distinctions that are meaningful, preventing them from being considered synonymous pairs.

Indefinite pronouns can also emphasise the uncertainty of person, object, quality, quantity, place, and time of action. Another way to express the category of object indefiniteness is by using the indefinite pronoun "mehrere." The semantics of this indefinite pronoun are unique because it serves to indicate an unspecified number of individuals, objects, and so forth. The pronoun "irgendein" can be used to verbalise the category of indefiniteness for both living and non-living objects. Combining the indefinite pronoun "irgendein" with nouns to denote living and non-living objects presents the object as unknown, similar to others, thus verbalising the category of indefiniteness (Weber & Kopf, 2023). The semantics of the indefinite pronoun "jeder" encompass a generalized meaning of any object it denotes. It is traditionally believed that the use of indefinite pronouns to verbalize the category of indefiniteness is characteristic of colloquial speech style. Research has confirmed that the primary function of the semantics of indefiniteness is generalisation, where the object is regarded as a representative of a whole class of similar objects, not associated in the speaker's consciousness with specific connections to surrounding objects.

Conclusions

In modern German, the category of definiteness/indefiniteness is viewed as an indicator of speakers' familiarity/unfamiliarity with the speech object, as well as a communicative-grammatical characteristic of the text. The primary means of expressing this category are definite (der, die, das, die) and indefinite (ein, eine, ein) articles. Other means of representing the category of definiteness include demonstrative and possessive pronouns. The category of indefiniteness is expressed, besides indefinite articles, through indefinite (einige, jemand, irgendjemand, mancher, mehrere) and indefinite-personal pronouns, among which the pronoun "man" holds particular significance. Further research opportunities in this area lie in comparative analysis of means of expressing definiteness/indefiniteness in German and Italian languages.

References

- Culicover, P. W. (2021). Grammatical theory: From transformational grammar to constraint-based approaches by Stefan Müller. *Language*, 97(4), 830-836. <https://muse.jhu.edu/pub/24/article/840959/summary>
- Fehringer, C. (2019). *German grammar in context*. Routledge. <https://www.routledge.com/German-Grammar-in-Context/Fehringer/p/book/9780367186616>
- Müller, S. (2023). *Grammatical theory: From transformational grammar to constraint-based approaches*. Language Science Press. <https://langsci-press.org/catalog/book/380>
- Pross, T. (2019). What about lexical semantics if syntax is the only generative component of the grammar? A case study on word meaning in German. *Natural Language & Linguistic Theory*, 37(1), 215-261. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11049-018-9410-7>
- Weber, T. (2023). Tense, Aspect, and Mood in Germanic. In *Oxford Research Encyclopedia of Linguistics*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199384655.013.983>



SECTION: ECONOMIC SCIENCES.

SEKCJA: NAUKI EKONOMICZNE.

How to cite: Amoa-Gyarteng, K., & Eserifa, O. E. (2024). Innovation Strategy and SME Survival: the Role of Organizational Adaptability. *The Science of Tomorrow: Innovative Approaches and Forecasts*. (pp. 389-394). Futurity Research Publishing. <https://futuraity-publishing.com/the-science-of-tomorrow-innovative-approaches-and-forecasts-archive/>

Innovation Strategy and SME Survival: The Role of Organizational Adaptability

Karikari Amoa-Gyarteng¹, Oyin-Emi Eserifa²

¹ Research Fellow, Department of Business Management, University of Johannesburg, South Africa,
kariamoa1@gmail.com

² Adjunct Professor, Colangelo College of Business Grand Canyon University,
oyinemi.eserifa@my.gcu.edu

Accepted: February 23, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | Language: English

Abstract. This study aims to concisely examine the impact of innovation strategy on the survival of small and medium enterprises (SMEs), focusing on the mediating role of organizational adaptability. Employing an explanatory research design, data were collected through structured questionnaires from SME owners and managers in Kumasi Metro, Ghana. Regression analysis reveals that innovation strategy is significantly related to organizational adaptability, which in turn positively influences SME survival. Therefore, organizational adaptability's mediating role is established, indicating its essential function in SME survival.

Keywords: *Innovation strategy, organizational adaptability, SME survival, diffusion theory, competitive advantage.*

Introduction

Entrepreneurship stands as the driving force behind economic growth (Amoah et al., 2022). Despite their vital role as catalysts for entrepreneurship and economic development, SMEs face formidable challenges (Kindström et al., 2024), especially in developing economies. Nevertheless, Osano (2023) argues that SMEs willing to innovate possess the capacity to thrive. Firms must also develop a competitive strategy to ensure their survival (Karikari, 2014). Innovation is defined as the implementation of new or significantly improved products, services, or processes (Stoneman, 2022). An organization's ability to identify the necessity for change, capitalize on emerging opportunities, and effectively navigate evolving circumstances is defined as organizational adaptability (Mendoza & Peláez, 2021). SME survival entails maintaining solvency to continue operations (Amoa-Gyarteng & Dhliwayo, 2024). This study aims to examine the influence of innovation strategy on the survival of SMEs, with a particular focus on the mediating role of organizational adaptability.

