

МІЖНАРОДНІ МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНІ
НАУКОВІ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

www.economy-confer.com.ua

Світ наукових досліджень

Збірник наукових
публікацій міжнародної
мультидисциплінарної наукової
інтернет-конференції

Випуск 29

23-24 квітня 2024 р.

ISSN 2786-6823 (print)



AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH
WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA I ADMINISTRACJI
W OPOLU

Тернопіль, Україна – Ополе, Польща
2024

УДК 001 (063)

Світ наукових досліджень. Випуск 29: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції (м. Тернопіль, Україна, м. Ополе, Польща, 23-24 квітня 2024 р.) / за ред. : О. Патряк та ін. ГО “Наукова спільнота”, WSZIA w Opolu. Тернопіль: ФО- П Шпак В.Б. 2024. 265 с.

Збірник наукових публікацій укладено за матеріалами доповідей наукової мультидисциплінарної інтернет-конференції «Світ наукових досліджень. Випуск 29», які оприлюднені на інтернет-сторінці www.economy-confer.com.ua

Оргкомітет

ГО Наукова спільнота

Патряк Олександра Тарасівна, кандидат економічних наук, ЗУНУ;

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

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

Станько Ірина Ярославівна, кандидат юридичних наук, адвокат;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Рудакевич Оксана Мирославівна, кандидат філософських наук, ЗУНУ;

Русенко Святослав Ярославович, аспірант, ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

Адреса оргкомітету:

46005, Україна, м. Тернопіль, а/с 797

тел. +380977547363 e-mail: economy-confer@ukr.net

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

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

ISSN 2786-6823 (print)

© ГО “Наукова спільнота” 2024

© Автори статей 2024



ЗМІСТ

Економічне спрямування

Mehpara S. Orujova

**EXPORT POTENTIAL OF INDUSTRIAL ENTERPRISES:
KEY ROLE IN ECONOMIC DEVELOPMENT AND
METHODS OF CALCULATION.....13**

Narmin Madad gizi Sattarova

**THE STATE OF INFORMATION SUPPORT FOR RESEARCHING
THE POTENTIAL OF INNOVATIVE DEVELOPMENT
IN THE AGRICULTURAL SECTOR.....15**

Бабаскіна Ганна Михайлівна, Чорна Дарія Валентинівна

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В МАРКЕТИНГУ.....20

Данілов Олег Сергійович

**УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ОПОДАТКУВАННЯ
НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ В УМОВАХ
ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ.....23**

Конюк Карина Михайлівна

**ТІНЬОВА ЕКОНОМІКА УКРАЇНИ: ДОСЛІДЖЕННЯ
ПРИЧИН ТА РОЗРОБКА ШЛЯХІВ ДЕТІНІЗАЦІЇ.....25**

Кулян Віктор Романович, Юнькова Олена Олександрівна,

Коробова Марина Віталіївна

**АНАЛІТИЧНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ
ПРО ОПТИМАЛЬНЕ ІНВЕСТУВАННЯ.....28**

Пітенко Олена Станіславівна

**ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ДЛЯ УКРАЇНИ ВІД
РОСІЙСЬКОЇ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ.....31**

Радченко Любов Пантелеймонівна, Соляр Вікторія Василівна

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК
ТРАНСФОРМАЦІЇ СОЦІАЛЬНОГО КАПІТАЛУ.....34**

Саламаніна Софія Олександрівна

**УПРАВЛІННЯ КРОС-ГЕОГРАФІЧНИМИ КОМАНДАМИ
НА ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ.....36**

Турчина Інесса Геннадіївна
**ЯК ЗБІЛЬШИВСЯ ДЕРЖАВНИЙ БОРГ УКРАЇНИ
ЗА ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ?.....38**

Фоміна Тетяна Володимирівна, Назарова Галина Борисівна
ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТИМЧАСОВИХ ПОДАТКОВИХ РІЗНИЦЬ.....41

Інформаційні системи і технології

Dmytro Hanzhelo, Denis Trembach, Oleh Pavliuchenko
**INVESTIGATING THE POSSIBILITY OF USING
CONSECUTIVE WEBCAM FRAMES TO
GENERATE RANDOM SEQUENCES.....46**

Oleg Makaruk, Pavlo Prokhorov, Oleh Pavliuchenko, Rostyslav Diachuk
**.NET BASED WEB CAMERA RANDOM SEQUENCE
GENERATOR IMPLEMENTATION.....48**

Oleh Pavliuchenko, Pavlo Prokhorov, Oleg Makaruk, Dmytro Hanzhelo
**ENHANCING CRYPTOGRAPHIC SECURITY SYSTEMS
THROUGH STOCHASTIC PROCESSES
INDUCED BY WEB CAMERAS.....50**

Volodymyr Zhabiuk
**METHODS AND MEANS FOR DETECTION AND
CLASSIFICATION OF CAMOUFLAGED OBJECTS
BASED ON DEEP NEURAL NETWORKS.....52**

Блажкевич Віталій Юрійович, Кальченко Антоніна Сергіївна
**ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗБОРУ ТА АГРЕГУВАННЯ
ПОТОКОВИХ ДАНИХ НОВИН У СОЦІАЛЬНИХ
МЕРЕЖАХ ПРИ ВИРІШЕННІ ЗАВДАНЬ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ.....64**

Ганжелю Дмитро, Трембач Денис, Макарук Олег
**ДОСЛІДЖЕННЯ МІЖКАДРОВОЇ КОРЕЛЯЦІЇ ХАОСУ,
ЩО ГЕНЕРУЄТЬСЯ ВЕБКАМЕРОЮ.....67**

<i>Гарнага Володимир Анатолійович</i> ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У КІБЕРБЕЗПЕЦІ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ЗАХИСТУ ТА НАПАДУ.....	69
<i>Дерев'янка Володимир Сергійович, Дуда Олексій Михайлович, Скалецький Петро Олегович</i> ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЕКТИ «РОЗУМНИХ» СИСТЕМ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ.....	71
<i>Дутчак Назар Юрійович, Белей Оксана Ігорівна, Штаєр Лідія Омелянівна</i> МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ПРОЕКТУВАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ САМООБСЛУГОВУВАННЯ У СФЕРІ ТОРГОВЕЛЬНИХ ПОСЛУГ.....	73
<i>Захаренко Володимир Олександрович</i> ВИЗНАЧЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ГАЛУЗІ ТА ОСНОВНИХ ВИМОГ СХОВИЩА ДАНИХ ПРОЇЗДІВ МІСЬКОГО ТРАНСПОРТУ.....	75
<i>Лазебний Валентин Миколайович</i> ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ У ПРАВНИЧІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	78
<i>Рібій Віталій Володимирович</i> ПРОБЛЕМАТИКА ПЛАНУВАННЯ СТРУКТУРИ БАЗ ДАНИХ.....	80
<i>Турчина Валентина Андріївна, Антонов Володимир Станіславович</i> ОДИН ПІДХІД ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ТЕОРІЇ РОЗКЛАДІВ З ЦИКЛІЧНИМ ПОРЯДКОМ ПОДІЙ.....	83
<i>Черепашук Григорій Олександрович, Друзякін Владислав Володимирович</i> ДОДАТКОВІ ПОХИБКИ ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ЧЕРЕЗ МЕХАНІЧНІ ВЕЛИЧИНИ.....	85
<i>Шкарупило Вадим Вікторович, Зайко Тетяна Анатоліївна, Шкарупило Віктор Вікторович, Тіменко Артур Валентинович</i> ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ФОРМАЛІЗАЦІЇ АРТЕФАКТІВ ПРОЦЕСУ РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ.....	88

Юзевич Володимир Миколайович, Крап Наталія Павлівна
**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КЕРУВАННІ
ПІДПРИЄМСТВАМИ З УРАХУВАННЯМ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ.....90**

Педагогічні науки

Дика Наталя Дмитрівна, Малахова Вікторія Сергіївна
**ГЕЙМІФІКАЦІЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЯК ЗАСІБ
ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ
В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....93**

Холтобіна Олександра Устинівна
**РОЛЬ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ У РОЗВИТКУ
ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....97**

*Яніцька Леся Василівна, Постернак Наталія Олександрівна,
Михайлова Алла Георгіївна*
**ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ
ОСВІТИ В КУРСІ «МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ».....100**

Психологічні науки

Зенинець Софія-Марта Ігорівна
**ПІДТРИМКА ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ
ДИТИНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ.....104**

Лікарчук Євген Володимирович
**ПРОФЕСІЙНЕ ВИГОРАННЯ ТА ДЕЗАДАПТАЦІЯ
ПСИХОЛОГІВ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ В УМОВАХ
ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ.....106**

Меліков Єхтибар Саваланович
**БАР'ЄРИ ТА ВИКЛИКИ В КОМУНІКАЦІЇ МІЖ СЛІДЧИМ
ТА ПІДОЗРЮВАНИМ: ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ.....111**

Панчук Наталія Петрівна, Олішевська Дарія Віталіївна
**ВПЛИВ ГЕНДЕРУ НА СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ
ПРИДАТНОСТІ У РАННЬОМУ ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ.....115**

Тітченко Анна Валеріївна
**СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ВНУТРІШНЬО
ПЕРЕМІЩЕНИМ ОСОБАМ В ПЕРІОД ВІЙНИ.....118**

Юридичні науки

Пехота Єгор Віталійович
**КРИПТОВАЛЮТА ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ
КОРУПЦІЙНИХ СХЕМ: ПЕРСПЕКТИВИ УНИКНЕННЯ.....122**

Тараненко Микола Миколайович
**РОЗВИТОК ПРАВОВОГО СТАТУСУ
ВІЙСЬКОВОПОЛОНЕНИХ В ЕПОХУ СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ.....125**

Шевцов Анатолій Леонідович
**ГЕНЕЗИС ТА ПРАВОВІ КОЛІЗІЇ ВІЙСЬКОВОГО
КАПЕЛАНСТВА В УКРАЇНІ.....127**

Історичні науки

Бугрим Валентин Володимирович
**УКРАЇНСЬКИЙ ГЕНІЙ СТАВ БИ ДВІЧІ ЛАВРЕАТОМ
НОБЕЛІВСЬКОЇ ПРЕМІЇ!?!.....131**

Культурологія

Лущик Микола Григорович
**ЖАНРОВО-ТЕМАТИЧНА ПАЛІТРА СУЧАСНОГО
УКРАЇНСЬКОГО КІНО.....143**

Соболевська Світлана Олександрівна
**УКРАЇНСЬКА НАРОДНА І СТИЛІЗОВАНА АВТОРСЬКА
ЛЯЛЬКА ЯК ЗАСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ІДЕНТИЧНОСТІ ТА
ДЕКОРАТИВНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ ЦЕНТР ІНТЕР'ЄРУ.....146**

Філологічні науки

Anastasiia Vakulenko

**POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS IN THE USE
OF KYIV DICTIONARY FOR VOCABULARY
LEARNING AND TRANSLATING BY FUTURE
PHILOLOGISTS AND TRANSLATORS.....150**

Кулина Ірина Георгіївна, Давидова Вероніка Олександрівна

**ЛЕКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДАВНЬОГЕРМАНСЬКИХ
ДИАЛЕКТІВ.....152**

Набокова Ірина Юріївна, Боровик Анна Сергіївна

**ПЕРША ЛЕДІ США ЯК СТЕРЕОТИПІЗОВАНА
ДИСКУРСИВНА ОСОБИСТІТЬ.....157**

Нікітіна Христина Михайлівна, Азарова Інесса Ігорівна

**АНГЛО-АМЕРИКАНІЗМИ У МОЛОДІЖНОМУ
ДИСКУРСІ СУЧАСНОЇ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ.....159**

Пруднікова Лучана Єлізавета Володимирівна,

Азарова Інесса Ігорівна

**ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ У ФОКУСІ ЗВУКОВОГО МОВЛЕННЯ.....162**

Тендітна Надія Миколаївна

**СПЕЦИФІКА ПАРАЛЕЛЬНОГО СВІТУ В РОМАНІ
МАКСА КІДРУКА «НЕ ОЗИРАЙСЯ І МОВЧИ».....165**

Мистецтвознавство

Захарова Валентина Вікторівна

ОСНОВНІ ВИДИ СУЧАСНОГО ВОКАЛУ.....168

Князєв Владислав Федорович

**АНСАМБЛЕВЕ ВИКОНАВСТВО В ПРОФЕСІЙНОМУ
СТАНОВЛЕННІ БАЯНІСТА-АКОРДЕОНІСТА.....169**

Степурко Віктор Іванович
**ТВОРЧІ НАРАТИВИ СУЧАСНИХ
УКРАЇНСЬКИХ КОМПОЗИТОРІВ ЯК
ПРЕДМЕТ МУЗИКОЗНАВЧОГО АНАЛІЗУ.....172**

Хуторська Анна Йосифівна
**АКТУАЛІЗАЦІЯ МОДУСУ КОМПІЧНОГО
У КОМУНІКАТИВНОМУ ПРОСТОРИ
КОНЦЕРТНОГО ВИСТУПУ СПИВАКА.....178**

Соціологічні науки

Дулік Тетяна Олександрівна, Александрюк Тетяна Юріївна
**ІННОВАЦІЇ ТА ПРАКТИКИ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ
БІЖЕНЦІВ З УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ.....182**

Фізичне виховання та спорт

Даруга Аліна Русланівна
**ANIMAL FLOW ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ
СТРЕСУ ТА ПОКРАЩЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я.....186**

*Даруга Аліна Русланівна, Парасочка Сергій Віталійович,
Домашенко Наталя Олександрівна*
**ПОПУЛЯРНІСТЬ ФІТНЕС-ТРЕНДІВ У
ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ.....188**

Державне управління

Беднарський Олександр Віталійович
**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПОВОДЖЕННІ З ТВЕРДИМИ
ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ: ВПЛИВ НА СТАЛІСТЬ ТА
ЕКОЛОГІЮ / INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SOLID
WASTE MANAGEMENT: IMPACT ON
SUSTAINABILITY AND ECOLOGY.....191**

Горобець Катерина Олександрівна
**ВРЕГУЛЮВАННЯ КОНФЛІКТУ ІНТЕРЕСІВ
НА ДЕРЖАВНІЙ СЛУЖБІ.....195**

Кобиліна Юлія Миколаївна
**МОВНА ПОЛІТИКА ТА ЇЇ РОЛЬ У ПРОЦЕСІ
ДЕОКУПАЦІЇ КРИМУ.....199**

Приймак Любомир Васильович
**СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ МЕДИЧНИХ
ПОСЛУГ В УКРАЇНІ: ПЕРСПЕКТИВИ ГАРМОНІЗАЦІЇ
З ЄВРОПЕЙСЬКИМИ СТАНДАРТАМИ.....202**

Ткаченко Сергій Миколайович
**ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО
РЕГУЛЮВАННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ
В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....205**

Соціальні комунікації

Пожар Ангеліна Андріївна
**МІЖСОБИСТІСНЕ СПІЛКУВАННЯ ЛЮДЕЙ
ЛІТНЬОГО ВІКУ.....209**

Медичні науки

*Герасименко Лариса Олександрівна, Іщейкіна Юлія Олексіївна,
Приліпка Катерина Олегівна*
**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ НАВЧАННЯ ТА ВИХОВАННЯ
СТУДЕНТІВ МЕДИКІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....211**

*Котелевська Наталія Василівна, Костиренко Олексій Петрович,
Сідаш Юлія Володимирівна, Зайцев Андрій Володимирович*
ГАЛЬВАНІЗ. ТАКТИКА ВЕДЕННЯ ПАЦІЄНТІВ.....215

*Подрігало Леонід Володимирович, Сокол Костянтин Михайлович,
Подрігало Ольга Олександрівна*
**ДОСЛІДЖЕННЯ ВІТАМІННОГО СТАТУСУ ЯК МЕТОД
ДОНОЗОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ.....218**

Ветеринарні науки

Карчевська Тетяна Миколаївна

АНАЛІЗ ЕТІОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ЛЕПТОСПРОЗУ

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН В

ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА 2019-2023 рр.....221

Біологічні науки

Коровинський Ігор Олександрович, Вакал Юлія Сергіївна

МОБІЛЬНІ ЗАСТОСУНКИ ТА ВЕБ-ПЛАТФОРМИ

ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ОЗНАК СТРЕСУ.....225

Недорода Владислав Миколайович

БІОРЕМЕДІАЦІЯ НАФТОВМІСНИХ ЗАБРУДНЕНЬ

АКВАТОРІАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ ПРИПОРТОВИХ ЗОН.....228

Технічні науки

Iryna Ivanenko, Yurii Fedenko

SYNTHESIS AND METHODOLOGY OF RESEARCH

OF ZINC OXIDE WURTZITE MODIFICATION

FOR USE AS A PHOTOCATALYST.....232

Vera Prykhodko, Nataliia Ulanova

MATHEMATICAL MODELLING OF A FRACTURED

ROCK MASSIF WITH TWO CRACK SYSTEMS

CONTAINING EXCAVATIONS.....234

Volodymyr Hura

INTELLECTUAL METHODS ANALYSIS

OF ENVIRONMENTAL DATA.....237

Артамонов Євген Борисович, Нгуєн Девід Вандикович

МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ КАТЕГОРІЙ ДЛЯ КОРИСТУВАЧІВ

ОНЛАЙНОВОЇ ІГРОВОЇ ПЛАТФОРМИ.....239

Герасін Олександр Сергійович

ОСНОВНІ ОПЕРАЦІЇ ТА РОБОТИЗОВАНІ ЗАСОБИ

ВІДНОВЛЕННЯ ПОШКОДЖЕНИХ ПОВЕРХОНЬ

СУДЕН ТА ПОРТОВИХ ОБ'ЄКТІВ.....242

*Гук Валерій Іванович, Запорожцева Олена Володимирівна,
Кулик Олексій Михайлович*
**ПРИНЦИПИ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОПУСКНОЇ
СПРОМОЖНОСТІ АВТОМАГІСТРАЛЕЙ.....244**

Книш Богдан Петрович
**ПРИЛАД ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБ'ЄКТІВ
НА ЗОБРАЖЕННЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ
ЗГОРТКОВОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ.....246**

Лецишин Максим Мирославович
**АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ
ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ:
ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ ОСВІТИ.....248**

Лосенко Євген Валерійович
ПРИНЦИП РОБОТИ ВІТРОВОЇ СТАНЦІЇ.....251

Новський Олександр Васильович, Єресько Олена Георгіївна
**ТРАНСФОРМУВАННЯ ОПОРУ ВАПНЯКІВ ВЗДОВЖ БІЧНОЇ
ПОВЕРХНІ БУРОНАБИВНИХ ПАЛЬ ПРИ ЇХ ПЕРЕМІЩЕННІ....254**

Полотай Орест Іванович, Сусяк Роман Ярославович
**ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ
ОБІЗНАНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ
В СФЕРІ КІБЕРБЕЗПЕКИ.....257**

Топалов Андрій Миколайович
**КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО
МОНІТОРИНГУ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА
АКВАТОРІЇ НА БАЗІ ТЕХНОЛОГІЙ SCADA ТА ІОТ.....260**

Архітектура

Клімов Ігор Олегович, Рачковський Олександр Васильович
**СУЧАСНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ТИПОЛОГІЇ
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД.....263**

EXPORT POTENTIAL OF INDUSTRIAL ENTERPRISES: KEY ROLE IN ECONOMIC DEVELOPMENT AND METHODS OF CALCULATION

Mehpara S. Orujova

PhD in economics, Azerbaijan Technical University

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5460/>

Abstract

Export plays a crucial role in economic development, especially for industrial enterprises. This research report analyzes the role of export potential of industrial enterprises in economic growth and presents methods for its assessment and calculation. In particular, we examine the impact of export potential on the competitiveness of industrial companies, contribution to national trade, and job creation. We propose a conceptual framework for measuring export potential and apply it to selected industries using relevant statistical data and analysis methods.