Theoretical Framework

The diffusion of innovation theory, proposed by Rogers (1995), serves as the theoretical foundation for this study. This theory suggests that innovation spreads within a social system over time through certain channels. This influential theory explains how, why, and how quickly new ideas and processes are adopted (Yu, 2022). This framework helps explain how SMEs adopt and implement innovation strategies and the resultant impact on organizational adaptability and survival.

Hypotheses Development

Innovation strategy and organizational adaptability

Firms with a well-defined innovation strategy are more likely to develop adaptive capabilities (Quansah et al., 2022). Innovation strategy involves planned actions and policies to achieve innovation goals, which enhance an organization's ability to adapt to changing environments (Badanin, 2023; Turgunov & Karimov, 2023). Thus, we propose that:

H1: Innovation strategy is positively related to organizational adaptability.

Innovation strategy and SME survival

Firms that persistently invest in innovation have a better chance of survival than those that do not invest (Floyd, 2016). Innovation gives SMEs a competitive edge, allowing them to differentiate their offerings and improve operational efficiencies, thus enhancing their survival prospects (Rubio-Andrés et al., 2024). From the literature, we hypothesize that:

H2: Innovation strategy positively impacts SME survival.

The mediating role of organizational adaptability in the relationship between innovation strategy and SME survival

Organizational adaptability is essential for implementing innovative practices effectively (Kodama, 2019). It enables firms to respond promptly to market changes and uncertainties, sustaining their competitive position and survival (Mishrif & Khan, 2023). This suggests that organizational adaptability may mediate the effect of innovation strategy on SME survival. Thus, we posit that:

H3: Organizational adaptability mediates the relationship between innovation strategy and SME survival.

Methods

An explanatory research design was employed, targeting SMEs in Kumasi, Ghana's second-largest city. Data were collected through structured questionnaires distributed to SME owners and managers. The sample size was 200 SME owners and managers, obtained through convenience sampling from all registered SMEs with the Ghana Enterprises Agency in Kumasi. The survey measured innovation strategy, organizational adaptability, and firm survival. Responses were analyzed using IBM SPSS Statistics 28, with regression models testing the hypothesized relationships.

Research Results

The regression results (Table 1) show the effects of innovation strategy on organizational adaptability and SME survival.

Table 1-

Inferential Results

Variable	Model 1	Model 2	Model 3
Control paths			
Gender	-.034 (.017)	-.817 (.020)	-.958 (.039)
Age	-.050 (.034)	-.096 (.044)	-.707(.004)
Level of Education	.345 (.000)	.104 (.001)	-.294 (000)
Main effects			
OA*IS	.301 (.000)		
IS*OS		.324 (.001)	
Meditating effect			.118 (.000)
IS*OA*OS			
Fit indices			
R ²	.710	.652	.854
ΔR ²	.468	.424	.572
Adjusted R ²	.446	.419	.572
F statistics	10.825	16.825	36.479

DF

199

199

199

Source: author's own development

Hypothesis Testing

Hypothesis 1: Innovation strategy positively affects organizational adaptability.

The results from Model 1 indicate that innovation strategy (IS) has a significant positive effect on organizational adaptability (OA) ($\beta = .301$, $p < .001$), supporting Hypothesis 1. This aligns with previous literature, such as Kanyuga (2019), suggesting that a well-defined innovation strategy enhances organizational adaptability.

Hypothesis 2: Innovation strategy positively impacts SME survival.

Model 2 shows that innovation strategy (IS) significantly impacts SME survival (OS) ($\beta = .324$, $p = .001$), supporting Hypothesis 2. This is consistent with studies such as Carrasco-Carvajal et al.(2023), which indicate that innovation has an essential impact on the competitiveness of SMEs. This confirms that SMEs with robust innovation strategies have higher survival rates.

Hypothesis 3: Organizational adaptability mediates the relationship between innovation strategy and SME survival.

The mediating effect is tested in Model 3, where the interaction term significantly affects SME survival ($\beta = .118$, $p < .001$). This suggests that innovation strategy leads to organizational adaptability, which in turn enhances SME survival, fully supporting Hypothesis 3. According to Adam and Alarifi (2021), innovation strategy positively impacts SME survival. As this study shows, organizational adaptability mediates this relationship.

Discussion and Concluding Remarks

The findings fully support all three hypotheses. Innovation strategy significantly enhances organizational adaptability, positively impacting SME survival. Furthermore, organizational adaptability significantly mediates the relationship between innovation strategy and SME survival. SMEs experience improved resilience and longevity due to their enhanced organizational adaptability driven by innovation strategy. Flexible organizations can effectively transform ideas into tangible outputs (Smit, 2015). This study extends the diffusion of innovation theory by showing that organizational adaptability mediates the association between innovation strategy and SME survival. It shows the importance of adaptability in maximizing the benefits of innovative efforts within SMEs. The practical implication is that managers should prioritize innovation and foster a culture of adaptability to enhance survivability. While this study provides valuable insights into SME survival, it has limitations. The convenience sampling method used in this study limits the generalizability of the findings to all SMEs. Furthermore, the study does not explore the impact of sector-specific innovation strategies on SME survival in various contexts. Future studies

should incorporate random sampling methods and investigate sector-specific innovation strategies to enhance understanding of their impact on SME survival across diverse contexts.

References

- Adam, N. A., & Alarifi, G. (2021). Innovation practices for survival of small and medium enterprises (SMEs) in the COVID-19 times: The role of external support. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 10(1), 15.
- Amoa-Gyarteng, K., Dhlwayo, S., & Adekomaya, V. (2024). Innovative marketing and sales promotion: Catalysts or inhibitors of SME performance in Ghana. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2353851.
- Amoah, J., Belas, J., Dziwornu, R., & Khan, K. A. (2022). Enhancing SME contribution to economic development: A perspective from an emerging economy. *Journal of International Studies*, 15(2), 63–76.
- Badanin, K. Y. (2023). Innovation strategy as a tool of increasing the level of enterprise competitiveness. *Business Strategies*, 11(2).
- Carrasco-Carvajal, O., García-Pérez-de-Lema, D., & Castillo-Vergara, M. (2023). Impact of innovation strategy, absorptive capacity, and open innovation on SME performance: A Chilean case study. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(2), 100065.
- Floyd, J. (2016). Innovation and firm survival in start-ups (Doctoral dissertation, Université d'Ottawa/University of Ottawa).
- Kanyuga, L. (2019). Influence of strategic innovation on performance of telecommunication firms: A case of Safaricom Company. *Journal of Strategic Management*, 3(1), 21-39.
- Karikari, A. G. (2014). International tax avoidance schemes: An investigation of multinational technology companies. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 4(1), 365-370.
- Kindström, D., Carlborg, P., & Nord, T. (2024). Challenges for growing SMEs: A managerial perspective. *Journal of Small Business Management*, 62(2), 700-723.
- Kodama, M. (2019). Business innovation through holistic leadership-developing organizational adaptability. *Systems Research and Behavioral Science*, 36(4), 365-394.
- Mendoza, J. M., & Peláez, M. A. M. (2021). Organizational adaptability: A reflection based on ex-ante, in action and ex-post conditions. *Cuadernos de Administración*, 34, 1-19.
- Mishrif, A., & Khan, A. (2023). Technology adoption as survival strategy for small and medium enterprises during COVID-19. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(1), 53.
- Osano, H. M. (2023). Global scaling by SMEs: Role of innovation and technology. *Journal of the International Council for Small Business*, 4(3), 258–281.
- Quansah, E., Hartz, D. E., & Salipante, P. (2022). Adaptive practices in SMEs: Leveraging dynamic capabilities for strategic adaptation. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 29(7), 1130-1148.

Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. Free Press.

Rubio-Andrés, M., Linuesa-Langreo, J., Gutiérrez-Broncano, S., & Sastre-Castillo, M. Á. (2024). How to improve market performance through competitive strategy and innovation in entrepreneurial SMEs. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1-30.

Smit, J. (2015). The innovation value chain and adaptability of organizations. *Journal of International Technology and Information Management*, 24(3), 57-73.

Stoneman, P. (2022). Defining innovation. In *Elgar Encyclopedia on the Economics of Knowledge and Innovation* (pp. 81).

Turgunov, M., & Karimov, O. (2023). Issues of development and improvement of the innovation strategy of enterprises. *American Journal of Social Sciences and Humanity Research*, 3(02), 116-120.

Yu, P. (2022). Diffusion of Innovation theory. In *Implementation Science* (pp. 59-61). Routledge.



SECTION: COMPUTER SCIENCE, COMPUTING AND AUTOMATION.

SEKCJA: INFORMATYKA, OBLICZENIA I AUTOMATYZACJA.

How to cite: Drofa, D. (2024). Using Machine Learning to Forecast Resources in Long-Term Business Projects. *Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024*. (pp. 395-398).