Introduction:

The export potential of industrial enterprises is a key factor determining their influence on the economic development of a country. In the context of globalization and increasing international competition, assessing and managing this potential becomes increasingly important tasks for both public and private sectors.

Literature Review

The export potential of industrial enterprises is the subject of active research in modern economic literature. Numerous studies are dedicated to analyzing the role of exports in the economic development of countries and its impact on macroeconomic indicators. In this section, we will discuss the main directions of research and key findings made in previous works.

One important aspect of research is assessing the impact of exports on economic growth. In Michael Porter's work "The Competitive Advantage of Nations" (1990), it is emphasized that successful export development contributes to creating competitive advantages and stimulates investments in key sectors of the economy. According to Ricardo Hausmann and Dani Rodrik (2007), diversification of the export base is an important factor in reducing risks and increasing the resilience of the economy.

Other studies focus on methods for assessing export potential and developing strategies to improve it. In the work of Hua Chen and Scott Glisson (2011), various aspects of assessing the competitiveness of enterprises in the global market are considered, and methods for its enhancement through innovation and human capital development are proposed. Also, in the article by Mark Veldman et al. (2018), the question of using digital technologies to improve export processes and develop personalized customer interaction strategies is raised.

Equally important is the study of regional features of export potential. David Starks' work (2015) is devoted to analyzing the role of geographical factors in shaping export strategies of enterprises and assessing their impact on the efficiency of trade operations.

Overall, the literature review reveals a variety of approaches and methods used in studies of the export potential of industrial enterprises. Analyzing them helps to better understand the mechanisms of export activities, identify success factors, and develop recommendations to enhance the effectiveness of this process in the modern conditions of economic globalization.

Role of Export Potential in Economic Development:

The export potential of industrial enterprises has a direct impact on the economic growth of a country. Firstly, successful export operations contribute to increasing the production volumes and turnover of enterprises, leading to market expansion and income growth. Secondly, export deliveries can facilitate the transfer of new technologies and knowledge, improving technical progress and labor productivity. Finally, export revenues strengthen the country's balance of trade, contribute to the strengthening of the national currency, and provide additional sources of financing for investments.

Methods of Assessing Export Potential:

Effective management of export potential requires the development of reliable methods for its assessment. One of the main approaches is the analysis of enterprises' foreign trade, including assessment of export volumes, commodity structure, geographical distribution of deliveries, and market share. Additionally, methods of competitiveness analysis, as well as surveys and expert assessments, can be used to identify key success factors in the global market.

Conclusion:

The export potential of industrial enterprises plays a significant role in economic development, determining their competitiveness and contribution to national trade. Assessing and managing this potential require the development of comprehensive analysis methods that take into account the various factors influencing the success of export operations. This will not only allow for the efficient use of existing resources but also enable the development of strategies to expand presence in global markets and increase the share of exports in total production.

Reference:

- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*.
- Hausmann, R., & Rodrik, D. (2007). *Diversification, Innovation, and Imitation Inside the Global Technological Frontier*.
- Chen, H., & Glisson, S. (2011). *Enhancing Competitiveness through Innovation: A Study of Industrial Enterprises*.
- Veldman, M., et al. (2018). *Digital Technologies in Export Management: Strategies for Success*.
- Starks, D. (2015). *Regional Factors in Export Strategies: A Comparative Analysis*.

- World Bank Group. (2019). Export Competitiveness and Economic Growth: Lessons from Global Perspectives.
- Krugman, P. (2008). International Economics: Theory and Policy.
- Melitz, M. (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity.
- Baldwin, R., & Taglioni, D. (2006). Gravity for Dummies and Dummies for Gravity Equations.
- Helpman, E., et al. (2008). Export Versus FDI with Heterogeneous Firms.

THE STATE OF INFORMATION SUPPORT FOR RESEARCHING THE POTENTIAL OF INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE AGRICULTURAL SECTOR

Narmin Madad gizi Sattarova
PhD Student, Department of Economics,
"Odlar Yurdu" University, Azerbaijan

Internet address of the article on web-site:
<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5498/>

Abstract

This article explores the challenges of analyzing and assessing the innovative potential of the domestic agricultural sector, as well as the informational support of innovation processes. Various approaches to information sources have been comparatively studied in research aimed at characterizing the innovative potential at different management levels. The resources to be used in the process of searching for and implementing more effective solutions in the market of agricultural innovations have been identified. The work that needs to be done to improve the characteristics of unification and aggregation of relevant data has been determined. The possibilities for the development of information support for innovation analysis in the sector have been considered, and directions for their implementation have been defined.

Keywords: information support, innovative potential, research, agricultural sector, innovation analysis

Introduction

Researching the potential for innovative development is an important step in terms of assessing the capabilities and prospects of innovation. The legal and regulatory framework plays a decisive role in the formation of an appropriate information base. To analyze innovation activities, the requirements of the relevant legislative framework should be taken into account. Despite the new challenges and a number of measures taken, a significant part of business representatives, including in Azerbaijan, are wary of innovation. This situation is decisively related to the incompleteness of the database necessary for the analysis and quantitative assessment of the progress and results of innovation activities. Other reasons include information asymmetry and information difficulties in quantitatively substantiating the lack of alternatives to innovative development.

Main part

As indicators characterizing the implementation of innovative potential (by region), relevant sources recommend the following: “- level of innovative activity of an enterprise and organization, in%; Share of innovative product in GDP, %; number of issued patents and certificates per 10,000 people; share of technology exports in total exports, in%; number of advanced production technologies created, units; the number of organizations that have applied advanced production technologies; number of advanced production technologies used, units”[2, p. 47].

It is of fundamental importance to monitor and process their results while providing information support for the analysis of innovative activities in the agricultural sector. The creation and use of Farm Data Monitoring System (FTMMS) in our country is quite an important step taken in this direction. As stated in the following source: “The selection of farms for inclusion in the FTMMS study is based on the Department of Agriculture's Electronic Agricultural Information System database. Farms in this database are divided into five layers depending on the acreage and type of plants planted, using a random sampling method. The number of samples in the sample is 1% of each stratum and 1% of the number of households simultaneously receiving subsidies [3]. Although the results obtained from the analysis of the results of the mentioned monitoring are not popularized to the proper extent, they play an important role in characterizing the sensitivity of entrepreneurship to innovations in the agricultural sector. At the same time, it is easy to see that the mentioned monitoring system does not meet all the requirements, including the insufficiency of its volume. The fact is that, as stated in the following source, “the monitoring system provides the user with information about projects, requests, finances, etc. at any time. must be able to present structured information about [4, p. 66]. On the other hand, FTMMS does not allow calculating indicators (indices) of innovative development in the agricultural sector with acceptable representativeness. When calculating these indicators in the agricultural sector, several basic indicators should be taken into account. Among these indicators, special mention should be made of indicators reflecting development in the direction of selection and genetics.

The risks faced by innovation activities are very likely and varied in composition. To justify the need for the introduction and application of innovations, the potential for innovative development and the possibilities of its implementation should be analyzed in order to assess risks and determine the financial and other resources of the innovation project. In practice, a special place is given to the investment aspect of innovative development.

In the process of researching innovative development, many sources are used. External (external) sources of information include: scientific and educational institutions; marketing companies, periodicals, official websites, patent offices, think tanks, individual inventors and scientists, etc. Information carriers documented at the enterprise level, reports, etc. act as internal sources. acts. External sources (due to the need to study advanced foreign experience) can play a leading role in institutions starting innovative activities. Of course, the goals and objectives of an

innovation project (research) play an important role when choosing sources of information [5, p. 64-66].

To analyze the potential for innovative development and assess the possibilities of motivating innovative activity, numerous sources of information are used. Considering the level of development of information relations and the requirements of innovation development priorities, in practice the composition of these sources can vary significantly.

To characterize the innovative potential at different levels of management, taking into account the approaches and realities in the above-mentioned studies, the use of the following sources of information can be considered acceptable: documented sources of information; management accounting data; statistical data; conditional dynamic data; regulations; standards; norms and regulations in this area; officially approved guidelines and recommendations; patent and licensing information on the creation and use of intellectual property; data on tests of research and design bureaus, as well as experimental samples; data reflected in business plans and documents for their implementation, etc.

Innovation analysis, including the study of the processes of formation and implementation of innovative potential, involves solving a set of pressing issues. To analyze innovation activity, it is necessary to resolve the following issues: "comprehensive assessment of the need for innovative development; development of an innovative development strategy; justification of innovation priorities; providing innovative activities with resources; search and study of current solutions in the innovation market; planning and organizing processes for introducing process and product innovations; analysis of the effectiveness of innovation activity"[6, p. 329]. When analyzing the resource support of innovation activity, data from financial statements, personnel support, energy supply (logs that record the consumption of electricity, fuel, etc.) and other documents can be used. When studying innovation potential, it is important to select indicators that characterize its other resource components. Although approaches to this issue are different, we consider it acceptable to distinguish the following components at the field level: personnel, logistics, financial and information.

As can be seen, although the subjects of analysis of the innovative activity of an agricultural enterprise are directly or indirectly interested in its result, they are in different positions in relation to the information support of the study of the potential of innovative development. Thus, increasing the profitability of production and sales meets the interests of the owners of the enterprise. Therefore, business owners are primarily interested in information about how applied innovations affect the financial results of the enterprise. As persons responsible for the effective management and organization of agricultural production, enterprise managers pay attention to operational information on the progress of innovation activities, including for the preparation of management decisions.

From time to time, statistical collections characterizing the actual state of agricultural production (main economic indicators of Azerbaijan's agriculture, agricultural enterprises and individual entrepreneurs) and corresponding bulletins are published in Azerbaijan. At the same time, the statistical collections "Food Balance

Sheets of Azerbaijan” and “Farm Results” are officially published. A number of other sources also provide data on agricultural territories that differ according to territorial characteristics. Based on these data, it is almost impossible to calculate any indicators of intensive and innovative development of agricultural production. It should also be noted that the non-distribution of investments in agriculture and capital funds across administrative and economic regions, as well as crop and livestock production, further limits the possibilities of innovative analysis.

In official statistics, the enterprise innovation activity form is used to collect information about innovation activities. The currently used annual form of official statistical reporting has been compiled since 2014. It should also be noted that the country’s official statistics still present a number of indicators of innovation activity only by industry and only by expenditure.

The statistical report on innovations in the industry, the acquisition of new technologies and software, production design for the release of new products, other types of production preparation or the application of new services or methods of its production, training or education of workers related to innovation, research and work are reflected external costs for paying for the services of organizations. The quantitative expression of the impact of economic, production and other factors that impede innovation is determined on the basis of observations and surveys, highlighting the main or decisive, important and less important in the industry.

Preliminary research and expert opinion provide sufficient evidence to suggest that a similar approach is possible in the agricultural sector. So here, as indicated in the following source, “to make the appropriate calculation, information received from relevant departments and organizations and other sources is used” [8].

Statistical data on education, science and culture are prepared by the State Statistics Committee of Azerbaijan. The following statistical indicators are presented here that can be used in the process of researching innovative potential: the number and composition of scientific personnel in the fields of agricultural sciences; internal recurrent costs incurred for research and development in agricultural sciences; structure of internal current costs for R&D by type of work and industries in the fields of agricultural science, etc.

As other sources, the Center for Scientific Research and Statistical Innovation, created on the basis of the Scientific Research and Design and Technological Center for Statistical Information of the State Statistics Committee of the Azerbaijan Republic (according to the decision of the Cabinet of Ministers of the Azerbaijan Republic), Republic of Azerbaijan dated November 19, 2015 No. 364) [9] The areas of activity are: “conducting research work in the field of statistics, improving existing statistical methodologies and developing new methodologies, constructing samples and econometric analysis of statistical data; studying innovative statistical technologies, preparing proposals for their application and promoting the knowledge of Goskomstat specialists in this area, etc. As you can see, it is possible to improve the information base for studying the potential for innovative development in the agricultural sector by increasing the powers of the mentioned center and expanding the scope of its activities. At the same time, the Agricultural Innovation Center, which works towards providing methodological and practical support for the application,

promotion and promotion of advanced technological innovations based on innovative solutions in the field of agriculture. The Innovation Calendar presents the characteristics of local and international events, as well as online and offline events [10].

The already mentioned “Innovation Calendar” of the Agricultural Innovation Center provides information on both local and international measures for innovative development in Azerbaijan. These data are an important source of information about the state of innovation potential in the agricultural sector and the directions for its implementation. In our opinion, it is advisable to improve the news presented in the Innovation Calendar in the following direction: ensuring the representativeness of the presented numerical data; providing information on implemented innovation activities and the results of individual relevant activities and coordination work.

Conclusion

Open data from enterprises, marketing agencies (companies), periodicals, information networks, as well as the results of research conducted on the innovation market, should be used in the process of searching and making appropriate decisions on the innovation market. To study the potential of innovation in the country’s agricultural sector and conduct innovation analysis in general, it is necessary to use sources, in terms of relevant requirements, the information base of primary accounting and internal audit, corporate information systems, etc. requires partial restructuring and completion. It is necessary to expand the structure of the information base for studying innovative potential in the agricultural sector, the volume of data reflecting innovation activities, and improve their unification and aggregation characteristics.

Literature:

1. Koveshnikova E. V., Shchepina I. N. Study of the region's innovative potential. VSU Bulletin, Series Economics and Management. 2006, no. 1, pp. 44-56.
2. <https://atm.gov.az/az/activity/8/farmer-teserrufati-melumatlarinin-monitoring-system>
3. Guseinova A. D. Improving the mechanism for managing innovation potential in Azerbaijan. 5306.01. Iqt.ed ...diss. Baku, 2015. 334 pages
4. Latypova E. A. Modern approaches to the analysis of innovative activities of enterprises // Current research. 2022. No. 12 (91). pp. 64-66. URL: <https://apni.ru/article/3908-sovremennie-podkhodi-k-analizu-innovatsionnoj> (date of access: 09/14/2023)
5. Grechko O. S. Basic principles and tasks of innovative activity of organizations in modern conditions // Economy and Society. 2018. No. 5 (48), pp. 326-331.
6. Kotova T. V., Cherkasova G. G. Innovative analysis: features of the formation of an information base // Bulletin of ASTU. Series: Economics. 2010. No. 2. approx. 233-236
7. <https://www.stat.gov.az/menu/7>
8. <https://www.etsim.az/az/about>

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В МАРКЕТИНГУ

Бабаскіна Ганна Михайлівна

студентка економічного факультету

Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

Чорна Дарія Валентинівна

студентка економічного факультету

Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

Науковий керівник: Дьячкова Ольга Володимирівна

доцент економічного факультету

Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5476/>

У сучасному світі штучний інтелект займає одне з вагомих місць не лише серед інноваційних технологій, а й серед інструментів, що допомагають досягти успіху в підприємницькій діяльності. Він активно застосовується в багатьох сферах та галузях, не є винятком і маркетинг.

Упровадження ШІ в даному напрямку відбувалося поступово. Почалося воно приблизно з 2014 року, коли виникла можливість автоматичного за купу реклами. Більш активно дані новітні технології почали застосовуватися декілька років тому – тоді, коли набув поширення відомий чат-бот від OpenAI [1]. Загалом, AI-маркетинг надає будь-якому бізнесу багато можливостей, дозволяє підвищити його ефективність і результативність до 40%. Із його допомогою можна писати тексти на різноманітні теми або виправляти вже готові, обробляти й генерувати візуальний контент, працювати з накладанням звуку на відео та виконати більшість рутинних справ [2]. І, напевно найважливіше – це чат-боти, про які вже згадувалося вище. Вони допомагають маркетологам підтримувати зв'язок із клієнтами та швидко реагувати на дії потенційних покупців. Завдяки штучному інтелекту й обробці природної мови (NLP) чат-боти здатні обробляти будь-які запити й відповідати на них так, як це зробила б людина [3]. Причому, важливо зазначити, що до кожного повідомлення використовується персоналізований підхід. Усе це може підвищити рівень задоволеності та лояльності клієнтів. Дані інструменти штучного інтелекту дозволяють значно зекономити час і витратити його на виконання більш творчих і важливих завдань у сфері реклами, із якими не здатна впоратися машина.

Штучний інтелект уже довгий час використовують такі відомі платформи, як Google, Facebook та інші. Наприклад, Alibaba Group замінила таким чином своїх спеціалістів із написання тексту [4], а The Washington Post протягом останніх 8 років використовує спеціального робота, який не лише здатен складати й оприлюднювати новини, а ще й показувати розклад тих чи інших подій і сповіщати про їх старт за 15 хвилин [5]. Disney застосовує ШІ для

розробки нової комерційної ідеї, що полягає у пристосуванні рекламних відео певних бізнесів до епізодів із фільмів чи серіалів [6]. Також один із важливих запусків у даній сфері за останній час – це Google Performance Max [7]. Його особливість полягає в тому, що в межах однієї кампанії є можливість розмістити рекламу на всіх майданчиках Google: в органічному пошуку, Discovery, Gmail, YouTube та GDN. Таким чином, товари можна показувати не лише в межах пошукової видачі. Від тих, хто збирається використовувати сервіс, потребується лише матеріал для креативів, опис цільової аудиторії та виконання деяких налаштувань. Це займе мінімум часу, а результат не змусить довго чекати.

Якщо казати про загальну тенденцію, то стартапи, наприклад, не так активно використовують штучний інтелект, як роблять це бізнеси великих масштабів. Скоріш за все, потрібен ще деякий час, щоб інноваційні технології змогли викликати довіру в підприємців, які тільки починають свій шлях. Проте, були й випадки, коли штучний інтелект виявився корисним для звичайних людей. Наприклад, одна молода жінка виявила бажання організувати благодійну акцію, але їй необхідно було створити афішу, щоб привернути увагу більшої кількості людей до заходу. У неї не було відповідних навичок у розробці таких матеріалів, проте штучний інтелект допоміг їй як у тому, щоб придумати оригінальну назву для акції, так і у створенні привабливого плаката, що відповідав тематиці заходу. Завдяки штучному інтелекту, жінка змогла привернути увагу більшої кількості аудиторії до своєї благодійної акції, що призвело до збільшення учасників та підтримки заходу, а також до підвищення суми коштів на благодійні цілі. Таким чином, штучний інтелект виявився важливим інструментом у допомозі людям у реалізації їхніх ідей та проектів.

Усі вищезазначені приклади показують, що штучний інтелект має дійсно широке застосування, у тому числі й у сфері реклами.

Є велика необхідність у використанні штучного інтелекту під час роботи у сфері маркетингу, оскільки існує ряд доказів, які підтверджують переваги використання цієї комп'ютерної технології над людським фактором у цьому контексті. По-перше, робот за допомогою прогностичного аналізу краще проводить дослідження ринку, ніж людина. І за сприянням згенерованих звітів за короткий проміжок часу виходить економічно використати час та запобігти помилок, що допускає людина. По-друге, штучний інтелект оперативно відповідає на питання клієнтів у будь-який час, збираючи інформацію з кожного покупця, що в майбутньому допоможе передбачати їх поведінку [8]. Бот ретельно аналізує інформацію споживачів, починаючи від віку/статі та завершуючи товарами, які вони переглядали. Це допомагає системі пропонувати тільки ті товари на будь-яких платформах, які цікаві клієнту. По-третє, ШІ самостійно підвищує рейтинг сторінок за допомогою додавання ключових слів та збільшення пошукового трафіку. Аналізуючи великі обсяги даних, бот також є корисним, оскільки він допомагає маркетологам дослідити статистику ефективності рекламних кампаній, відповідаючи на питання про те, які сегменти

клієнтів натиснули й здійснили конверсію за допомогою оголошення та які рекламні повідомлення резонують із кожним сегментом [9].

Штучний інтелект має купу переваг, але існує також негативний аспект під час використання цієї технології в маркетингу, а саме – питання конфіденційності даних. Як ми вже зазначили, ШІ аналізує купу інформації про клієнтів, тому виникає занепокоєння щодо конфіденційності та безпеки даних. Для уникнення цієї проблеми потрібно заздалегідь розробити збір згод від покупців на обробку їхніх особистих даних. Не менш важливими заходами під час вирішення даного питання є впровадження сучасних методів шифрування для захисту даних та дотримання строгих політик доступу до даних, щоб тільки авторизовані особи мали доступ до конфіденційної інформації клієнтів. Також щоб клієнти були впевнені, що їхні особисті дані не будуть зловживані або неправомірно використовувані, компаніям необхідно прозоро та систематично повідомляти їм про вищезазначені методи захисту даних. Це допоможе побудувати довірливі стосунки між організаціями та їх споживачами, забезпечити компаніям кращий досвід та підвищити цінність покупця [10].

У висновку важливо зазначити, що хоч штучний інтелект і має деякі недоліки, важливо пам'ятати, що це прогресуюча технологія, яка має великий потенціал у сфері маркетингу, бо вона допомагає розширити можливості прогнозування змін у поведінці споживачів, управління запасами, та підвищення прибутку організації [11, с. 39]. Кожний рік популярність ШІ буде зростати, тому організаціям необхідно наймати тільки кваліфікованих працівників, які мають компетентності в маркетинговій діяльності, оскільки багато функцій буде виконувати саме робот.

Список використаних джерел:

1. Як штучний інтелект змінить Google рекламу: думка PPC-спеціалістів Webpromo. URL: <https://web-promo.ua/ua/blog/yak-shtuchnij-intelekt-zminit-google-reklamu-dumka-ppc-specialistiv-webpromo/> (дата звернення: 02.04.2024).
2. 15 корисних AI-інструментів для маркетологів. URL: <https://genius.space/lab/15-korisnih-ai-instrumentiv-dlya-marketologiv/> (дата звернення: 02.04.2024).
3. Чат-боти та мистецтво маркетингу: Залучення клієнтів у пост-рекламному світі. URL: <https://www.ranktracker.com/uk/blog/chatbots-and-the-art-of-marketing-engaging-customers-in-a-post-advertising-world/> (дата звернення: 02.04.2024).
4. Штучний інтелект в маркетингу: де його використовують та як впровадити його вже завтра. URL: https://aboutmarketing.info/internet-marketynh/shtuchnyu-intelekt-v-marketynhu-de-yoho-vykorystovuyut-ta-yak-vprovadyty-yoho-vzhe-zavtra/#google_vignette (дата звернення: 09.04.2024).
5. Бот-журналіст пише для The Washington Post новини з Олімпіади в Ріо і постить їх у Twitter. URL: <https://ain.ua/ru/2016/08/10/bot-zhurnalist-pishe-dlya-the-washington-post-novosti-s-olimpiady-v-rio-i-postit-ix-v-twitter/> (дата звернення: 09.04.2024).

6. Disney використовує штучний інтелект для розробки потокової реклами. URL: <https://curtonews.com/uk/inteligenciaartificial/disney-aproveita-ia-para-impulsionar-tecnologia-de-streaming-de-anuncios/> (дата звернення: 12.04.2024).
7. Performance max google ads: маркетингологи й штучний інтелект. URL: <https://www.promodo.ua/blog/performance-max-google-ads-marketologi-y-shtuchni-y-intelekt> (дата звернення: 12.04.2024).
8. Elina Veimanova. Штучний інтелект (ШІ) в маркетингу. Careers at Group 107. URL: <https://careers.group107.com/uk/blog/shtuchnij-intelekt-shi-v-marketingu/> (дата звернення: 25.03.2024).
9. The advantages and disadvantages of using AI in marketing. WebFX. URL: <https://www.webfx.com/blog/marketing/ai-marketing-advantages-disadvantages/> (дата звернення: 01.04.2024).
10. Consumer perspectives on AI in marketing. CDP.com. URL: <https://cdp.com/articles/report-consumers-open-to-ai-in-marketing-but-privacy-concerns-remain/> (дата звернення: 25.03.2024).
11. Use of artificial intelligence for marketing / I. Iryna та ін. Marketing and digital technologies. 2023. Т. 7, № 2. С. 32-42. URL: <https://doi.org/10.15276/mdt.7.2.2023.3> (дата звернення: 10.04.2024).

УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ОПОДАТКУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Данілов Олег Сергійович

аспірант, Національний університет «Львівська політехніка»

Науковий керівник: Яремко Ігор Йосафатович

*доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри
обліку та аналізу Інституту економіки і менеджменту,
Національний університет «Львівська політехніка»*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5461/>

Очікувана інтеграція України з ЄС на практичному рівні висуває потребу гармонізації вітчизняної податкової політики та її уніфікацію відповідно до норм ЄС. Складність вирішення цього завдання на законодавчому і теоретичному рівнях полягає в тому, що в основу формулювання основних засад податкових політик України та країн ЄС покладено дещо відмінні принципи. В більшості країн ЄС домінує принцип стандартизації податкової політики, проте єдиної уніфікованої податкової системи в зоні Євросоюзу не створено. Податкова політика кожної країни містить національні пріоритети й відповідні індивідуальності у системі оподаткування. Разом з тим національні податкові системи країн дотримуються векторів загальноєвропейської інтеграції. Тому для України на теперішньому етапі важливим стає досвід податкового реформування

в країнах Європейського Союзу, який дозволить обрати власну податкову стратегію.

Угода про асоціацію визначає якісно новий формат відносин між Україною та ЄС на принципах «політичної асоціації та економічної інтеграції» і слугує стратегічним орієнтиром системних соціально-економічних реформ в Україні. 1 вересня 2017 року після тривалого процесу ратифікації Угода про асоціацію між Україною та ЄС набула чинності у повному обсязі.

Відповідно до Угоди Україна зобов'язана вжити необхідні заходи для гармонізації вітчизняного законодавства з законодавством ЄС. Ця угода містить норми, які визначають основну мету політичного та економічного співробітництва між країнами, розглядаючи її як базовий документ для реалізації стратегії інтеграції до ЄС, спрямованої на включення України до європейського політичного, інформаційного, економічного і правового простору.

На сьогоднішній день в Україні створено власну податкову систему, яка не є результатом копіювання досвіду інших країн. Процес імплементації норм податкового права ЄС до національного законодавства був реалізований в єдиний правовий акт – Податковий кодекс, була створена система контролюючих органів із сучасною організаційною структурою.

Хоча кожна національна облікова модель в країнах ЄС ґрунтується на ключових положеннях та вимогах, виявляються певні відмінності у зв'язках між регулюванням ведення обліку та оподаткування. Для Бельгії притаманний взаємозв'язок між обліковими стандартами та податковим аспектом організації бухгалтерського обліку; для Данії – раціональне, в деякій мірі гнучке співвідношення між вимогами до організації бухгалтерського обліку та податковими важелями впливу на результати господарської діяльності (суворий ревізійний контроль фіскальних служб). Для Італії – консервативний підхід до регулювання організації облікових процесів, при цьому існує тісний взаємозв'язок з податковим законодавством, що є характерним і для облікової моделі Франції [1, с. 377-378]. В Україні на шляху до Євроінтеграції податковий облік є гармонізований з бухгалтерським та не підлягає виокремленню та застосуванню додаткових методів щодо розрахунку податків.

В Євроінтеграційних процесах важливим є підвищення відповідальності за методологію організації обліку податків та зборів. На сьогодні в Україні дотичними до цього процесу є Міністерство фінансів, ДПС України та ДФС України, однак, за кордоном до цього процесу залучені міжнародні професійні бухгалтерські організації. Враховуючи міжнародний досвід, доцільно залучити до регулювання оподаткування також національні громадські професійні бухгалтерські організації в Україні.

Очевидним моментом вдосконалення сучасного стану обліку податкових розрахунків на українських підприємствах в контексті євроінтеграції є спрощення процесу формування і подання податкової звітності. Вдосконалення системи податкового обліку і звітності також пов'язується з усуненням дублювання інформації з окремих секторів, оскільки численні додатки реально не містять важливої інформації. Форми податкової звітності у країнах

ЄС складені так, що при їхньому заповненні платником трактування було однозначне. Наприклад, у Нідерландах та Бельгії декларація з ПДВ складається з 1-ї сторінки [2, с. 47]. Необхідно також розглянути доцільність подання місячної податкової звітності, від якої відмовились вже більшість європейських країн і перейти тільки на квартальну

Одним з напрямів удосконалення обліку оподаткування в умовах євроінтеграції є запровадження з 1 січня 2021 р. системи Єдиного рахунку для сплати більшості податків і зборів. Така система сплати податків використовується у Швеції, Данії та Великій Британії і вважається найбільш ефективною, прозорою. Вона передбачає сплату усіх податків і зборів на єдиний рахунок, що дозволяє платникам податків економити час та ресурси. Цей підхід відповідає принципу «Держава – для людей, а не люди – для держави» [3]. Це нововведення надає контролюючим органам змогу бачити реальну картину розрахунків платників податків із бюджетами, уникнути переплати за одним податком та заборгованості за іншими.

Отже, в умовах євроінтеграційних процесів України необхідно максимально, на скільки це можливо наблизити облік оподаткування до загальноєвропейських стандартів що повинно стати важливим кроком на шляху оптимізації національної облікової моделі.

Список літератури:

1. Євдошак В. І. Зарубіжний вплив на облікову модель України в умовах євроінтеграційних тенденцій / В. І. Євдошак // Актуальні проблеми економіки. – 2016. – № 10 (184). – С. 371-379.
2. Ярмолюк О. Ф. Тенденції та закономірності розвитку бухгалтерського обліку в Україні з урахуванням зарубіжного досвіду / О. Ф. Ярмолюк, О. М. Дмитренко, С. А. Вітер // Облік і фінанси. – 2021. – № 1 (91). – С. 44-51.
3. Годз К. Напрями вдосконалення законодавчого регулювання ПДВ в Україні у контексті євроінтеграції / К. Годз // Віче. – 2014. – № 10. – С. 18-20.

ТІНЬОВА ЕКОНОМІКА УКРАЇНИ: ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ТА РОЗРОБКА ШЛЯХІВ ДЕТИНІЗАЦІЇ

Конюк Карина Михайлівна

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

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5514/>

Актуальність. Тіньова економіка загрожує Україні через недеklarовану діяльність, уникнення податків та низьку прозорість у фінансовій системі, що шкодить довірі до уряду, гальмує розвиток легального бізнесу та привернення інвестицій. Ця проблема потребує негайних заходів для подолання.

Мета та методи дослідження. Основна мета полягає в аналізі основних факторів, що призводять до існування тіньової економіки в Україні та розробці конкретних стратегій для зменшення її впливу.

Результати дослідження та їх обговорення. Тіньова економіка – не лише проблема України, а й глобальний феномен. Тіньова економіка існує у всіх країнах світу, у розвинених країнах її обсяг становить від 8 до 15% ВВП, а в країнах, що розвиваються – від 32 до 35% ВВП. Україна особливо чутлива до проблем тіньової економіки, за оцінками Ф. Шнайдера, тіньовий сектор української економіки становить 45%, що є надзвичайно високим. Це призводить до великих втрат у бюджеті, особливо в умовах економічної кризи [1].

Тіньова економіка – це явище, яке має багато причин, і воно не може бути пояснено одним фактором. Існує комплексний спектр чинників, які сприяють тінізації економіки, ось декілька з них:

1. Недостатня довіра між бізнесом і державою, висока бюрократизація та недосконале законодавство сприяють утворенню корпоративно-бюрократичних структур, які фактично замінюють механізм державного управління. Постійні зміни у законодавстві ускладнюють планування бізнесу та спонукають до уникнення законності.

2. Великий та несправедливий податковий тягар, збільшення кількості збиткових підприємств, низький рівень платіжної дисципліни, нестабільність та недоліки у податковому законодавстві утворюють сприятливе середовище для тіньових практик.

3. Проблеми на ринку праці, зокрема, низькі економічні стимули для офіційного працевлаштування та зростання рівня безробіття, а також відсутність ефективної системи нагляду та санкцій за нелегальне працевлаштування, сприяють тіньовій економіці.

4. Недосконалість бюджетної системи виявляється у недостатньому контролі за використанням бюджетних коштів, що підтверджується перевітками Рахункової палати України, які регулярно виявляють численні порушення.

5. Недосконалість судової та правоохоронної систем проявляється у відсутності чіткої програми боротьби з організованою злочинністю та низькому рівні довіри населення до судових та правоохоронних органів, що сприяє розвитку тіньової економіки [2].

Важливо розуміти, що всі ці фактори пов'язані між собою і створюють сприятливі умови для розвитку тіньової економіки. Боротьба з тіньовою економікою потребує комплексного підходу, який включатиме в себе економічні, політичні, правові та соціальні заходи.

Стратегія національної безпеки визначає основні напрями боротьби з тінізацією економіки, включаючи нульову толерантність до корупції, забезпечення ефективної роботи органів, що протидіють корупції та забезпечення прозорості та підзвітності державних установ. Це передбачає покращення доступу до правосуддя та вдосконалення правоохоронної системи.

Для досягнення цілей детінізації економіки використовуються різні методи, такі як прямий контроль з застосуванням покарань або заохочень, а також непрямий контроль через освіту та інформаційні кампанії. Освіта відіграє ключову роль у формуванні відповідального ставлення до суспільства і держави, і здатна значно сприяти процесу подолання тіньової економіки. [3].

Незважаючи на значні зусилля в Україні у боротьбі з тіньовим сектором економіки, рівень тіньового сектора залишається високим порівняно з іншими країнами. Тому українському уряду потрібно враховувати позитивний досвід зарубіжних країн та підходити до цього процесу системно й комплексно.

За досвідом США, потрібно посилити роль державних спеціальних служб у контролі за поширенням тіньової економіки та їх взаємодію із державною структурою в цілому. Україна може взяти за основу працю ФБР та ЦРУ, які активно контролюють діяльність американських корпорацій.

За досвідом Німеччини, слід оптимізувати податкову систему. В Україні високі ставки податків і платежів, складний механізм обчислення розмірів податків, що стимулює суб'єктів господарювання уникати оподаткування. Проведення податкової реформи за німецьким зразком сприятиме зменшенню тіньового сектора [4].

Висновки. Україна стикається з серйозною проблемою тіньової економіки, яка суттєво ускладнює її економічний розвиток та підриває довіру до державних установ. Дослідження показує, що ця проблема має комплексний характер і обумовлена недовірою між бізнесом і владою, складністю податкової системи, проблемами на ринку праці та недоліками у судовій системі. Для подолання цієї проблеми необхідно вжити комплексу заходів, що включатимуть економічні, політичні, правові та соціальні ініціативи. Крім того, важливо враховувати досвід інших країн та розробляти ефективні стратегії детінізації, спрямовані на покращення прозорості, вдосконалення законодавства та збільшення довіри до державних установ.

Список літератури:

1. Варналій З. Шляхи детінізації економіки України та її особливості / З. Варналій // Банківська справа. – 2007. – № 2. – С. 56-66;
2. Бочі А., Поворозник В. Тіньова економіка в Україні: причини та шляхи подолання. – К.: Міжнародний центр перспективних досліджень, 2014. – 128 с. URL: https://icps.com.ua/assets/uploads/files/t_novaekonom_kaukra_ni.pdf
3. Русіна Ю., Золковер А. ВИВЧЕННЯ ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ШЛЯХИ БОРОТЬБИ З НЕЮ. Електронний архів КНУТД: Главная страница. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/16902/1/PIONBUG_2020_P137-138.pdf (дата звернення: 11.04.2024).
4. Липчанський, В. О., & Фільштейн, М. В. (2012). Деякі питання боротьби з тіньовою економікою. Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки, (21), 37-39.

АНАЛІТИЧНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ПРО ОПТИМАЛЬНЕ ІНВЕСТУВАННЯ

Кулян Віктор Романович

доцент, кандидат технічних наук,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Юнькова Олена Олександрівна

доцент, кандидат фізико-математичних наук,

Київський національний економічний

університет імені Вадима Гетьмана

Коробова Марина Віталіївна

доцент, кандидат фізико-математичних наук,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5488/>

Розглядається математична задача побудови оптимальної стратегії інвестування у комерційному банку при урахуванні обмежень на обов'язкове резервування. Математична постановка задачі формулюється як задача нелінійного програмування з обмеженнями.

Прикладами таких математичних задач для реального сектору економіки можуть бути:

1. Задача про оптимальний розподіл інвестиційних ресурсів комерційного банку.
2. Задача про оптимальне кредитування комерційним банком.
3. Задача про оптимізацію розподілу активів комерційного банку з урахуванням обов'язкового резервування.