Futurity Research Publishing. <https://futurity-publishing.com/horizons-of-innovation-conference-on-multidisciplinary-trends-in-science-2024-2/>

Using Machine Learning to Forecast Resources in Long-Term Business Projects

Denys Drofa,

Specialist, Software Developer, Engineering Department, Smart Barrel, Inc, 7251 NE 2nd Ave Suite 102, Miami, FL 33138, <https://orcid.org/0009-0000-3721-6460>

Accepted: February 23, 2024 | **Published:** February 28, 2024 | **Language:** English

Abstract: This paper examines the use of machine learning methods for resource forecasting in long-term business projects. The main models, such as regression, decision trees, neural networks, and time series, are analyzed to assess financial, material, and human resource needs. Examples of applications in construction and corporate management are provided. Machine learning helps minimize risks, improve efficiency, and adapt forecasts to market changes.

Keywords: Machine learning, resource forecasting, business projects, time series, regression, neural networks, project management.

Introduction

Machine learning (ML) has become an important tool for improving decision-making in various fields, including business project management. Resource forecasting is an important aspect of managing long-term business projects, as the correct prediction of the need for funds and labor helps to optimize costs, increase efficiency, and ensure timely completion of tasks (Morozov, et al., 2023). Machine learning allows you to process large amounts of data, taking into account various factors such as historical performance, economic trends, seasonal fluctuations, and even risk factors that may arise during the project. It is a subset of artificial intelligence that promotes data-driven machine learning without explicit programming. This creates the conditions for modeling complex processes, including forecasting resources such as time, finance, human resources, and materials needed to successfully complete a project (Sen, et al., 2023). Different types of machine learning models are used to forecast them in long-term business projects, including regression, time series, decision tree, and neural networks.

Regression models are used to predict the amount of resources, for example, the amount of funding needed to implement project phases. One of the most popular models is linear regression, which facilitates forecasting based on several variables. Decision tree-based models, such as Random Forest, allow you to classify or predict resources, taking into account numerous factors that may change over time (Ahmad, & Chen, 2020). Neural networks are used for more complex projects where there are non-linear relationships between different variables. Time-series models, such as ARIMA, make it possible to predict future resource requirements by analyzing past trends and seasonal fluctuations (Wasserbacher, Spindler, 2022).

Construction projects are a prime example of how machine learning can help predict resources. For example, companies that build large residential complexes or infrastructure projects can use machine learning models to predict the need for materials such as concrete, metal, and bricks, and labor at different stages of the project. In the case of residential construction, machine learning can be used to predict the amount of materials needed based on historical data on the construction of similar facilities, season, inflation rates, and other factors. For example, a machine learning algorithm can detect that the demand for construction materials increases in the summer, which allows project managers to order the necessary resources in advance to avoid delays in project implementation (Sangrody, et al., 2018). In long-term business projects, such as startups, machine learning can be used to predict financial needs at different stages of a company's development. This is especially important for those businesses that depend on external investors and need to clearly demonstrate how and when they will use the funds raised (Wasserbacher, & Spindler, 2022). Machine learning models can analyze a company's previous financial results, market trends, economic forecasts, and seasonal fluctuations in demand for products or services. In particular, the algorithm can predict that in a few months a startup will need additional capital to expand production or marketing campaigns (Feizabadi, 2020).

Table 1*Application of machine learning models for resource forecasting in long-term business projects*

Type of machine learning model	Application in resource forecasting	Case study	Advantages and limitations
Linear regression	Forecasting financial or material requirements based on historical data	Forecasting the cost of building materials in a construction project	Easy to implement, suitable for linear dependencies, but can be inaccurate for complex non-linear relationships
Decision Trees	Predicting the need for human resources or materials depending on a variety of factors	Estimating the number of employees required for different stages of the project based on conditions (seasonality, demand, etc.)	Easy to interpret, but can be prone to overfitting without proper customization
Random Forest	Predicting the need for infrastructure materials or finance at different stages of the project	Forecasting infrastructure costs for enterprise expansion based on historical data	Stable, accurate, reduces the problem of overfitting, but can be difficult to interpret
Neural networks	Forecasting complex nonlinear dependencies in financial and human resource requirements	Forecasting financial costs for long-term startups in an unstable market	Very accurate in complex tasks, but require a lot of data to train and can be difficult to interpret.
Time series models (ARIMA)	Forecasting material or financial needs based on historical data, taking into account seasonal fluctuations	Forecasting the need for construction materials depending on seasonal fluctuations in demand	They are great for time series, but cannot work well with non-linear dependencies.
Genetic algorithms	Optimizing the use of resources in long-term projects, taking into account constraints and risks	Optimize financial allocation across multiple projects to maximize profits	Suitable for complex optimization tasks, but may require high computing power

Source: created by the author.