Формально задача про оптимальний розподіл інвестиційних ресурсів комерційного банку ідентична задачі інвестування у цінні папери на фондовому ринку, тому підходи, описані в [1], повністю або частково можна застосувати при розв'язанні задач п.1 та п.2.

При формальному математичному записі задачі п.3 звернемо увагу на те, що іноді більш зручно розглядати процеси інвестування не у частках капіталу, що виділяється для інвестування, а безпосередньо у сумі коштів W_i , що виділяються для інвестування у i -тий напрямок. Задача матиме вигляд

$$\sum_{i=1}^n (r_i - p_i)W_i \rightarrow \max_W,$$

де $\bar{W} = (W_1, W_2, \dots, W_n)^T$ – вектор-стовпчик, координатами якого є суми коштів, що виділяються для інвестування у відповідні напрямки; r та p – вектор-стовпчики розмірності $n \times 1$, перший з яких характеризує очікувану прибутковість i -того інвестиційного напрямку, а другий – відсоток від суми, що може бути інвестована у відповідний напрямок і який є обов'язковим

для резервування. Згідно Г. Марковицю, другий критерій класичної двокритеріальної задачі про оптимальний портфель інвестицій має вигляд

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i \sigma_{ij} W_j \rightarrow \min_{\bar{W}},$$

де σ_{ij} – коваріація між i -тим та j -тим інвестиційними напрямками.

Векторно-матричний вигляд задачі є таким

$$\begin{cases} R^T \bar{W} \rightarrow \max_{\bar{W}} \\ (\bar{W})^T V \bar{W} \rightarrow \min_{\bar{W}}, \\ I^T \bar{W} = 1 \\ W_i \geq 0 \end{cases} \quad (1)$$

де V – коваріаційна матриця; R – вектор розмірності $n \times 1$, координатами якого є $r_i - p_i, i = \overline{1, n}$; символ T – знак транспонування. Маючи за мету побудувати аналітичний розв'язок задачі, і, виходячи із практичних міркувань, перший критерій в (1) замінимо рівністю $R^T \bar{W} = S$.

Тоді (1) матиме вигляд нелінійної задачі одновимірної оптимізації при обмеженнях

$$\begin{cases} (\bar{W})^T V \bar{W} \rightarrow \min_{\bar{W}} \\ R^T \bar{W} = S \\ I^T \bar{W} = 1 \\ W_i \geq 0 \end{cases},$$

де S – бажаний рівень прибутку інвестиційної операції.

Застосуємо для її розв'язання метод множників Лагранжа. Функція Лагранжа

$$L = (\bar{W})^T V \bar{W} + \lambda_1 (R^T \bar{W} - S) + \lambda_2 (I^T \bar{W} - 1)$$

містить два невідомі параметри λ_1 і λ_2 і задача полягає у визначенні елементів вектора \bar{W} .

$$\begin{aligned} \frac{\partial L}{\partial \bar{W}} &= 2V\bar{W} + \lambda_1 R + \lambda_2 I, \\ \bar{W} &= (2V)^{-1} (-\lambda_1 R - \lambda_2 I). \end{aligned} \quad (2)$$

Параметри λ_1 та λ_2 визначимо із системи алгебраїчних рівнянь

$$\begin{cases} R^T (2V)^{-1} (-\lambda_1 R - \lambda_2 I) = S, \\ I^T (2V)^{-1} (-\lambda_1 R - \lambda_2 I) = 1. \end{cases}$$

Із першого рівняння

$$\begin{aligned} -\lambda_1 R^T (2V)^{-1} R &= S + \lambda_2 R^T (2V)^{-1} I, \\ -\lambda_1 &= (R^T (2V)^{-1} R)^{-1} (S + \lambda_2 R^T (2V)^{-1} I). \end{aligned} \quad (3)$$

Із другого рівняння

$$\begin{aligned} -\lambda_1 I^T (2V)^{-1} R &= 1 + \lambda_2 I^T (2V)^{-1} I, \\ -\lambda_1 &= (I^T (2V)^{-1} R)^{-1} (1 + \lambda_2 I^T (2V)^{-1} I). \end{aligned} \quad (4)$$

Прирівняємо (3) та (4)

$$\begin{aligned} (R^T (2V)^{-1} R)^{-1} (S + \lambda_2 R^T (2V)^{-1} I) &= \\ (I^T (2V)^{-1} R)^{-1} (1 + \lambda_2 I^T (2V)^{-1} I). \end{aligned}$$

Розв'яжемо рівняння і знайдене значення параметра λ_2 підставимо у (3) або (4) і визначимо λ_1 . Після підстановки визначених значень параметрів у (2) отримаємо шукані частки банківських інвестицій.

Для диверсифікації ризику портфеля часто банківські активи розподіляють не тільки серед ризикованих напрямків інвестування, але також і серед неризикованих [2]. Математична постановка задачі при цьому може бути такою

$$\begin{cases} R^T \bar{W} + R^0 W^0 \rightarrow \max_W \\ (\bar{W})^T V \bar{W} \rightarrow \min_W \\ I^T \bar{W} + W^0 = 1 \\ W_i \geq 0 \end{cases},$$

де W^0 – сума коштів, що виділяються на інвестування у неризиковані цінні папери. Як і для попередньої задачі, розглянемо однокритеріальну її постановку.

$$\begin{cases} (\bar{W})^T V \bar{W} \rightarrow \min_W \\ R^T \bar{W} + R^0 W^0 = S \\ I^T \bar{W} + W^0 = 1 \\ W_i \geq 0 \end{cases}. \quad (5)$$

Функція Лагранжа

$$\begin{aligned} L &= (\bar{W})^T V \bar{W} + \lambda_1 (R^T \bar{W} + R^0 W^0 - S) + \\ &\lambda_2 (I^T \bar{W} + W^0 - 1) \end{aligned}$$

на відміну від попереднього випадку, містить додаткову невідому W^0 .

$$\begin{aligned}\frac{\partial L}{\partial \bar{W}} &= 2V\bar{W} + \lambda_1 R + \lambda_2 I = 0, \\ \frac{\partial L}{\partial W^0} &= \lambda_1 R^0 + \lambda_2 = 0, \\ \bar{W} &= (2V)^{-1}(-\lambda_1 R - \lambda_2 I). \\ \lambda_2 &= -\lambda_1 R^0.\end{aligned}\tag{6}$$

Для визначення невідомих параметрів λ_1 та λ_2 скористаємось другим та третім рівняннями системи (5). Після підстановки в них λ_2 із (6) отримаємо лінійне алгебраїчне рівняння $R^0(1 - I^T \bar{W}(\lambda_1)) = S - R^T \bar{W}(\lambda_1)$, що містить невідому λ_1 . Розв'яжемо його і, підставивши λ_1 у (6), визначимо λ_2 .

У даному науковому дослідженні сформульовано нові математичні постановки задач оптимізації алгоритмів прийняття інвестиційних рішень комерційним банком при наявності обмежень на резервування.

Список літератури:

1. Garashchenko F., Kulian V., Rutitskaya V. Modelling and Analysis of Investment Trends. // Journal of Automation and Information. –New York, Connecticut. – 2011. – v. 43, issue 12, – P. 48-58.
2. Zaychenko Y., Sydoruk I. Direct and dual problem of investment portfolio optimization under uncertainty. // International Journal “Information Technologies & Knowledge. – 2014. – v. 8, Number 3, – P. 225-242.

ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ДЛЯ УКРАЇНИ ВІД РОСІЙСЬКОЇ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ

Пітенко Олена Станіславівна

*викладач вищої категорії, Павлоградський фаховий коледж
Національного технічного університету
«Дніпровська політехніка»*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5468/>

Згідно з попередніми оцінками Міністерства економіки України у 2024 році основні сектори економіки демонстрували позитивну динаміку: транспортна галузь підтримувалася нарощуванням внутрішніх залізничних перевезень і перевалкою вантажів у морських портах. Продовження відновлення економічної активності за рахунок експортоорієнтованих виробництв, а саме металургії, видобутку металевих руд та агропереробки, а також енергетики, не лише зумовило позитивні тенденції в промисловості, а й сформувало попит на продукцію суміжних видів діяльності. «Ключовими невирішеними проблемами залишаються тривале руйнування виробничих потужностей, складна ситуація на ринку праці через високу міграцію, а також відсутність доступних кредитних ресурсів», – зазначила Юлія Свириденко [1].

Прем'єр-міністр Денис Шмигаль заявляє, що збитки, завдані економіці України внаслідок війни, перевищують 700 млрд. доларів [2].

Київська школа економіки (KSE) оцінює суму прямих збитків, завданих інфраструктурі України в ході війни, станом на січень 2024 року майже в 155 млрд.доларів. Зокрема, врахували і збитки, завдані Україні через підриг країноу-агресором Каховської ГЕС 6 червня 2023 року [3].

Внаслідок бойових дій та регулярних обстрілів щодня збільшується кількість пошкоджених та зруйнованих житлових будинків. Станом на січень 2024 року ця кількість становить понад 250 тисяч будівель. З них – 222 тисячі приватних будинків, понад 27 тисяч – багатоквартирних та 526 гуртожитків. Прямі збитки від руйнувань даних об'єктів оцінюються у 58,9 млрд. доларів [3].

Серед регіонів, де зафіксовано найбільше зруйнованих житлових будівель: Донецька, Київська, Луганська, Харківська, Чернігівська та Херсонська області [3].

Внаслідок війни наш держава втрачає найцінніший ресурс – людський капітал. Мобілізація до Збройних сил України, міграція всередині країни та за кордон викликали серйозні зміни на ринку праці. Значна частина населення була змушена виїхати за межі країни. Вони інтегруються в суспільства, де знайшли прилисток. Приблизно третина не планує повертатися.

Через бойові дії продовжує зростати сума прямих збитків від руйнування інфраструктури енергетичної галузі: обстріли Дніпрогесу, сонячних електростанцій та газових сховищ, руйнація теплових електростанцій. Відбувається цілеспрямоване знищення енергетичного сектору, що має прямий вплив на виробничі потужності промислових підприємств національної економіки. Як наслідок маємо скорочення виробництва, що зумовлено втратою частини виробничого потенціалу, руйнуванням енергетичної інфраструктури та логістичних ланцюгів постачання та збуту. Найбільших збитків зазнали підприємства: сільського господарства, торгівлі, транспорту, енергетики, видобувної та переробної галузі. Відбувається релокація підприємств з окупованих і небезпечних територій, на жаль, не лише в інші регіони країни, а й за кордон.

Внаслідок таких дій держава може отримати падіння ВВП, зростання безробіття, зменшення дохідної частини бюджету країни, зниження рівня реальних доходів та купівельної спроможності населення. Видатки на безпеку та оборону країни фінансуються виключно коштом доходів від податків та платежів, що надходять до бюджету з української економіки. Зменшення дохідної частини бюджету призведе до проблем фінансування потреб Збройних сил України.

Державний бюджет України на третину залежить від міжнародної допомоги, яка надається для вирішення соціально-економічних проблем. За даними Міністерства фінансів, у 2023 році Україна отримала 42,5 млрд. доларів

зовнішнього фінансування. Понад чверті цієї суми були грантами, які не потрібно повертати.

Голова НБУ Андрій Пишний констатує, що попри війну економіка України повернулася до зростання та зростатиме надалі. За його словами, українська економіка відновлювалася упродовж усього минулого року завдяки високій адаптивності бізнесу та населення до умов війни та м'якій фіскальній політиці, яка підтримувалася масштабним міжнародним фінансуванням. У четвертому кварталі зростання реального ВВП перевищило очікування передусім за рахунок вищих врожаїв пізніх культур і розбудови альтернативних експортних шляхів. Це стало основою і для поліпшення оцінки зростання реального ВВП загалом за 2023 рік – до 5,7 % [4].

У 2024 році НБУ прогнозує зростання ВВП на 3,6%, попри збереження безпекових ризиків. Водночас в ухваленому Верховною Радою Державному бюджеті на 2024 рік реальне зростання ВВП прогнозується на рівні 4,6%, інфляція – 9,7%, середньорічний курс долара – 40,7 грн. [5].

Світовий банк прогнозує зростання ВВП України на 3,2% у 2024 році [5].

Бізнес адаптується до воєнних умов ведення своєї діяльності, але є перешкоди – політична нестабільність в країні, економічна невизначеність, зростання корупції, блокування кордону, брак робочої сили та інші чинники.

Подолання цих проблем не можливе без активної допомоги держави. Відновлення та захист об'єктів критичної інфраструктури, будівництво та ремонт громадських будівель, розмінування територій, подолання екологічних збитків, забезпечення житлом внутрішньо переміщених осіб – потребує значних фінансових ресурсів, яких наша держава не має. Вирішення цих питань можливе внаслідок системної та послідовної економічної політики центральних органів влади та місцевого самоврядування.

Список використаних джерел:

1. Мінекономіки оцінило зростання ВВП України в січні-2024 у 3,5%. URL: <https://interfax.com.ua/news/economic/966906.html#:~:text=>
2. Завдані економіці України внаслідок війни збитки перевищують \$700 млрд. URL: <https://interfax.com.ua/news/economic/882336.html#:~:text=>
3. Росія завдала збитків інфраструктурі України на майже 155 мільярдів доларів. URL: https://lb.ua/society/2024/02/12/598044_rosiya_zavdala_zbitkiv.html#:~:text=
4. НБУ: Економіка України адаптувалася до війни. URL: <https://www.dw.com/uk/prognoz-nbu-ekonomicne-zrostanna-v-ukraini-trivatime-popri-vijnu/a-68095377#:~:text=>
5. Світовий банк прогнозує зростання ВВП України на 3,2% у 2024 році. URL: <https://forbes.ua/news/svitoviy-bank-prognozue-zrostannya-vvp-ukraini-na-32-u-2024-rotsi-10012024-18424#:~:text=>

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК ТРАНСФОРМАЦІЇ СОЦІАЛЬНОГО КАПІТАЛУ

Радченко Любов Пантелеймонівна

кандидат економічних наук, доцент,
Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди
ORCID: 0000-0003-2814-915X

Соляр Вікторія Василівна

кандидат економічних наук, доцент,
Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди
ORCID: 0000-0002-2093-6303

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5522/>

Значні технологічні зрушення, швидке поширення Інтернету та цифрових технологій у XXI столітті суттєво впливають на трансформації, які відбуваються в національних економіках, посилюють глобалізацію, прискорюють інноваційний розвиток та викликають появу якісних змін соціального капіталу. В зв'язку з цим актуалізується науковий інтерес дослідників в різних країнах до проблем науково-технологічних та соціально-економічних перетворень в житті суспільства будь-якої країни та світі в цілому. Аналіз трансформацій соціального капіталу в Україні під впливом сучасних інформаційних технологій, особливо в умовах повномасштабної російської військової навали, набуває не тільки теоретичного, а й практичного значення.

Використання цифрових технологій в усіх сферах життя, включаючи економіку і соціальні процеси, формує нові засоби та правила спілкування, доступу до освіти, отримання інформації, нових форм зайнятості тощо. Формується цифрове суспільство, яке «інтенсивно та продуктивно використовує цифрові технології для власних потреб – самореалізації, роботи, відпочинку, навчання, дозвілля, а також для реалізації спільних економічних, суспільних та громадських цілей» [4].

Як багатогранне явище соціальний капітал в науковій літературі має різні визначення, серед яких достатньо змістовним є таке його представлення: це «специфічний стан соціальних відносин, який надає суспільству і кожній людині певні можливості розвитку, обумовлені інтенсивністю соціальних зв'язків [2, с. 24]. Соціальний капітал враховує важливі суспільні цінності: повага до норм та зобов'язань, довіра, спільність світогляду учасників взаємодії, громадянська активність тощо. З точки зору економіки, соціальний капітал є нематеріальним фактором, який сприяє отриманню агентами економічної вигоди і прибутку та впливає певною мірою на економічне зростання [5, с. 169].

Нові технологічні зміни, розвиток Інтернету, мережевих сайтів обумовлюють те, що соціальний капітал тепер формується не тільки оф-лайн, виникли нові способи його нагромадження он-лайн за рахунок нових комунікаційних каналів. З'явився навіть новий термін: цифровий соціальний капітал. Він характеризує переваги, які індивіди, організації та суспільство отримують від своїх соціальних мереж шляхом цифрової взаємодії. Цифровий соціальний капітал охоплює процес його створення та використання через цифрові канали. Основні драйвери цифрового соціального капіталу: створення мереж, обмін інформацією, співпраця, рівень соціального впливу або «лідер думок», продукування або створення знань [3, с. 157]. Нагромадження цифрового соціального капіталу сприяє збільшенню соціальних та економічних можливостей для усіх учасників взаємних дій. За даними експертів ініціативи «Цифрова адженда України», частка цифрової економіки у ВВП нашої країни у 2024 р. складає 11%, а до 2030 р. має зрости до 65% [4].

Поширення інформаційних технологій породжує можливість переходу від традиційних форм до нових способів взаємодії та співпраці в цифровому середовищі, створюючи нові форми соціального капіталу. Платформи соціальних медіа, такі як Viber, Telegram, Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp створюють цифровий простір для встановлення зв'язків з колегами, друзями, родичами для обміну інформацією, думками, ідеями. Інтернет сприяє створюванню он-лайн спільнот, які об'єднують людей за спільними інтересами, розвивають взаємну підтримку. Платформи для он-лайн занять, такі як Coursera, додатки Zoom, Skype, цифрові елементи Google надають можливості для навчання та спілкування з людьми з усього світу. Цифрові технології дозволили впроваджувати моделі віддаленої роботи, використовуючи нові інструменти, допомагають менеджерам ефективно управляти командами. В умовах пандемії Covid – 19 та сучасної повномасштабної війни з боку РФ проти України виникли нові форми соціального капіталу. Через соціальні мережі люди об'єднуються, здійснюють волонтерську діяльність, надають фінансову та іншу допомогу, діляться знаннями та досвідом. Разом з позитивними наслідками віртуальної комунікації необхідно досліджувати існуючі негативні явища та ризики, які пов'язані з безпекою в Інтернеті та проблемою віртуальної ізоляції.

Отже, трансформації соціального капіталу, які відбуваються під впливом інформаційних технологій, сприяють підвищенню соціальної відповідальності у суспільстві та укріпленню партнерських відносин між державою, бізнесом і громадянським суспільством.

Список літератури:

1. Галушка Зоя. Вплив діджиталізації на нагромадження соціального капіталу економіки // International Science Journal of Management, Economics & Finance. Vol. 3, No. 2, 2024, pp. 1-10. – URL: https://www.researchgate.net/publication/379494510_Vpliv_didzitalizacii_na_nagromadzenna_socialnogo_kapitalu_ekonomiki

2. Звонар В. П. Інноваційні технології розвитку соціального капіталу // Демографія та соціальна економіка. 2021, №2 (44). – С. 23-33.
3. Лазебник Л. Технічний прогрес та цифровізація соціального капіталу як драйвер соціально-економічного розвитку країни // Modeling the development of the economic systems. 2020, №4. – С. 153-159. – URL: <https://mdes.khmmu.edu.ua/index.php/mdes/article/view/136>
4. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. Український інститут майбутнього. – URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>
5. Шаповалова Т. В. Вплив соціального капіталу на економічне зростання // Економічний аналіз. 2013. Т.14(1). – С. 167-175.

УПРАВЛІННЯ КРОС-ГЕОГРАФІЧНИМИ КОМАНДАМИ НА ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Саламаніна Софія Олександрівна

*магістрантка, Дніпровський національний
університет імені Олеся Гончара
ORCID: 0009-0006-3915-9205*

Науковий керівник: Кобченко Андрій Андрійович

*старший викладач кафедри маркетингу
та міжнародного менеджменту,
Дніпровський національний
університет імені Олеся Гончара*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5496/>

Управління крос-географічними командами стає предметом все більш активного наукового дослідження та практичної уваги, особливо в контексті сучасної глобалізованої економіки. Одним із суттєвих критеріїв успішності в цьому контексті є здатність ефективно керувати персоналом, розміщеним в різних географічних регіонах.

Дослідження стосовно міграційних потоків свідчать про зростаючу тенденцію українців до виїзду за кордон. Згідно з оцінками агентства ООН з питань міграції (МОМ) [1, с. 12], у 2021 році трудова міграція досягла рівня приблизно 3 мільйонів громадян. Крос-географічне управління також доцільне для використання не лише у контексті міжнародних команд, але і команд, що перебувають у географічних площинах, але на території однієї держави. Поточна ситуація в Україні створює нову категорію громадян, а саме люди зі статусом внутрішньо переміщених осіб (ВПО), які були вимушені покинути місце свого постійного проживання. Відповідно до даних МОМ [2] станом на березень

2024 року, приблизно 3,7 мільйонів українців залишаються внутрішньо переміщеними особами на території України, в той час як майже 6,5 мільйонів осіб перебувають у статусі біженців за межами країни.

Отже, у контексті сучасних умов зовнішнього середовища, міграційних процесів та організаційного управління, дослідження проблематики управління крос-географічними командами має велике наукове і практичне значення. Ранні дослідження [3, с. 8] функціонування крос-географічних дистанційних команд вказують на низку труднощів, які можуть виникнути при організації процесу їхньої роботи. Одним з таких факторів виступають ускладнення при формуванні довіри колективів. Відсутність неформального спілкування ускладнює встановлення міжособистісних зв'язків між працівниками, що робить процес загального спілкування, обміну інформацією та взаємодію гіршою, також підвищують вірогідність виникнення робочих конфліктів. Також перешкодою до організації ефективного робочого процесу є логістичні проблеми. Вони характеризуються ускладненням планування взаємодії у межах проекту через відмінні робочі режими. У більш сучасних дослідженнях [4, с. 13], також позначається негативний вплив комунікаційних бар'єрів на формування крос-географічних робочих колективів. Це підсилюється проблемами в отриманні зворотного зв'язку менеджерами, відчутті ізоляції та відсутності єдності серед персоналу.

Для отримання об'єктивних та актуальних для досліджень даних, можливо додатково проаналізувати досвід міжнародних компаній у сфері крос-географічного управління. Наприклад, International Business Machines Corporation (IBM) працює з так званою дивізійною організаційною структурою продуктового типу [5]. В контексті міжнародного управління, цей тип структури дозволяє IBM підтримувати стратегію, яка допомагає зосереджуватись на інвестуванні у розвиток глобального кадрового потенціалу, щоб забезпечити необхідність навичок та знань ефективної співпраці та взаємодії з колегами з інших країн. До того ж, компанія використовує стандартизовані підходи до управління проектами та співпраці між командами для забезпечення єдності процесів у всіх географічних регіонах. Уніфікація методів управління допомагає забезпечити збалансований та координований розвиток компанії на міжнародному ринку, знижує ризик виникнення конфліктів та непорозумінь між командами різних регіонів, а також сприяє ефективному впровадженню стратегічних ініціатив.

Отже, у сучасному вітчизняному бізнес-середовищі, важливим є управління крос-географічними командами. Серед основних принципів такого підходу можливо виокремити необхідність інвестування у розвиток кадрового потенціалу, а також у використанні стандартизованих методів управління та забезпечення єдності процесів. Українське бізнес-середовище, особливо у контексті управління командами з громадянами, які мають статус ВПО, вимагає особливої уваги до гнучкості, співпраці та розуміння специфіки потреб цієї категорії співробітників. Для успішного управління такими командами,

необхідно забезпечити рівні можливості, заохочення та відкриту комунікацію, щоб забезпечити їхню ефективну інтеграцію та участь у робочому процесі. Крім того, важливо виявляти уважність до потреб і проблем, з якими можуть зіштовхнутися працівники, надавати їм підтримку та ресурси для їхнього вирішення.

Список літератури:

1. Міграція в Україні: цифри і факти. №5. 2021. URL: https://ukraine.iom.int/sites/g/files/tmzbd11861/files/documents/migration_in_ukraine_facts_and_figures_2021-ukr_web.pdf (дата звернення: 04.04.2024).
2. Millions Assisted, Millions More Still in Need Two Years into Ukraine War. 2024. URL: <https://www.iom.int/news/millions-assisted-millions-more-still-need-two-years-ukraine-war-says-iom> (дата звернення: 09.04.2024).
3. Robert Christian Moehler, Alex Hope. Managing Geographically Dispersed Teams: From Temporary to Permanent Global Virtual Teams // SSRN Electronic Journal. 2012. URL: <file:///C:/Users/gfhjk/Downloads/SSRN-id2143185.pdf> (дата звернення: 09.04.2024).
4. Marie Valenduc, Evelyne Léonard. Successful teamwork amongst geographically dispersed teams // Louvain School of Management, Université catholique de Louvain. 2023. URL: file:///C:/Users/gfhjk/Downloads/Valenduc_38931300_2023.pdf (дата звернення: 10.04.2024).
5. IBM's Organizational Structure. 2022. URL: <https://www.organimi.com/organizational-structures/ibm/> (дата звернення: 13.04.2024).

ЯК ЗБІЛЬШИВСЯ ДЕРЖАВНИЙ БОРГ УКРАЇНИ ЗА ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ?

Турчина Інесса Геннадіївна

викладач вищої категорії, викладач-методист,

Відокремлений структурний підрозділ

«Павлоградський фаховий коледж

Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5450/>

Українці за два роки, крім бойових дій, сповна відчули на собі вплив повномасштабної війни на економіку країни. Вартість збитків і втрат від російської агресії вже сягають рекордних величин, а падіння реального ВВП в Україні є більш глибоким, ніж у більшості країн, які мали досвід збройних конфліктів.

Військова агресія росії проти України викликала масштабні руйнування виробничого капіталу та інфраструктури, принесла людські жертви та соціальні втрати. Війна призвела до скорочення робочих місць і доходів, зменшення купівельної спроможності і обсягів накопичених активів.

За даними ЄБРР у середньому воєнні події мають своїм наслідком падіння ВВП на душу населення на 9% відносно довоєнного рівня. В Україні поки що зарано говорити про сумарне падіння ВВП у результаті нинішньої війни. За два роки війни номінальний ВВП України зріс на 18,4%: 6 трлн 466,11 млрд грн (як закладено у держбюджеті-2024) проти 5 трлн 459,6 млрд в 2021 році [1].

Україні поки вдається утримувати макрофінансову стабільність і залучати значні обсяги міжнародної допомоги, що позитивно впливає на економіку сьогодні та впливатиме на перспективи поствоєнного відновлення.

Але за даними Міністерства фінансів України заборгованість держави за залученими з-за кордону коштами у вигляді позик і кредитів іноземних банків та міжнародних фінансових установ, відсоткам, що сплачуються по них, а також коштами, отриманими шляхом розміщення на міжнародних ринках державних цінних паперів збільшується.

Державний борг України за два роки повномасштабної війни збільшився на 50 млрд доларів США і станом на 29 лютого 2024 року складав 143,7 млрд доларів США. Чому борг збільшується? Річ у тім, що країна щомісяця витрачає багато коштів на оборону. Власних надходжень держави наразі не вистачає, аби покрити навіть військові видатки, не кажучи про соціальну сферу, освіту й медицину, тому приходиться залучати зовнішні офіційні пільгові кредити [2].

Кошти, яких не вистачає, компенсують західні партнери. Частину вони надають у формі грантів, але переважно – кредитують. Як наслідок, Україна щомісяця збільшує борг на десятки мільярдів гривень. Судячи з державного бюджету, у 2024 році така тенденція триватиме. Через це розмір боргу перевищить вартість усіх вироблених у країні товарів та послуг.

Україна від початку повномасштабного російського вторгнення залучила близько 65 млрд доларів міжнародної допомоги у вигляді пільгових кредитів та грантів за 2022-2023 роки. У 2024 році уряд розраховує отримати ще 42 млрд доларів [3].

Головним донором України на 2024 рік залишаються США, і саме там ситуація є найбільш невизначеною. Ще у жовтні 2023 року президент Джо Байден запропонував Конгресу схвалити в одному пакеті фінансування на Ізраїль, Україну та деякі інші потреби. На Україну там було передбачено понад 61 млрд доларів, у тому числі 11,8 млрд прямої бюджетної підтримки.

Однак новий спікер Палати представників США республіканець Майк Джонсон виступив за те, щоб розглядати надання допомоги Україні та Ізраїлю окремо. У результаті законопроект ще не було розглянуто, а два тимчасові бюджети США ухвалили без фінансування для України та Ізраїлю.

ЄС зобов'язалися виділити Україні фінансову допомогу 50 млрд євро з них щонайменше 18 млрд євро очікується у цьому році. Також Південна Корея у 2024 році передбачила фінансову підтримку у розмірі 0,4 млрд доларів, Велика Британія зарезервувала для України 0,5 млрд доларів фінансової допомоги.

Від Норвегії та Японії у цьому році Україна вже отримала 760 млн. доларів гранту на компенсацію видатків держбюджету та соціальні виплати.

Крім того, Україна розраховує у 2024 році отримати 5,4 млрд доларів траншів від Міжнародного валютного фонду. Але це залежатиме від виконання структурних маяків [4].

Чим більше Україна позичає, тим більше доведеться віддавати. У бюджет на 2023 рік уряд виплата процентів за державним боргом склала рекордні 326 млрд. грн. – майже вдвічі більше, ніж у 2022 році (166,4 млрд. грн.). Надалі видатки на обслуговування та погашення боргів лише зростатимуть, бо масштабні запозичення Україна планує і на 2024 рік.

Накопичення державою боргів має низку ризиків, один з найбільших – валютний. Уже зараз більша частина запозичень – зовнішні. У 2024 році їхній обсяг може зрости ще адже 95% дефіциту бюджету уряд планує покривати саме зовнішнім фінансуванням.

Звісно, Україна отримує надзвичайно вигідні позики. Відсоткові ставки за ними або нульові, або близькі до нуля, а умови кредитів часто передбачають пільговий період, протягом якого не потрібно здійснювати жодних виплат. Терміни запозичень зазвичай тривалі. Знайти всередині країни кредиторів, які готові позичити державі гроші на п'ять-десять років наразі неможливо.

Однак зовнішні кредити отримуються в іноземній валюті. Це робить цю частину боргу надзвичайно вразливою до коливань курсу гривні: щойно національна валюта почне падати, боргове навантаження на бюджет стрімко зростатиме.

Крім того, обслуговування валютного боргу тисне на золотовалютні резерви. Отже, чим більші виплати за зовнішнім боргом, тим менше в Нацбанку можливостей утримувати гривню від девальвації і тим вищий шанс зростання навантаження на бюджет для здійснення таких виплат.

Єдина альтернатива зовнішнім кредиторам – Нацбанк, який дає уряду кошти в борг на термін до 30 років. Проте такі запозичення мають свою ціну у вигляді стрімкої інфляції та девальвації гривні внаслідок грошової емісії.

Ще один ризик – демографічний. Життя в борг – це життя за кошти майбутніх поколінь, на плечі яких впаде тягар погашення та обслуговування державних позик. Оскільки з країни виїхали мільйони громадян, передусім жінок з дітьми, то є ризик, що повертати воєнні борги буде нікому [5].

Україні в 2022-2023 рр. вдалося уникнути макро-фінансової дестабілізації та диверсифікувати джерела фінансування видатків, що утримуватиме економіку від подальшого падіння й позитивно впливатиме на перспективи повоєнного відновлення. Будемо сподіватися що й надалі нам також це вдасться.

Список використаних джерел:

1. Два роки повномасштабної війни у цифрах: як подорожчало життя українців: Аналітичний портал «Слово і діло». URL: <https://www.slovoidilo.ua/2024/02/23/infografika/ekonomika/dva-roky-povnomasshtabnoyi-vijny-cyfrax-yak-podorozhchalo-zhyttya-ukrayincziv>.
2. Minfin.com.ua: український портал про фінанси і інвестиції. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/debtgov/foreign/>.

3. Скільки безповоротної допомоги Україна отримала від союзників за час великої війни українців: Аналітичний портал «Слово і діло». URL: <https://www.slovoidilo.ua/2023/10/16/infografika/finansy/skilky-bezpovorotnoyi-dopomohy-ukrayina-otrymala-soyuznykiv-chas-velykoyi-vijny>.
4. Військова та фінансова допомога від Заходу: що відомо про перспективи на 2024 рік: Аналітичний портал «Слово і діло». URL: <https://www.slovoidilo.ua/2023/11/27/infografika/polityka/vijskova-ta-finansova-dopomoha-zaxodu-vidomo-pro-perspektyvy-2024-rik>.
5. Вінокуров Я. Державний борг України перевищить 100% ВВП. Що це означає? «Українська правда». URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/10/25/692991/>.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТИМЧАСОВИХ ПОДАТКОВИХ РІЗНИЦЬ

Фоміна Тетяна Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент

кафедри аудиту, обліку та оподаткування,

Центральноукраїнський національний технічний університет

ORCID: 0000-0002-5243-6952

Назарова Галина Борисівна

кандидат економічних наук, доцент

кафедри аудиту, обліку та оподаткування,

Центральноукраїнський національний технічний університет

ORCID: 0000-0001-7401-0402

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5475/>

Розуміння тимчасових різниць та уміння їх ідентифікувати для облікових працівників є важливим під час складання фінансової звітності та визначення бази оподаткування податком на прибуток, а для управлінського персоналу – при оцінці податкової позиції компанії, стратегії податкового планування та прийнятті обґрунтованих бізнес-рішень.

Перш ніж викласти сутність податкових різниць, що застосовуються для обчислення податку на прибуток, що має сплачуватись до бюджету, необхідно звернутись до визначення термінів. Вони визначені як НП(С)БО 17 «Податок на прибуток» [3], так і у МСБО 12 «Податки на прибуток» [2]. У таблиці 1 згруповані основні терміни зазначених нормативних документів у частині формування тимчасових податкових різниць.

Таблиця 1

Трактування ключових понять щодо тимчасових податкових різниць
в НП(С)БО 17 та МСБО 12

Термін	НП(С)БО 17 «Податок на прибуток»	МСБО 12 «Податки на прибуток»
Обліковий прибуток	сума прибутку (збитку) до оподаткування, визначена в бухгалтерському обліку і відображена у звіті про фінансові результати за звітний період	прибуток або збиток за період до вирахування податкових витрат
Оподаткований прибуток (податковий збиток)	сума прибутку (збитку), визначена за податковим законодавством об'єктом оподаткування за звітний період.	прибуток (збиток) за період, визначений відповідно до правил, установлених податковими органами, згідно з якими податки на прибуток підлягають сплаті (відшкодуванню)
Податкові витрати (податковий дохід)	загальна сума витрат (доходу) з податку на прибуток, яка складається з поточного податку на прибуток з урахуванням відстроченого податкового зобов'язання і відстроченого податкового активу	загальна сума, що включається до визначення прибутку або збитку за період відповідно до поточних та відстрочених податків
Поточний податок	сума податку на прибуток, визначена у звітному періоді відповідно до податкового законодавства	сума податків на прибуток, що підлягають сплаті (відшкодуванню) щодо оподаткованого прибутку (податкового збитку) за період
Відстрочені податкові зобов'язання	сума податку на прибуток, який сплачуватиметься в наступних періодах з тимчасових податкових різниць, що підлягають оподаткуванню	суми податків на прибуток, що підлягають сплаті в майбутніх періодах відповідно до оподатковуваних тимчасових різниць
Відстрочені податкові активи	сума податку на прибуток, що підлягає відшкодуванню у наступних періодах унаслідок: тимчасової податкової різниці, що підлягає вирахуванню; перенесення податкового збитку, не включеного до розрахунку зменшення податку на прибуток у звітному періоді; перенесення на майбутні періоди податкових пільг, якими скористатися у звітному періоді неможливо	це суми податків на прибуток, що підлягають відшкодуванню в майбутніх періодах відповідно до: а) тимчасових різниць, що підлягають вирахуванню; б) перенесення невикористаних податкових збитків на майбутні періоди; в) перенесення невикористаних податкових пільг на майбутні періоди
Тимчасові різниці -	Тимчасова податкова різниця – різниця між оцінкою активу або зобов'язання за даними фінансової звітності та податковою базою цього активу або зобов'язання відповідно. Тимчасова податкова різниця, що підлягає вирахуванню – тимчасова податкова різниця, що призводить до зменшення податкового прибутку (збільшення податкового збитку) у майбутніх періодах. Тимчасова податкова різниця, що підлягає оподаткуванню – тимчасова податкова різниця, що включається до податкового прибутку (збитку) у майбутніх періодах.	різниці між балансовою вартістю активу чи зобов'язання в звіті про фінансовий стан та їх податковою базою. Тимчасові різниці можуть бути: а) тимчасовими різницями, що підлягають оподаткуванню – тимчасові різниці, які при визначенні суми оподаткованого прибутку (податкового збитку) майбутніх періодів спричинять виникнення сум, що підлягають оподаткуванню, коли балансова вартість активу або зобов'язання відшкодовується чи погашається; або б) тимчасовими різницями, що підлягають вирахуванню – тимчасові різниці, які при визначенні суми оподаткованого прибутку (податкового збитку) майбутніх періодів спричинять виникнення сум, що підлягають вирахуванню, коли балансова вартість активу чи зобов'язання відшкодовується або погашається
Податкова база активу або зобов'язання	оцінка активу і зобов'язання, яка використовується з метою оподаткування цього активу і зобов'язання при визначенні податку на прибуток	це сума, яка використовується для цілей оподаткування цього активу або зобов'язання

Різниці виникають тоді, коли бухгалтерська та податкова бази за результатами звітного періоду не співпадають, а також через розбіжності у часі визнання певних подій для цілей оподаткування та складання фінансової звітності. Такі різниці можуть бути як тимчасовими, так і постійними за своєю природою.