In a large corporation implementing multi-phase international projects, forecasting human resource needs is critical to ensure timely completion of tasks. Machine learning can help analyze historical data on workloads, employee productivity, and human resource efficiency. For example, in a global company implementing several projects simultaneously, a machine learning algorithm can predict the need for employees with specific skills for each phase of the project, taking into account

factors such as seasonal fluctuations in demand for certain products or services, as well as global economic conditions. Machine learning has several advantages in resource forecasting. First, it reduces risks. Machine learning models help to accurately predict resource requirements, which helps to reduce the likelihood of resource shortages or overages. This ensures timely project execution and reduces the risk of financial losses. Secondly, it optimizes the use of resources. Thanks to accurate forecasts, companies can optimize the use of their resources, including finance, materials, and human labor, which helps to increase efficiency. And thirdly, machine learning can adapt forecasts to changes, such as economic fluctuations, market demand, new regulations, or unpredictable events such as a pandemic. Machine learning is a powerful tool for forecasting resources in long-term business projects, as it allows you to analyze large amounts of data and take into account numerous factors to make informed decisions. With this approach, companies can more accurately predict the need for materials, finance, labor, and other resources, which reduces costs and risks, increases efficiency, and contributes to the successful completion of projects.

References

1. Ahmad, T., & Chen, H. (2020). A review on machine learning forecasting growth trends and their real-time applications in different energy systems. *Sustainable Cities and Society*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.102010>
2. Feizabadi, J. (2020). Machine learning demand forecasting and supply chain performance. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 25(2), 119-142. <https://doi.org/10.1080/13675567.2020.1803246>
3. Morozov, V., Deineha, V., & Khlevnyi, A. (2023). Research on the use of machine learning methods for forecasting time series when making management decisions in IT projects under martial law. *CEUR Workshop Proceedings*. https://ceur-ws.org/Vol-3624/Paper_17.pdf.
4. Sangrody, H., Zhou, N., Tutun, S., & Khorramdel, B. (2018, February). Long term forecasting using machine learning methods. *IEEE Power and Energy Conference at Illinois (PECI)*. <https://doi.org/10.1109/PECI.2018.8334980>
5. Sen, D., Hamurcuoglu, K. I., Ersoy, M. Z., Tunç, K. M. M., & Günay, M. E. (2023). Forecasting long-term world annual natural gas production by machine learning. *Resources Policy*, 80. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102675>
6. Wasserbacher, H., & Spindler, M. (2022). Machine learning for financial forecasting, planning and analysis: Recent developments and pitfalls. *Digital Finance*, 4, 63-88. <https://doi.org/10.1007/s42521-021-00038-0>

CONTENTS

Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary Trends in Science 2024.....	3
Maksym Hryshchenko THE ROLE OF ORGANIZATIONAL CULTURE IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL SELF-REALIZATION OF POLICE OFFICERS: STRATEGIES AND TOOLS	4
Olha Zadorina, Volodymyr Tereshchuk, Yuliia Zaverukha INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES: A COMPREHENSIVE REVIEW OF CURRENT TRENDS AND PROSPECTS	8
Tetiana Volotovska, Tetiana Dniprovskaya, Kateryna Nediialkova DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHMS TO ENHANCE TEACHING AND LEARNING PROCESSES	12
Olena Kabatska, Nataliia Shepa, Lesya Vysochan PROSPECTS AND OBSTACLES TO THE IMPLEMENTATION OF DISTANCE LEARNING IN UKRAINE IN THE CONTEXT OF MODERN CHALLENGES	17
Mykola Koziar, Anna Krymska, Dmytro Yefimov INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN IT SYSTEMS: CHALLENGES AND PROSPECTS	21
Ilona Dorohan THE RENAISSANCE OF DECORATIVE AND APPLIED ARTS IN CONTEMPORARY UKRAINE: HISTORY AND PERSPECTIVES	26
Inna Ninyuk, Mariya Ninyuk THE STATE AND PROSPECTS OF PUBLIC SERVICE DEVELOPMENT IN UKRAINE	31
Viktoriia Khrenova, Vadym Kozik, Roman Selsky INDIVIDUALIZATION AND PERSONALIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN ART EDUCATION WITH THE HELP OF AUGMENTED REALITY: CHALLENGES AND PROSPECTS	36
Valentyna Chubenko, Liudmyla Blahovisna THE USE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES TO ENHANCE TRANSPARENCY AND QUALITY IN MEDICAL EDUCATION IN UKRAINE	41
Denis Volsky APPLICATION OF ADVANCED TECHNOLOGIES IN KICKBOXER TRAINING: FROM VIRTUAL REALITY TO BIOMETRIC MONITORING	46
Halyna Kravets, Yuliana Vlasenko, Vira Koblik THE IMPACT OF DISTANCE LEARNING ON SOCIAL ISOLATION AND THE PSYCHOLOGICAL STATE OF STUDENTS	51
Tetiana Datsiuk, Alla Voronkova, Kostiantyn Khrapach THE ROLE OF WOMEN IN POLITICAL DECISION-MAKING: A COMPARATIVE ANALYSIS OF EU COUNTRIES	57