Тимчасові різниці призводять до виникнення відстрочених податкових активів або відстрочених податкових зобов'язань. Тимчасові різниці визнаються у фінансовій звітності з використанням методу активів та зобов'язань. Відстрочені податкові активи та зобов'язання відображаються в балансі, а відповідні податкові наслідки визнаються у звіті про прибутки та збитки.

Така ситуація складається тоді, коли за правилами бухгалтерського обліку визнаються доходи чи витрати, а за правилами податкового законодавства не визнаються, або ж навпаки. Оскільки підприємства формують об'єкт оподаткування за правилами Податкового кодексу України [4] та відображають його у Декларації з податку на прибуток підприємств (а за даними бухгалтерського обліку може формуватись інший фінансовий результат), то постає питання правильності відображення в обліку таких різниць. Для цього, наприклад в Україні, у Плані рахунків бухгалтерського обліку передбачено такі бухгалтерські рахунки:

рахунок 17 «Відстрочені податкові активи» (далі – ВПА), на якому ведеться облік суми податків на прибуток, що підлягає відшкодуванню в наступних звітних періодах внаслідок: тимчасові різниці між балансовою вартістю активів або зобов'язань та оцінкою цих активів або зобов'язань, яка використовується з метою оподаткування; перенесення податкових збитків, не використаних для зменшення податку на прибуток у звітному періоді.

Рахунок 54 «Відстрочені податкові зобов'язання» (далі – ВПЗ) ведеться облік суми податків на прибуток, які сплачуватимуться в наступних періодах внаслідок виникнення тимчасової різниці між балансовою вартістю активів або зобов'язань та оцінкою цих активів або зобов'язань, яка використовується з метою оподаткування [1].

Відстрочені податкові активи являють собою майбутні податкові вигоди, які компанія очікує отримати в результаті тимчасових різниць, тоді як відстрочені податкові зобов'язання являють собою майбутні податкові зобов'язання, які компанія очікує сплатити.

Отже, витрати (дохід) з податку на прибуток можна зобразити у вигляді схеми на рис. 1.

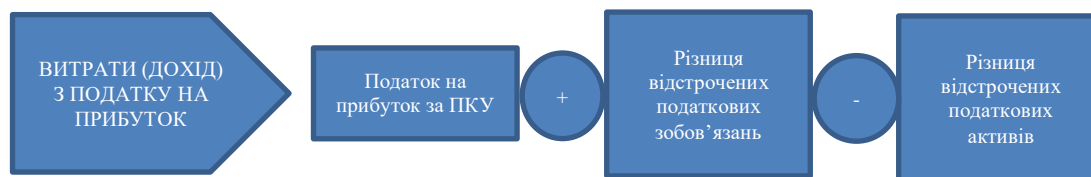


Рис.1. Схема визначення витрат (доходу) з податку на прибуток

Різниця відстрочених податкових зобов'язань – це не що інше, як різниця між кредитом сальдо за рахунком 54 «Відстрочені податкові зобов'язання» за

початок та кінець звітного періоду, а різниця відстрочених податкових активів – різниця між дебетовим сальдо за рахунком «Відстрочені податкові активи».

Обчислена різниця відноситься на рахунок 98 «Податок на прибуток», а саме: позитивна різниця – на витрати; від’ємна – на дохід.

Процедура розрахунку ВПЗ та ВПА передбачає такий алгоритм дій (рис.2).

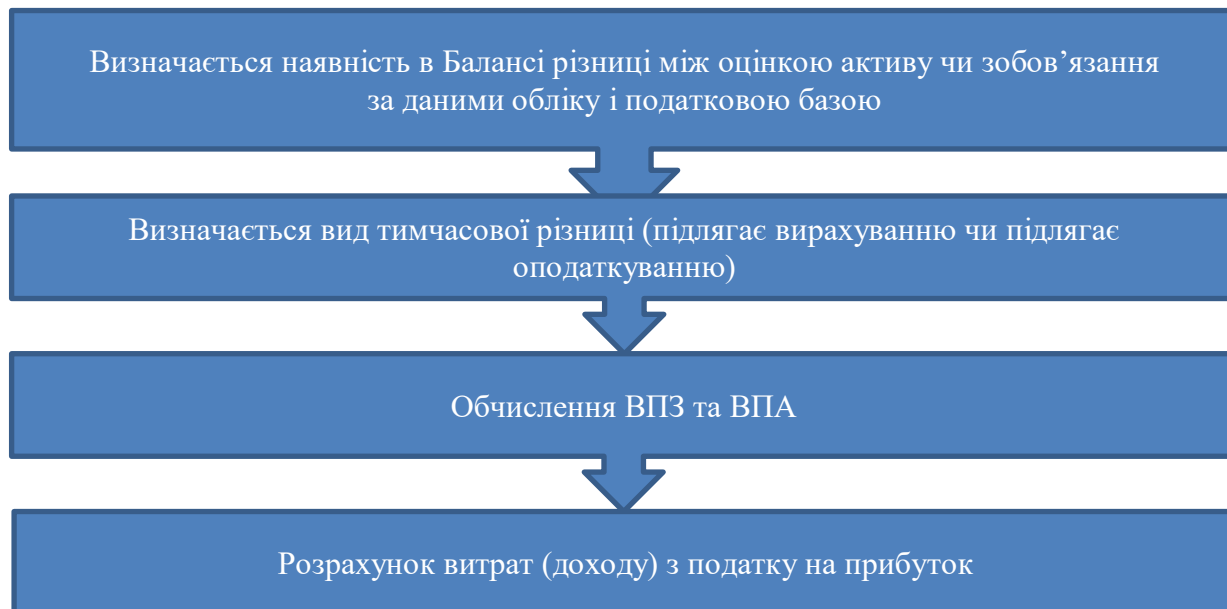


Рис. 2. Алгоритм розрахунку ВПЗ та ВПА

Для розуміння того, чим саме буде виявлена податкова різниця – ВПЗ чи ВПА, можна скористатись такою схемою (рис. 3).

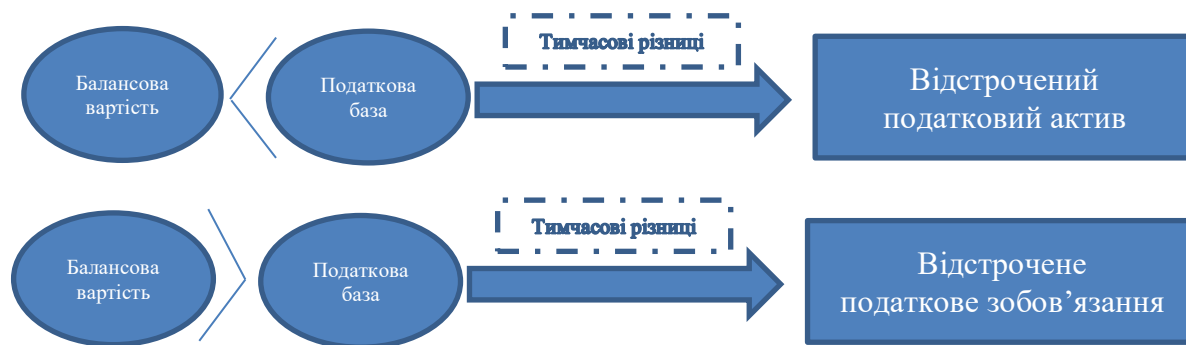


Рис. 3. Механізм ідентифікації тимчасових податкових різниць

Причинами виникнення податкових різниць можуть бути те, що:

- ✓ частину доходів або витрат не може бути визнано для цілей оподаткування;
- ✓ суб'єкт господарювання може мати податкові пільги;
- ✓ доходи і витрати формуються в бухгалтерському обліку формуються в одному періоді, а для цілей оподаткування – в іншому;
- ✓ в бухгалтерському обліку та для визначення податкової бази застосовуються різні методи списання вартості активів;

- ✓ різні підходи щодо методів переоцінки активи;
- ✓ різні підходи до методів формування резервів.

Загального підходу щодо визначення податкових різниць не достатньо для їх обчислення. Кожна країна, з урахуванням норм свого податкового законодавства, має перелік як постійних, так і тимчасових різниць, а також чітке визначення суб'єктів, що їх мають обчислювати. Тому предметом подальших наших досліджень буде визначення конкретного переліку податкових різниць, передбачених Податковим кодексом України та порівняння його з міжнародним.

Список літератури:

1. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активу, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій : Наказ Міністерства фінансів України від 28 груд. 2000 р. № 353. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#n4> (дата звернення: 24.03.2024)
2. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку (МСБО 12) Податки на прибуток : IASB; Стандарт, Міжнародний документ від 01 січ. 2012 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_012#Text (дата звернення: 24.03.2024)
3. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 17 «Податок на прибуток» : Наказ Міністерства фінансів України від 28 груд. 2000 р. № 353. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0047-01#Text> (дата звернення: 24.03.2024)
4. Податковий кодекс України : Закон України від 02 груд. 2010 р. № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення: 24.03.2024)

INVESTIGATING THE POSSIBILITY OF USING CONSECUTIVE WEBCAM FRAMES TO GENERATE RANDOM SEQUENCES

Dmytro Hanzhelo

PhD student, Chernivtsi National University

name Yuriy Fedkovych, Chernivtsi

ORCID: 0000-0002-0836-4568

Denis Trembach

PhD student, Chernivtsi National University

name Yuriy Fedkovych, Chernivtsi

ORCID: 0000-0001-8095-4186

Oleh Pavliuchenko

PhD student, Chernivtsi National University

name Yuriy Fedkovych, Chernivtsi

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5506/>

The investigation object of this paper is a random numbers sequence (RNS) obtained from a frame of a webcam, which can be practically used as a source of chaos for a hardware RNS generator. The problem under consideration was to estimate the primary crypto-resistance characteristics of the RNS obtained from a webcam frame.

Modern crypto-algorithm produces cipher texts that should not statistically differ from random sequence so that for the generation of random sequences you can take a source of chaos that provides sufficient uniqueness and unpredictability of values in long ranges.

Pseudo random generation algorithm sequence is in public access, for example, for the Java language [1, 2], which makes it theoretically possible to attack the encryption algorithm. And at work [3] the author analyzes the hacking technology in detail, although with the involvement of the big ones computing power.

The sequence of numbers obtained from the webcam frame can be considered completely random due to the randomness of the image frame itself. However, the small volume of the sequence – 1.5 Mbytes for SVGA mode (800x600) – makes it unsatisfactory for most modern needs: 1 Gbit/s.

The use of consecutive frames of the webcam must satisfy one of the primary rules of crypto-resistance, which are put forward to the sequence of random numbers – a long loop period. It is not possible to check such a sequence for compliance with NIST requirements [4] – the minimum volume for checking is at least 100 Mbit.

The concatenation of several sequences obtained from consecutive frames of the webcam requires the study of the similarity of the constituent parts. A comparison method is proposed for the study of inter-frame correlation (similarity).

Two consecutive frames are transformed into two one-dimensional byte arrays corresponding to the pixel values of the photo-diode matrix image.

In Java it looks like this:

```
BufferedImage image = webcam.getImage();  
ByteArrayOutputStream stream = new ByteArrayOutputStream();  
ImageIO.write(image, "tiff", stream);  
byte[] bytes = stream.toByteArray();
```

By comparing these arrays of numbers, you can determine the rate (percentage) of pixels that have changed their value. To ensure the condition of sensitivity to an avalanche effect sufficient for crypto resistance, this value must be at least 50%. This means that the minimum period of time (for a standard webcam it is 40 milliseconds) 50% of the pixels have changed their value.

This value is different for various conditions – the image itself, lighting, day-night, camera model, etc.. However, under the most unfavorable conditions, due to noise arising from the stochastic nature of the interaction of photons of light with the atoms of the material of the photodiodes of the sensor, this value is not zero. At least the fluorescent lamp provides 50 Hz of flicker, while the camera frame rate is 25 Hz, which introduces additional chaos into inter-frame correlation.

If, after all, the chaos level of two consecutive frames does not exceed 50%, it is necessary to experimentally find a duty cycle that satisfies this condition of 50%, for example, take not the next frame but the fourth one from the camera although this will significantly reduce the generation productivity.

Conclusion: sensitivity to the avalanche effect is decisive when designing a crypto-resistant high-speed random sequence generator. This parameter is tunable and quite simply determined by a simple software experiment. Finally the randomness of the sequences generated must be tested using standard statistical tests for randomness, such as the NIST suite [4], to verify their compliance with cryptographic standards.

References:

1. Class SecureRandom. All Implemented Interfaces. URL: <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/security/SecureRandom.html>
2. M. Cornejo, S. Ruhault, “(In)Security of Java SecureRandom Implementations”, Journées Codage et Cryptographie, 2014. <https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/JC2/exposes/ruhault.pdf>
3. Martinez, F. (2022). Attacks on Pseudo Random Number Generators Hiding a Linear Structure. In: Galbraith, S.D. (eds) Topics in Cryptology – CT-RSA 2022. CT-RSA 2022. Lecture Notes in Computer Science, vol 13161. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-95312-6_7
4. National Institute of Standards and Technology (NIST), “Recommendation for the Entropy Sources Used for Random Bit Generation”, SP 800-90C, August 2022, <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-90C>.

.NET BASED WEB CAMERA RANDOM SEQUENCE GENERATOR IMPLEMENTATION

Oleg Makaruk

*PhD student, Chernivtsi National University
name Yuriy Fedkovych, Chernivtsi*

Pavlo Prokhorov

*PhD student, Chernivtsi National University
name Yuriy Fedkovych, Chernivtsi
ORCID: 0009-0008-0965-5771*

Oleh Pavliuchenko

*PhD student, Chernivtsi National University
name Yuriy Fedkovych, Chernivtsi*

Rostyslav Diachuk

*PhD student, Chernivtsi National University
name Yuriy Fedkovych, Chernivtsi*

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5504/>

The importance of cybersecurity in modern life cannot be overstated. The generation of pseudorandom sequences of numbers is the basis of modern cryptographic algorithms, so optimising their components has a significant impact on security in general [1]. Among the numerous methods for generating pseudorandom sequences based on various sources of entropy, the methods based on webcam images are particularly interesting for research. They allow for achieving high sequence generation speeds due to the large amount of input data obtained from the webcam sensor. However, for practical use, it is important to optimise the speed of the algorithm. Although many of the proposed methods have good cryptographic characteristics, they have insufficient speed [2, 3, 4].

A simple algorithm for constructing a sequence of pseudo-random numbers based on a webcam was used. It is based on obtaining two consecutive images A and B from a webcam sensor in the form of a three-dimensional array of bytes representing individual color components of each pixel.

$$\mathbf{A} = (a_{i,j,k})^{m,n,p}, \mathbf{B} = (b_{i,j,k})^{m,n,p} \quad (1)$$

The next step is to calculate the change in the image using a subtraction operation:

$$\mathbf{C} = \mathbf{B} - \mathbf{A} = (b_{i,j,k} - a_{i,j,k})^{m,n,p}, \quad (2)$$

with the subsequent formation of a one-dimensional vector:

$$\mathbf{E} = (e_i)^t, t = m \times n \times p, \quad (3)$$

where m and n are the width and height of the resulting images, and $p = 3$ corresponds to the number of bytes that encode different colour components.

This paper proposes to consider a random sequence generator implementation based on the .NET framework and the Emgu CV library, which can potentially reduce the computational resources required to obtain an image from a matrix and perform operations on matrices, making higher pseudorandom sequence generation rates practically available. At the same time, the software solution remains cross-platform. The necessary initialisation before starting to work with the webcam is as follows, setting the image capture parameters supported by the webcam:

```
using var capture = new VideoCapture();
capture.Set(CapProp.FrameWidth, 1920);
capture.Set(CapProp.FrameHeight, 1080);
capture.Set(CapProp.Fps, 30);
```

After that, a matrix of two images is obtained with a minimum delay between them:

```
using var frame1 = new Mat();
using var frame2 = new Mat();
capture.Read(frame1);
capture.Read(frame2);
```

After these operations, the `frame1` and `frame2` objects will contain the three-dimensional matrix of the corresponding image. The matrix subtraction operation can be performed using the following operations:

```
using var diffFrame = new Mat();
CvInvoke.AbsDiff(frame1, frame2, diffFrame);
```

With the subsequent formation of a one-dimensional vector:

```
diffFrame.GetRawData();
```

Table 1. Achieved generation speed per image resolution.

Resolution	Generation speed, Mbps
QVGA (320x240)	53
VGA (640x480)	212
FHD (1920x1080)	1395

This approach allows to achieve an average pseudorandom sequence generation rate of 1395 Mbps or 174 Mbps when using a 1920 x 1080 FHD image from an image sensor without significant use of computing resources, which is close to the theoretical maximum and makes it promising for further research.

References:

1. Asia Othman Aljahdal, "Random Number Generators Survey" International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS), Vol. 18, No. 10, October 2020 <https://zenodo.org/records/4249407>

2. Barannik, V., Sidchenko, S., Barannik, N., & Khimenko, A. (2021). The method of masking overhead compaction in video compression systems. *Radioelectronic and Computer Systems*, (2), 51-63. <https://doi.org/10.32620/reks.2021.2.05>
3. Yevseiev, S., Milov, O., Zviertseva, N., Lezik, O., Komisarenko, O., Nalyvaiko, A., Pogorelov, V., Katsalap, V., Pribyliev, Y., & Husarova, I. (2023). Development of the concept for determining the level of critical business processes security. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1(9 (121)), 21-40. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.274301>
4. R. Li, "A True Random Number Generator algorithm from digital camera image noise for varying lighting conditions," *SoutheastCon 2015*, Fort Lauderdale, FL, USA, 2015, pp. 1-8, doi: 10.1109/SECON.2015.7132901. <https://ieeexplore.ieee.org/document/7132901>

ENHANCING CRYPTOGRAPHIC SECURITY SYSTEMS THROUGH STOCHASTIC PROCESSES INDUCED BY WEB CAMERAS

Oleh Pavliuchenko

*PhD student, Chernivtsi National University
name Yuriy Fedkovych, Chernivtsi*

Pavlo Prokhorov

*PhD student, Chernivtsi National University
name Yuriy Fedkovych, Chernivtsi
ORCID: 0009-0008-0965-5771*

Oleg Makaruk

*PhD student, Chernivtsi National University
name Yuriy Fedkovych, Chernivtsi*

Dmytro Hanzhelo

*PhD student, Chernivtsi National University
name Yuriy Fedkovych, Chernivtsi
ORCID: 0000-0002-0836-4568*

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5503/>

Cryptographic systems are essential for ensuring the confidentiality, integrity, and authenticity of digital communications. The need for robust cryptographic security systems is more critical than ever, particularly with the increasing risks of cyber threats and the advent of quantum computing potentially compromising traditional encryption methods [1]. The strength of these systems largely depends on the unpredictability of their random number generators (RNGs) [2].

Traditional random number generators (RNGs) often rely on algorithmic methods which, while efficient, suffer from predictability and potential vulnerabilities to reverse engineering attacks [1, 3]. Current hardware RNGs that use quantum

phenomena or thermal noise are secure but can be prohibitively expensive and complex for widespread application [3]. Studies indicate that web cameras, ubiquitous and inexpensive, can capture inherent stochastic processes in their imagery due to light and sensor noise, offering a cost-effective alternative for generating entropy [4].

Current implementations of random number generation utilizing webcams predominantly rely on single-frame analysis as the input for the RNG. Given that the camera remains static, there is minimal variation from one frame to the next, which may not effectively mitigate biases and correlations [4]. These limitations can potentially compromise the security of the RNG's output [4]. Consequently, focusing research on enhancing the unpredictability of RNG outputs by reducing their dependence on static input images represents a promising direction for advancing the field.

The objective of the thesis is to propose a modification to existing random number generators (RNGs) that reduces their reliance on the initial images captured by web cameras, thereby minimizing biases and correlations between frames.

This thesis proposes enhancing the cryptographic applications of RNGs using a method that exploits the inter-frame chaos correlation captured by webcams. This involves analyzing changes in pixel intensity across consecutive frames to generate random numbers.

The proposed RNG method would capture video at high frame rates and compute the entropy based on the difference in pixel values between consecutive frames. The randomness extraction is quantified using the entropy difference formula [5]:

$$\Delta H = H(\text{frame}_{t+1}) - H(\text{frame}_t)$$

where $H(\text{frame}_t)$ is the Shannon entropy for a frame at time t , calculated as [5]:

$$H(\text{frame}_t) = - \sum_{i=1}^n p(x_i) \log_2 p(x_i)$$

here, $p(x_i)$ is the probability of each pixel value x_i .

Such a method should significantly amplify the sensitivity to minor variations in pixel values, attributable to the inherent noise and environmental changes, thereby enhancing the randomness quality.

This involves just a single additional operation with a time complexity of $O(1)$.

Conclusions. To eliminate biases, it is suggested to utilize not the frame itself but the difference in pixel intensity between two consecutive frames. Incorporating this operation into the RNG algorithm involves a complexity of $O(1)$, which does not significantly increase processing time. This maintains the simplicity and cost-effectiveness of using web cameras as a source for RNG. Additionally, the specific scene captured by the camera would no longer influence the RNG output, thereby enhancing its unpredictability and safeguarding against reverse engineering.

Subsequently, calculations using an actual camera should be performed. The randomness of the sequences generated can be evaluated using standard statistical tests for randomness, such as the NIST suite [4], to verify their compliance with cryptographic standards. The outcomes should then be compared to those from a general RNG that does not incorporate cross-frame calculations.

References:

1. Thomas Lugin, Valentin Mulder, Alain Mermoud, "Random Number Generator", Trends in Data Protection and Encryption Technologies, Cham: Springer Nature Switzerland, pp. 31-34, 2023, doi:10.1007/978-3-031-33386-6_7, ISBN 978-3-031-33386-6.
2. National Institute of Standards and Technology (NIST), "Recommendation for the Entropy Sources Used for Random Bit Generation", SP 800-90C, August 2022, <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-90C>.
3. Seongmo Park, Byoung Gun Choi, Taewook Kang, Kyunghwan Park, Youngsu Kwon, Jongbum Kim, "Efficient hardware implementation and analysis of true random-number generator based on beta source." ETRI Volume 42, Issue4, Special Issue on SoC and AI processors, pp 518-526, 2020, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.4218/etrij.2020-0083>.
4. Rigan Ap-apid, "Using a PC Camera to Generate Cryptographically Strong Random Numbers", Conference: Proceedings of the 2008 International Conference on Security & Management, 2008, 22-27, https://www.researchgate.net/publication/221199634_Using_a_PC_Camera_to_Generate_Cryptographically_Strong_Random_Numbers
5. Information Technology Laboratory National Institute of Standards and Technology Gaithersburg, "SHA-3 Standard: Permutation-Based Hash and Extendable-Output Functions", August 2015, <http://dx.doi.org/10.6028/NIST.FIPS.202>.

METHODS AND MEANS FOR DETECTION AND CLASSIFICATION OF CAMOUFLAGED OBJECTS BASED ON DEEP NEURAL NETWORKS

Volodymyr Zhabiuk

PhD student, West Ukrainian National University

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5446/>

Abstract

Camouflaged object detection (COD) based on deep learning is an emerging visual detection task, which aims to detect the camouflaged objects "perfectly" embedded in the surrounding environment. However, most existing work primarily focuses on building different COD models with the little summary work for the existing COD models. COD models with little summary work for the existing methods.

Therefore, this paper summarises the existing COD methods based on deep learning and discusses the future development of COD. Firstly, 23 existing COD models based on deep learning are introduced and analyzed according to five detection mechanisms: coarse-to-fine strategy, multi-task learning strategy, confidence-aware learning strategy, multi-source information fusion strategy and transformed-based strategy. The advantages and disadvantages of each strategy are analyzed in depth, and then, 4 widely used datasets and 4 evaluation metrics for COD are introduced. In addition, the performance of the existing COD models based on deep learning is compared on four datasets, including quantitative comparison, visual comparison, efficiency analysis, and the detection effects on the camouflaged objects of different types. Furthermore, the practical applications of COD in medicine, industry, agriculture, military, art, etc. are mentioned. Finally, the deficiencies and challenges of existing methods in complex scenes, multi-scale objects, real-time performance, practical application requirements, and COD in other multimodalities are pointed out along with potential directions of COD are discussed.

Keywords: detection and classification of camouflaged objects, deep neural networks, feature enhancement

1 Analysis of the camouflaged object detection and classification problem.

Camouflage is a widespread biological phenomenon in nature that help organisms in nature use their structural and physiological characteristics to blend into their surroundings and thus avoid predators. In addition to biological camouflage in nature, artificial camouflage also exists, such as camouflaged soldiers in the military and body paint in art. In order to recognize these camouflaged creatures and artificially camouflaged targets that are perfectly embedded in the surrounding environment, researchers have proposed a number of camouflage object detection (COD) methods. However compared with other tasks (common object detection [1, 2, 3], salient object detection [4, 5, 6]), camouflaged targets are highly similar to the background in terms of texture, color, shape, etc., and their surroundings, which leads to more challenging task of detecting camouflaged targets. Figure 1 introduces multiple type of camouflages, where (1)-(8) are natural camouflage, (9)-(16) are artificial camouflage. Specifically on (1), (4) and (8) show land camouflage, (2) and (3) show sea creature camouflage, (5) and (7) show camouflaged creatures in low light conditions. Images (9) and (10) show military camouflage in different conditions where (9) is mountain camouflage and (10) is winter camouflage. Images (11)-(16) show artificial camouflage showing people in different camouflage conditions.

Camouflaged target detection can be traced back as far as 1998(7), when Tankus et al. proposed a non-edge region of interest mechanism for detecting artificially camouflaged targets in natural environments and combat scenarios. Since then, researchers have utilized direct visual based camouflage target detection such as face.

Camouflage targets, variety of camouflage target detection methods based on traditional feature extraction have been proposed. However, traditional methods usually suffer from time-consuming manual feature extraction, poor mobility, and low detection performance when facing camouflage scenes with extremely low contrast between foreground and background.

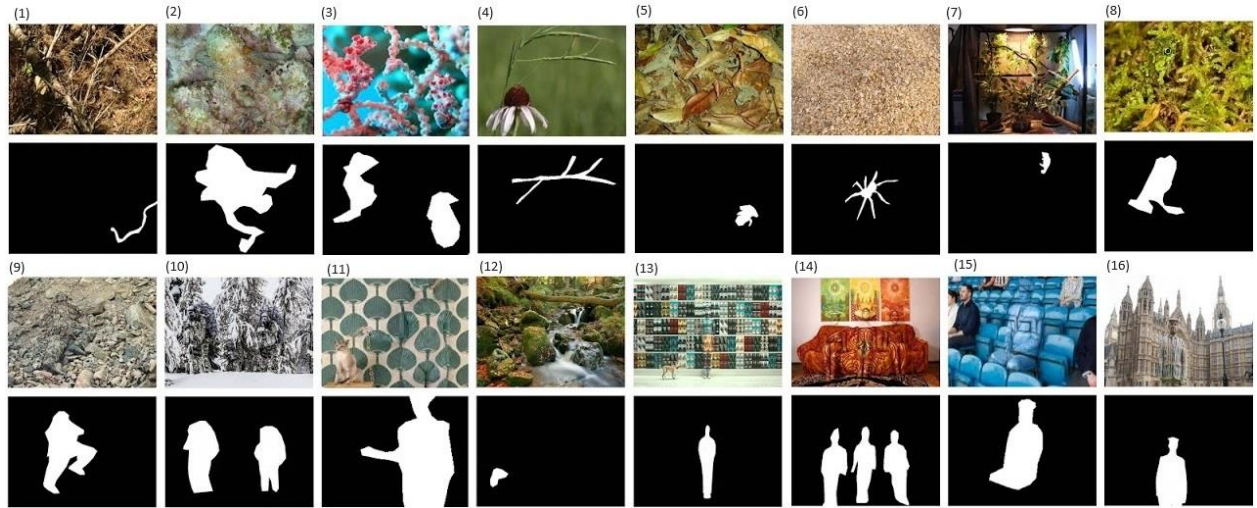


Figure 1: Multiple type of camouflaged targets selected from the four COD datasets

In recent years, camouflage target detection based on deep learning has become a research hotspot in the field of target detection, and more and more camouflage target detection algorithms based on deep learning have been proposed, and the detection accuracy and timeliness have been continuously improved.

Most of the existing deep learning based camouflage target detection methods firstly use convolutional neural network (CNN), such as VGG (visual geometry group) ResNet (residual neural network) "Res2Net, etc. to extract features, and then different strategies such as coarse-to-fine, multi-task learning, confidence-aware learning, multi-source information fusion, Transformer, etc. are used to further enhance the features, and thus improve the performance of camouflage target detection.

Therefore, this paper analyzes the existing deep learning-based camouflage target detection methods from five perspectives: coarse-to-fine strategy, multi-task learning strategy, confidence-aware learning strategy, multi-source information fusion strategy and Transformer strategy. Existing deep learning-based camouflage target detection methods listing 23 existing camouflage target detection methods based on five different strategies and their backbone network.

1.1 Disguised target detection based on course-to-fine strategy

The coarse-to-fine strategy is an architecture that combines global prediction and local refinement. This structure can decouple complex targets, first make rough predictions for the overall area, and then refine the predictions through a variety of means. According to the different refinement methods, the existing camouflage target detection methods based on the coarse-to-fine strategy can be divided into three categories: camouflage target detection methods that use feature fusion refinement, and camouflage target detection methods that use distraction mining to refine and camouflaged target detection methods utilizing edge cue refinement.

1.2 Disguised target detection based on multi-task learning strategy

The multi-task learning strategy introduces common classification, positioning, etc. tasks or other detection tasks to assist the main task of binary segmentation to improve the detection performance of camouflaged targets. Through the collaborative

work of multiple tasks, richer camouflaged target information can be mined. According to different tasks, camouflage target detection methods based on multi-task learning strategies are mainly divided into: camouflage target detection methods based on classification + segmentation, camouflage target detection methods based on positioning, sorting and segmentation, and camouflage target detection based on bionic attack + segmentation. Methods, camouflaged target detection method based on texture detection + segmentation and camouflaged target detection based on edge detection segmentation task.

1.3 Disguised target detection based on confidence-aware learning strategy

Confidence-aware learning aims to estimate the uncertainty that represents the quality of the data (arbitrary uncertainty) or the perceived uncertainty about the true model (epistemic uncertainty). In fully supervised models, confidence-aware learning is used to measure the high-order inconsistency between predictions and true labels, and it has been proven to effectively improve the robustness of deep neural networks. In the task of camouflaged target detection, some work introduces confidence-aware learning strategies to explicitly model the confidence of network predictions to promote model learning.

2 Datasets and evaluation metrics

This section introduces commonly used data sets and evaluations for camouflage target detection evaluation indicators.

2.1 Dataset

Due to the difficulty of detection and the particularity of camouflaged targets, the camouflaged target detection task has only begun to receive widespread attention in recent years. Therefore, there are only four COD public data sets. The specific information is shown in Table 2.

CHAMELEON dataset: It is a public dataset that has not been peer-reviewed and contains only 76 images collected from the Internet with the keyword "camouflaged animals". It mainly focuses on biological camouflage in nature, that is, camouflaged animals in complex backgrounds. This data set is often used to verify the usability of camouflaged target detection models.

CAMO data set: This data set contains two subsets, a camouflage image data set CAMO and another non-camouflage image data set MS-COCO. CAMO and MS-COCO each include 1250 images, of which 1000 are used for training and the remaining 250 are used for testing. The CAMO data set commonly used for camouflage tasks includes natural camouflage (camouflaging animals) and artificial camouflage (body painting and military camouflage), which has greater recognition difficulty and can be used to verify the effectiveness of the camouflage model.

COD10K data set: This data set is currently the largest camouflage target data set, including 5 superclasses and 69 subclasses, with a total of 10,000 camouflage images (6,000 for training and 4,000 for testing). The camouflage target categories of this data set include land, ocean, flying, and amphibious creatures in natural camouflage. The target dimensions include large, medium, and small dimensions,

which can be used for model training and verification. This dataset greatly facilitates the development of camouflaged target detection.

NC4K data set: It is currently the largest camouflage target test set. It contains 4121 camouflage images downloaded from the Internet. Most of the camouflage target categories are natural camouflage and also include a small amount of artificial camouflage.

2.2 Evaluation indicators

Table 1

Analysis and comparison of different types of camouflaged object detection methods

Strategy	Method	Description	Advantage	Shortcoming
Coarse to fine strategy	Feature fusion (SINet D'CNNet), CubeNet CFNet[1]) Distracted digging (PFNet[2] SINetV2[5])	Construct multi-scale feature connectors such as PDC, capable NCD, X-shaped connection, and use attention-filled guided fusion methods for fusion refinement	It can make full use of many useful features in multi-layered features without adding additional clues.	It is easy to cause calculation redundancy, and areas similar to the target and the background are not paid attention
Multitask learning strategy	Positioning/Sorting + Segmentation (LSR2) Classification + Segmentation (ANet) Bionic Attack Segmentation (MirrorNet)) Texture detection segmentation (TANet[35] TINet DGNNet) Edge Detection Segmentation (MGL))	Find the first location of the camouflaged target before segmentation; rank the results of the segmentation task according to the difficulty of human discrimination.	Find the first location of the camouflaged target before segmentation; rank the results of the segmentation task according to the difficulty of human discrimination.	Non-camouflaged salient targets in images are extremely confusing, so the classification flow may produce misjudgments leading to segmentation failure.
Confidence perception	Adversarial training strategy (JCSOD[4]) Dynamic Supervision Strategy (CANet[3]) Regularization constraint strategy (Zoom-Net[4])	Utilize the L1 distance between the predicted map and the real label as dynamic supervision to focus on the uncertainty caused by hard pixels	It can guide the network to focus on areas where the prediction is uncertain, and the model's robustness is higher.	It is easy to cause calculation redundancy, and areas similar to the target and the background are not paid attention to
Multi-source information fusion strategy	RGB-D (DCNet[6]) RGB+frequency domain (FDNet[8])	Use existing depth estimation methods to generate pseudo-deep depth maps and fuse them with RGB data to achieve RGB-D COD.	The inner depth map contains rich spatial information can be used as effective supplementary information to improve camouflage target detection performance.	Extracted depth information is not accurate; complementarity and difference between the two modal information are not fully considered
Transformer strategy	Using transformer as the backbone in Suggested model Transformer+CNN (UGTR[32])	Use a dense Transformer backbone for camouflaged target detection, and use strategies such as deep supervision to supplement spatial information.	The long-distance feature makes the model more capable of capturing global information and has a better detection effect on large targets.	Uncertainty modeling ensures consistent distribution of uncertain response areas, while being susceptible to noise during learning.

Table 2

Main information of four camouflaged object detection datasets

Datadet	Year	Published	Training set	Test set
CHAMELEON	2018	Unpublished		76
CAMO	2019	CVIU	2000	500
COD10K	2021	TPAMI	6000	4000
NC4K	2021	CVPR		4121

E-metric, E_φ is defined as:

$$E_\varphi = \frac{1}{W \times H} \sum_{x=1}^W \sum_{y=1}^H \varphi (C(x, y) - G(x, y)) \quad (2)$$

Among them, φ is the enhanced consistency matrix, W and H represent the width and height of the input respectively, C and G represent the prediction map and the true value map respectively.

F measure (F_β) [8]: used to calculate the relationship between precision P and recall R. It can calculate the average harmonic measurement value between P and R and display its value. F measure F is defined as:

$$F_\beta = \frac{((\beta^2 + 1) PR)}{(\beta^2 P + R)} \quad (3)$$

Mean absolute error MAE(M) [61]: used to calculate the mean absolute error of each pixel, its definition formula is:

$$MAE = \frac{1}{W \times H} \sum_{x=1}^W \sum_{y=1}^H |C(x, y) - G(x, y)| \quad (4)$$

Among them, the smaller the M value, the better the model performance.

3 Performance comparison of camouflaged target detection methods based on deep learning

3.1 Quantitative comparison

This section makes a quantitative comparison of the above different camouflaged target detection methods based on deep learning, using the S measure (S_α), the average of the E measure (E_φ), the average of the F measure (F_β) and the mean absolute error MAE (M) As an evaluation criterion, experiments were conducted on the data sets CHAMELEON, CAMO COD10K, and NC4K. The experimental results are shown in Table 3. “1”, “2”, “3”, “4” and “5” in the table respectively represent “coarse-to-fine strategy”, “multi-task learning strategy”, “confidence-aware learning strategy” and “multi-task learning strategy”.