Iryna Oliinyk IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ELEMENTS IN THE PROCESS OF FORMING RESEARCH COMPETENCE OF FUTURE DOCTORS OF PHILOSOPHY IN POSTGRADUATE STUDIES	61
Sofia Tsatsou-Nikolouli ENHANCING METACOGNITION THROUGH CREATIVE WRITING ACTIVITIES	65
Nadiia Antypenko, Oleksii Didur, Roman Rak IDENTIFICATION OF CRITICAL FINANCIAL INDICATORS FOR PREDICTING FINANCIAL CRISES IN ENTERPRISES	71
Mykola Skopen, Oleksandr Budya STRENGTHENING THE SECURITY OF WIRELESS SURVEILLANCE SYSTEM NETWORKS	76
Yuliia Nemyrovych, Anatolija Krasnova, Olena Dudik ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF TEACHING METHODS AND ASSESSMENT OF THEIR IMPACT ON THE CLINICAL PRACTICE OF STUDENTS AT MEDICAL FACULTIES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN UKRAINE	82
Tran Minh Duc CHALLENGES AND SOLUTIONS IN TRAINING AND FOSTERING STAFF IN VIETNAM	87
Anastasiia Rudova DEVELOPMENT OF THE CONCEPT OF SOCIAL RESPONSIBILITY: A HISTORICAL BEGINNING	92
Nina Omelchenko INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS IN FOREIGN LESSONS LITERATURE IN REMOTE AND MIXED CONDITIONS FORMS OF EDUCATION ...	96
Zoriana Tylishchak, Oleksandra Pryshliak, Oleksandr Boichuk CLINICAL-LABORATORY PECULIARITIES OF THE COVID-19 COURSE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS	100
Roksolyana Pryzvanska, Hanna Poplavska, Natalia Uholkova RESEARCH ON PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND PSYCHOSOCIAL CHALLENGES IN CHILDREN WITH AUTISM AND THEIR FAMILIES	106
Nataliia Rodinova, Armen Atynyan, Yuliia Khodykina PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF STIMULATING INTELLECTUAL ACTIVITY IN UNIVERSITY EDUCATION	111
Abdessalem Gouider, Hedi Ben Haddad THE NEXUS BETWEEN CORRUPTION AND YOUTH UNEMPLOYMENT IN AFRICAN COUNTRIES: A GENDER ANALYSIS	116
Rodea Katsapi PRIMARY EDUCATION: PRINCIPALS' AND PARENTS' VIEWS ON THEIR COOPERATION AND INVOLVEMENT	124
Olena Mykolaichuk THE GMA MODEL IN THE SYSTEM OF PROFESSIONAL SELECTION OF MILITARY PERSONNEL IN THE ARMED FORCES OF NATO MEMBER STATES	130
Olena Dragan IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL ETHICS IN HR MANAGEMENT FUNCTIONS OF THE COMPANY	133

Dinko Jukić MEDIA PEDAGOGY AND DIGITAL GAMES EDUCATIONAL POTENTIALS OF DIGITAL GAMES: A MEDIA PEDAGOGY PERSPECTIVE	138
Larysa Lytvynova, Veronika Yehorova INTEGRATIVE INDICATORS OF STUDENT YOUTH ADAPTATION IN WAR CONDITIONS	143
Marianna Dyman RELIABILITY OF MEANS OF FIXATION OF COMPLEX FRACTURES OF PELVIC BONES	148
Nataliya Kurasova, Kateryna Stepanova, Galina Rizak THE ROLE OF VIRTUAL REALITY IN CREATING INDIVIDUALIZED EDUCATIONAL TRAJECTORIES FOR STUDENTS	154
Yaroslav Leonov STRATEGIC ASPECTS OF ANTI-CORRUPTION MANAGEMENT IN THE SPORTS INDUSTRY: SEARCHING FOR EFFECTIVE MECHANISMS	160
Larysa Dzevytska THE INFLUENCE OF INTERACTIVE LEARNING METHODS ON THE ACQUISITION OF FOREIGN LANGUAGES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS	164
Galyna Melnyk-Khokha UTILIZING METADATA TO ENHANCE SEARCH AND ACCESS TO INFORMATION IN ELECTRONIC LIBRARIES	168
Marina Barbash PARAMETRICISM IN MODERN ARCHITECTURE: PERSPECTIVES FOR ECOLOGICAL AND SUSTAINABLE DESIGN	173
Anatoly Matvienko, Mykola Skopen, Lyudmila Krasavtseva, Oleksandr Budya ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF TOURIST FLOWS ON THE VOLUMES OF SERVICES PROVIDED BY TOURIST ENTERPRISES OF UKRAINE	178
Tetiana Fedorenko IMPACT OF MILITARY EPIDEMIOLOGY ON PUBLIC HEALTH: ANALYSIS OF EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS AND CONTROL STRATEGIES IN UKRAINE	184
Olena Litoshenko THE ROLE OF NOTARIES IN ENSURING THE EFFICIENCY OF CIVIL LAW: ANALYSIS OF LEGAL ASPECTS AND CONTEMPORARY CHALLENGES	188
Oleh Predmestnikov, Daria Bozhko, Nataliia Volchenko INTERNATIONAL LAW AND WARS: WAYS OF PEACEFUL SETTLEMENT	193
Hanna Oliinyk FORMATION OF CHURCH ARCHITECTURE IN GRECO-BYZANTINE TRADITIONS	199
Heorhii Kulinchenko, Andrii Panych IDENTIFICATION OF PARAMETERS OF A SYNCHRONOUS GENERATOR OF AN EXPERIMENTAL INSTALLATION FOR UTILIZATION OF EXCESS GAS PRESSURE	204
Hanna Mudrenko ADVANTAGES AND CHALLENGES OF TEACHING GRAMMAR	208

Volodymyr Fishchenko, Anatoliy Korol, Stanislav Yaremin, Dariia Yusupova DYNAMICS OF REGENERATION OF DAMAGED CARTILAGE OF THE KNEE JOINT AFTER THE USE OF NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE THERAPY	211
Olha Matviiuk, Oleksandra Pryshliak, Oleksandr Boichuk, Uliana Nedostup, Moataz Mamdouh CLINICAL ASPECTS OF RESPIRATORY INFLAMMATION IN VACCINATED ADULTS DURING THE LATEST MEASLES OUTBREAK IN THE PRYKARPATTIA REGION AND THE CURRENT INCIDENCE NATURE	216
Andrii Shkitov MODERN METHODS OF INFORMATION PROTECTION IN MOBILE DEVICES RUNNING ANDROID AND IOS	221
Munyaradzi Chidarikire, Jane Nyokanhete EXPLORING LACK OF QUALITY CLEAN WATER ON THE QUALITY OF EDUCATION IN ZIMBABWE RURAL SCHOOLS ..	228
Kostyantyn Mylytsya, Victor Martyniuk, Serhii Hrozdiev ADVANTAGES OF THE ENDOSCOPIC RETROMUSCULAR TECHNIQUE (ETEP) COMPARED TO OPEN RETROMUSCULAR REPAIR OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS	232
Svitlana Kiyko THE FRAMEWORK CONCEPT OF THE MODULE "PRACTICAL UKRAINIAN LANGUAGE COURSE B1" AT GERMAN UNIVERSITIES	236
Tetiana Kupreniuk ATLANTIC SOLIDARITY AND RUSSIAN ARMED AGGRESSION: RETHINKING NATO'S ROLE IN EUROPEAN SECURITY	242
Olena Hubarenko THE MAIN FEATURES OF MANAGING THE INTERNATIONAL ORGANIZATION BASED ON THE STAKEHOLDERS' THEORY	247
Viktor Trokhymchuk, Ihor Pankratov A MODERN RANGE OF DRUGS AFFECTING THE DIGESTIVE SYSTEM AND METABOLISM IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH COVID-19	251
Alexandr Kostenko, Inna Raikovska ANALYSIS AND SYNTHESIS: SYNERGISM OF MANIFESTATION IN INSTRUMENTAL CONNECTION	257
Olha Hubar, Viktoriia Zinchenko, Tetiana Danylo DIVERSITY AND INCLUSION IN HIGHER EDUCATION IN UKRAINE: ANALYSIS OF APPROACHES TO CREATING MORE ACCESSIBLE AND DIVERSE LEARNING	261
Wahhab Asaad Mohammed Ali, Abdulhussein Azher Subhi AUTOMATION OF ACCOUNTING PROCESSES IN PRIVATE HOSPITALS AND ITS IMPACT ON THE QUALITY OF FINANCIAL REPORTS: EVIDENCE FROM IRAQ.	266
Konul Mammadova NAVIGATING CLIMATE CHALLENGES: THE DROUGHT INDEX'S KEY ROLE IN CLIMATE CHANGE IMPACT STUDIES	272
Nadiia Petruk CRISIS SITUATIONS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF TERMINOLOGY AND CONCEPTS	278
Lyudmyla Bashkirova, Olesia Chornii, Sergiy Suprunenko GLOBALIZATION OF MEDICAL EDUCATION: STUDYING THE IMPACT OF INTERNATIONAL TRAINING AND INTERNSHIPS ON PROFESSIONAL DEVELOPMENT	283

Oleh Kobyletskyi, Dmytro Shchybovyk, Bohdan Lysetskyi THE IMPACT OF BRAIN GLIOMAS ON COGNITIVE FUNCTION	288
Yuliia Shovkoplias ANALYSIS OF LANGUAGE STRATEGY EMPLOYMENT FOR EXPRESSING CULTURAL CHARACTERISTICS IN BILINGUAL COMMUNITIES	293
Nadiia Strelak, Tetiana Bakumenko, Anzhela Plohynska THE ROLE OF MENTORING AND SELF-DEVELOPMENT IN SHAPING STUDENT ACTIVITY IN HIGHER EDUCATION	299
Oleksandr Turchyn OPTIMIZATION OF NEURAL NETWORK PARAMETERS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF DIAGNOSING SUCKER-ROD PUMP DEEP-WATER PUMPING ROD INSTALLATIONS FOR OIL PRODUCTION BY DYNAMOMETRIC METHODS	305
Nadiia Kirzha, Olena Gerasymenko, Volodymyr Tiupa ADAPTING MEDICAL TERMINOLOGY TO MODERN REQUIREMENTS: FINDING ORIGINAL SOLUTIONS	309
Natalia Iliuk ANALYSIS OF THE INTERACTION BETWEEN PLANTS AND MICROORGANISMS IN THE CONTEXT OF SOIL CONTAMINATION WITH HEAVY METALS	315
Nyahunda Struggle Desire, Mbetu Thomas, Mureri Martin, Chidarikire Munyaradzi MASVINGO DISTRICT LAND EVICTIONS: A NECESSARY EVIL OR A DISJUNCTURE FROM LIBERATION ETHOS	321
Iurii Rega UKRAINIAN LAW SCHOOLS DURING THE WAR (2022-2024): NAVIGATING CHALLENGES AND UPHOLDING LEGAL EDUCATION	326
Kateryna Lysnyk, Vsevolod Zelenin VIRTUAL REALITY FOR THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH ANXIETY DISORDERS AFTER STRESSFUL EVENTS	329
Viacheslav Zabolotnyi, Ivanna Zadorozhna, Maryna Baryakhtar THE IMPACT OF CHANGES IN THE TAX LEGISLATION OF UKRAINE ON THE TAXATION STRATEGY OF ENTERPRISES	333
Ivan Karnasiuk AREAS FOR IMPROVING THE TECHNOLOGICAL PROCESSES IN OPERATIONAL ACTIVITIES OF THE RAILWAY	338
Zhanna Antipova, Gennadiy Kucherenko INNOVATIVE APPROACHES AND HEALTH TECHNOLOGIES: PHYSICAL EDUCATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS - THE BASIS FOR THE FORMATION OF THE PERSONALITY OF A HIGHER EDUCATION STUDENT	344
Malahat Maharramova THE ROLE OF PREFIXES IN GERMAN VERB FORMATION: A TYPOLOGICAL PERSPECTIVE	348
Eda Altınöz, Ilgaz Akata, Ergin Murat Altuner MOLECULAR DOCKING APPLICATION FOR THE POTENTIAL USE OF PALMITIC ACID AS AN ACRB, AN EFFLUX PUMP PROTEIN, INHIBITOR	352

Athina Varsamidou ATTITUDES OF GREEK FRENCH LANGUAGE TEACHERS ON DIFFERENTIATED TEACHING	357
Liudmila Parahonco LINGUISTICAL SPECIFICATIONS OF THE ACTS "GREETING AND FAREWELL" IN RUSSIAN AND ENGLISH LINGVOCULTURES	363
Volodymyr Trokhanovskyi GRANT ACTIVITY: ITS ROLE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTION MANAGEMENT	367
Dmytro Radiev COMPETITIVENESS OF AN ECONOMIC AGENT IN THE DIGITAL ECONOMY	371
Vladyslav Knyazev STRATEGIES TO OVERCOME EMOTIONAL REGULATION CHALLENGES IN PARENTS OF CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER	377
Apostolos Kaltsas THE IMPACT OF PARENTING AND EDUCATION ON CHILDREN'S DEVELOPMENT	380
Malahat Maharramova VERBALISATION PATTERNS IN MODERN GERMAN: A COMPARATIVE STUDY	385
Karikari Amoa-Gyarteng, Oyin-Emi Eserifa INNOVATION STRATEGY AND SME SURVIVAL: THE ROLE OF ORGANIZATIONAL ADAPTABILITY	389
Denys Drofa USING MACHINE LEARNING TO FORECAST RESOURCES IN LONG-TERM BUSINESS PROJECTS	395



Horizons of Innovation: Conference on Multidisciplinary
Trends in Science 2024