Assuming the information from Table 3:

From the overall performance, suggested model achieved the best performance on all four indicators of the CAMO-Test, COD10K-Test and NC4K data sets, and achieved the second best performance on the CHAMELEON data set. The proposed model is based on Transformer. It takes advantage of self-attention to capture long-

distance dependencies and is suitable for tasks such as camouflage target detection that require comprehensive contextual information. The outstanding performance on the four camouflage data sets demonstrates the application of Transformer. Great potential for camouflaged target detection tasks. Ranked second in performance is Zoom-Net, which is a method based on the confidence-aware learning strategy and can pay more attention to the detection of uncertain pixels. In addition, the performance superiority of this model also benefits from the acquisition of multi-scale information by the zoom-in and zoom-out strategy. The third and fourth performance rankings are DCNet and FDNet (frequency domain network). These two methods are based on multi-source information fusion strategies. Due to the additional depth information or frequency domain information as supplements, these two algorithms show better performance. High detection accuracy. Based on CNN and not in the algorithm that introduces other source information, DGNet achieves the same level as Zoom-Net competitive performance, especially on the CAMO dataset.

Table 3

Quantitative comparison of camouflaged target detection methods based on deep learning

#	Model	Chameleon				CAMO-Test				COD10K-Test				NC4K			
		S_α	E_φ	F_β	M	S_α	E_φ	F_β	M	S_α	E_φ	F_β	M	S_α	E_φ	F_β	M
	SINet	0.869	0.869	0.740	0.740	0.751	0.771	0.606	0.100	0.771	0.806	0.551	0.051	0.808	0.871	0.769	0.058
	PFNet	0.882	0.942	0.810	0.033	0.782	0.852	0.695	0.085	0.800	0.868	0.660	0.040	0.829	0.888	0.784	0.052
	D ² CNet	0.889	0.939	0.848	0.030	0.774	0.818	0.735	0.087	0.807	0.876	0.720	0.037	—	—	—	—
	C2F-Net	0.888	0.935	0.828	0.032	0.796	0.854	0.719	0.080	0.813	0.890	0.686	0.036	0.838	0.898	0.762	0.049
1	SINetV2	0.888	0.942	0.816	0.030	0.820	0.882	0.743	0.070	0.815	0.887	0.680	0.037	0.847	0.903	0.805	0.048
	BASNet	0.914	0.954	0.866	0.022	0.749	0.796	0.646	0.096	0.802	0.855	0.677	0.038	0.817	0.859	0.732	0.058
	ERRNet	0.877	0.927	0.805	0.036	0.761	0.817	0.660	0.088	0.780	0.867	0.629	0.044	0.787	0.848	0.638	0.070
	CubeNet	0.873	0.928	0.787	0.037	0.788	0.838	0.682	0.085	0.795	0.864	0.644	0.041	—	—	—	—
	SegMaR	0.906	0.954	0.860	0.025	0.815	0.872	0.742	0.071	0.833	0.895	0.724	0.033	—	—	—	—
	Aneta	—	—	—	—	0.682	0.685	0.484	0.126	—	—	—	—	—	—	—	—
	MirrorNet	—	—	—	—	0.785	0.849	0.849	0.077	—	—	—	—	—	—	—	—
	LSR	0.893	0.938	0.839	0.033	0.793	0.826	0.725	0.085	0.793	0.868	0.685	0.041	0.839	0.883	0.779	0.053
2	2 TANet	0.888	0.911	0.786	0.036	0.793	0.834	0.690	0.083	0.803	0.848	0.629	0.041	—	—	—	—
	TINet	0.874	0.916	0.783	0.038	0.781	0.847	0.678	0.087	0.793	0.848	0.645	0.043	0.829	0.879	0.734	0.055
	DGNet	—	—	—	—	0.839	0.901	0.769	0.057	0.822	0.896	0.693	0.033	0.857	0.911	0.784	0.042
	MGL	0.893	0.923	0.813	0.030	0.775	0.847	0.673	0.088	0.814	0.865	0.666	0.035	0.833	0.867	0.782	0.052
	JCSOD	0.894	0.943	0.848	0.030	0.803	0.853	0.759	0.076	0.817	0.892	0.726	0.035	0.842	0.898	0.771	0.047
3	CANet	0.885	0.940	0.831	0.029	0.799	0.865	0.770	0.075	0.809	0.885	0.703	0.035	0.842	0.904	0.803	0.047
	Zoom-Net	0.902	0.958	0.845	0.023	0.820	0.892	0.794	0.066	0.838	0.911	0.729	0.029	0.853	0.912	0.784	0.043
	DCNet	0.895	0.951	0.856	0.027	0.819	0.881	0.798	0.069	0.829	0.903	0.751	0.032	0.855	0.910	0.825	0.042
4	FDNet	0.898	0.949	0.837	0.027	0.844	0.898	0.778	0.062	0.837	0.918	0.731	0.030	—	—	—	—
	UGTR	0.888	0.918	0.796	0.031	0.785	0.859	0.686	0.086	0.818	0.850	0.667	0.035	0.839	0.874	0.747	0.052
5	Suggested model	0.899	0.958	0.858	0.023	0.860	0.920	0.832	0.050	0.843	0.917	0.765	0.029	0.872	0.927	0.837	0.037

In addition to the above five methods with the best overall performance, BASNet achieved the best performance on the CHAMELEON data set, thanks to the U-Net structure and hybrid loss it uses, but it is more comprehensive in camouflage types and has a larger amount of data. Outstanding detection performance was not achieved on the other three large datasets.

In the algorithm that introduces other source information, DGNet achieves the same level as Zoom-Net competitive performance, especially on the CAMO dataset. In addition to the above five methods with the best overall performance, BASNet achieved the best performance on the CHAMELEON data set, thanks to the U-Net structure and hybrid loss it uses, but it is more comprehensive in camouflage types and has a larger amount of data. Outstanding detection performance was not achieved on the other three large datasets.

Judging from the performance of different strategies, the best performance is the camouflage target detection method based on the Transformer strategy and the multi-source information fusion strategy. The method based on the multi-task learning strategy and the confidence-aware learning strategy is based on CNN without introducing multiple sources. The source information method performed best, followed by SINetV2 based on the coarse-to-fine strategy also showed good performance. Different strategies have high research value, so the pros and cons of different strategies should be weighed to design a camouflaged target detection model with better performance.

3.2 Visual comparison

This section gives the visual detection results of 13 camouflaged target detection algorithms under 7 different types of camouflaged targets, as shown in Figure 6, in which from left to right they are: (1) large targets; (2) small targets; (3) Many and small (4) occlusion targets; (5) ghost targets; (6) targets with rich edge details; (7) body painting targets and military camouflage targets in artificial camouflage. There is no comparison here for other camouflaged target detection methods that do not provide open source code or result prediction maps. It can be seen on Figure 2.

From the overall detection effect, among these algorithms, Our suggested model based on Transformer, Zoom-Net based on confidence-aware learning strategy, and DGNet based on multi-task learning have shown good detection results in a variety of challenging scenarios. , Especially the detection of large targets (1), multiple targets (3) and occluded targets (4) is better than other algorithms, the detected target area is more complete and the outline is clearer. LSR based on multi-task learning shows good detection results in occluded targets and ghost targets, and it uses positioning and sorting tasks to promote the detection of camouflaged targets. JCSOD based on the confidence-aware learning strategy can detect large targets relatively completely and obtain rich edge details. This is because JCSOD combines SOD data and uses confidence-aware learning to help the model eliminate the interference of salient areas in non-camouflage. SINetV2 based on the coarse-to-fine strategy detects richer target information, especially in complex scenes ((4)(6)(7)). This is due to the feature fusion

method of neighbor connection and Group inverse attention as a means of goal refinement. It is worth noting that although the targets detected by BASNet are not complete enough, the boundaries and contours of the targets it detects are very fine, which is mainly due to its design. Refinement of hybrid loss function and decoder with U-Net-like structure.

Judging from the detection effects of different targets, these camouflaged target detection methods have good detection performance for ordinary camouflaged targets in simple scenes, but have poor detection performance for camouflaged targets in challenging scenarios. As shown in Figure 6, these methods have poor detection results for small targets, occluded targets, and artificially camouflaged targets. For small targets, the target position cannot be accurately located; for occluded targets, the target information cannot be completely separated; for artificially camouflaged targets, too much irrelevant information is detected.

Through quantitative analysis and visual analysis, it can be seen that the suggested target detection algorithm can achieve better detection accuracy and show better segmentation results for such challenging targets as camouflage. However, due to the particularity of camouflaged targets, the segmentation results of existing algorithms still have defects such as edge blur and inaccurate positioning.

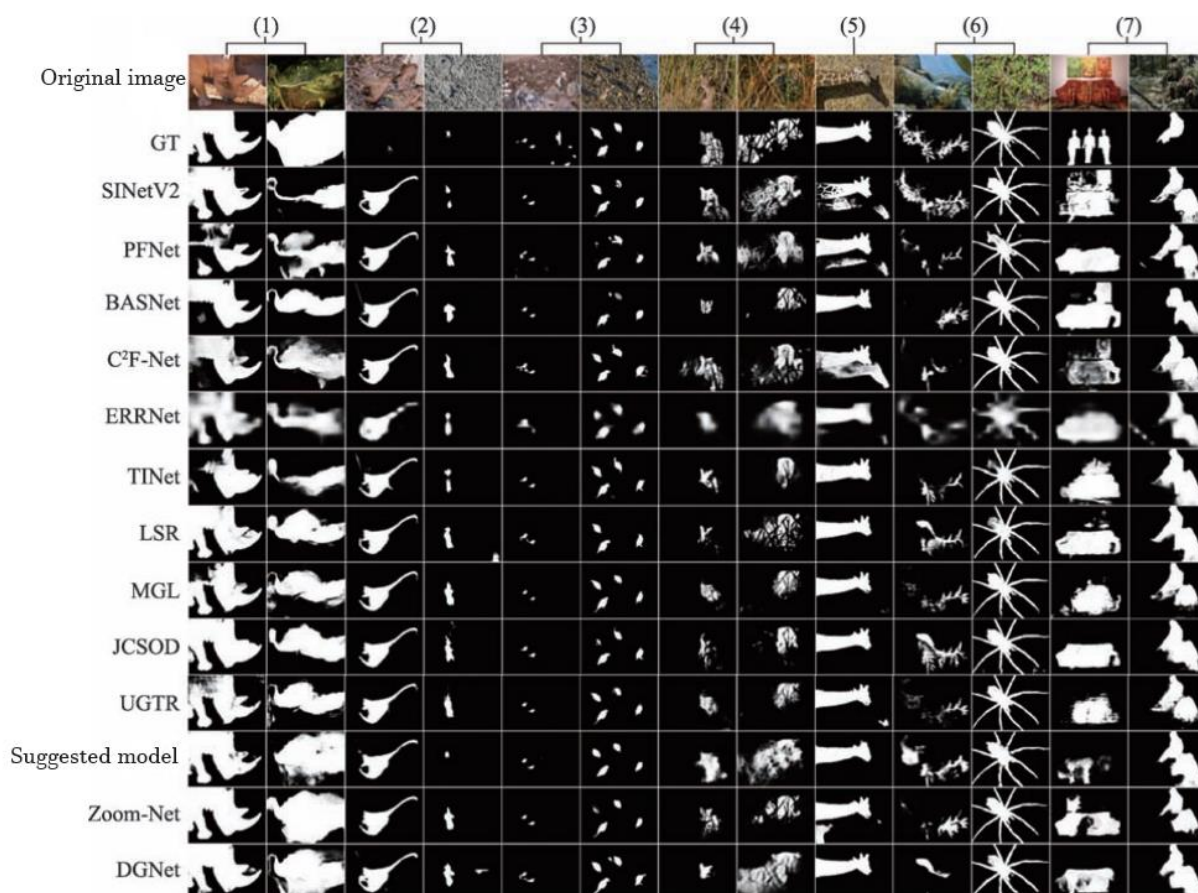


Figure 2: Visual comparison of deep learning-based camouflaged object detection methods

Conclusions

This article summarizes the existing deep learning-based camouflage target detection methods from the perspective of five strategies: coarse-to-fine, multi-task learning, confidence-aware learning, multi-source information fusion and Transformer, and analyzes and discusses the advantages and disadvantages of different models and also compares the results with suggested model. Quantitative analysis, visual comparison and efficiency analysis of different methods are given. Although camouflaged target detection has received more and more research and its performance continues to improve, existing camouflaged target detection algorithms based on deep learning still have many shortcomings and challenges because the camouflaged target itself is extremely challenging. mainly include:

- The detection effect is poor in complex scenes. Existing camouflage target detection algorithms can basically detect camouflage targets in simple scenes. However, in reality, camouflage targets are usually in complex scenarios such as cluttered backgrounds, large-area occlusions, and overly prominent backgrounds, resulting in confusion of the boundaries and shape of the camouflage targets. discontinuity. Therefore, camouflaged target detection for occluded targets, artificial camouflaged targets, etc. in complex scenes is still very challenging.

- Multi-scale target detection performance is poor. Faced with camouflaged targets of various scales in actual scenes, existing camouflaged target detection methods usually cannot completely detect large targets, cannot accurately locate small target locations (the target is incorrectly positioned as a background area with a prominent background), etc., resulting in The detection effect of large targets and many and small camouflaged targets is poor.

- Suggested model brings massive improvements into detection and classification quality. However it still need further research in order to be ready for use in everyday life. In view of the shortcomings and challenges in the above camouflage target detection, the following analysis lists the future research directions of camouflage target detection based on deep learning.

- Research on multi-scale camouflaged target detection methods in complex backgrounds. Maximize the simulation of the concept of human visual recognition of camouflage targets, design targeted models to reason and judge camouflage targets in complex backgrounds; fully capture the global, local information and local salience information of camouflage targets, and improve multi-scale camouflage target detection performance.

- Research on lightweight camouflaged target detection methods. Make full use of existing lightweight model ideas, such as depth-separable convolution, small convolution instead of large convolution, compression coding, weight quantization, weight sharing, transfer learning/knowledge distillation, computing acceleration, etc., to design more sophisticated It can meet the real-time application requirements and camouflage the target detection model to be applied in scenarios with very high real-time requirements such as military combat environments and search and rescue activities.

•Research on multi-modal camouflage target detection methods. The performance of a single image modality for detecting camouflaged targets is still very limited. Methods such as multi-source information fusion, multi-view learning, and collaborative learning are used to combine multiple modalities such as text, images, audio, and video, and use multi-modality to detect camouflaged targets. Improve the detection performance of camouflaged targets.

References:

- [1] REN S, HE K, GIRSHICK R, et al. Faster R-CNN: towards real-time object detection with region proposal networks [C] // Proceedings of the Annual Conference on Neural Information Processing Systems 2015, Montreal, Dec 7-12, 2015. Red Hook: Curran Associates, 2015: 91-99.
- [2] LIN TY, GOYAL P, GIRSHICK R, et al. Focal loss for dense object detection[C] // Proceedings of the 2017 IEEE International Conference on Computer Vision, Venice, Oct 22-29, 2017. Washington: IEEE Computer Society, 2017: 2999-3007.
- [3] HE K, GKIOXARI G, DOLLÁR P, et al. Mask R-CNN [C] // Proceedings of the 2017 IEEE International Conference on Computer Vision, Venice, Oct 22-29, 2017. Washington: IEEE Computer Society, 2017: 2980-2988.
- [4] WU Y H, LIU Y, ZHANG L, et al. EDN: salient object detection via extremely-down sampled network [J]. IEEE Transactions on Image Processing, 2022, 31: 3125-3136.
- [5] PANG Y, ZHAO X, ZHANG L, et al. Multi-scale interactive network for salient object detection [C] // Proceedings of the 2020 IEEE / CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, Seattle, Jun 13-19, 2020. Piscataway: IEEE, 2020: 9410-9419
- [6] FENG M, LU H, DING E. Attentive feedback network for boundary-aware salient object detection [C] // Proceedings of the 2019 IEEE / CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, Long Beach, Jun 16-20, 2019. Piscataway: IEEE, 2019: 1623-1632.
- [7] TANKUS A, YESHURUN Y. Detection of regions of interest and camouflage breaking by direct convexity estimation [C] // Proceedings of the 1998 IEEE Workshop on Visual Surveillance, Bombay, Dec 5-8, 1998. Washington: IEEE Computer Society, 1998: 42-48.
- [8] ZHANG X, ZHU C, WANG S, et al. A Bayesian approach to camouflaged moving object detection [J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2016, 27 (9): 2001-2013.
- [9] BEIDERMAN Y, TEICHER M, GARCIA J, et al. Optical technique for classification, recognition and identification of obscured objects [J]. Optics Communications, 2010, 283 (21): 4274-4282.
- [10] GALUN M, SHARON E, BASRI R, et al. Texture segmen- tation by multiscale aggregation of filter responses and shape elements [C] // Proceedings of the 9th IEEE

- International Conference on Computer Vision, Nice, Oct 14-17, 2003. Washington: IEEE Computer Society, 2003: 716-723.
- [11] GUO H, DOU Y, TIAN T, et al. A robust foreground segmentation method by temporal averaging multiple video frames [C] // Proceedings of the 2008 International Conference on Audio, Language and Image Processing, Shanghai, Jul 7-9, 2008. Piscataway: IEEE, 2008: 878-882.
- [12] KAVITHA C, RAO B P, GOVARDHAN A. An efficient content based image retrieval using color and texture of image sub-blocks [J]. International Journal of Engineering Science and Technology, 2011, 3 (2): 1060-1068.
- [13] HALL J R, CUTHILL I C, BADDELEY R, et al. Camouflage, detection and identification of moving targets [J]. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 2013, 280 (1758): 20130064.
- [14] BI H, ZHANG C, WANG K, et al. Rethinking camouflaged object detection: models and datasets [J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2022, 32 (9): 5708-5724.
- [15] SIMONYAN K, ZISSERMAN A. Very deep convolutional networks for large-scale image recognition [C] // Proceedings of the 2015 International Conference on Learning Representations, San Diego, May 7-9, 2015. Piscataway: IEEE, 2015: 1-14.
- [16] HE K, ZHANG X, REN S, et al. Deep residual learning for image recognition [C] // Proceedings of the 2016 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, Las Vegas, Jun 27-30, 2016. Washington: IEEE Computer Society, 2016: 770-778.
- [17] FAN DP, JIGP, SUN G, et al. Camouflaged object detection [C] // Proceedings of the 2020 IEEE / CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, Seattle, Jun 13-19, 2020. Piscataway: IEEE, 2020: 2774-2784.
- [18] WU Z, SU L, HUANG Q. Cascaded partial decoder for fast and accurate salient object detection [C] // Proceedings of the 2019 IEEE / CVF conference on Computer Vision and Pattern Recognition, Long Beach, Jun 16-20, 2019. Piscataway: IEEE, 2019: 3907-3916.
- [19] WANG K, BI H, ZHANG Y, et al. D2C-Net: a dual-branch, dual-guidance and cross-refine network for camouflaged object detection [J]. IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2022, 69(5): 5364-5374.
- [20] RONNEBERGER O, FISCHER P, BROX T. U-net: convolutional networks for biomedical image segmentation [C] // LNCS 9351: Proceedings of the 2015 International Conference on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention, Munich, Oct 5-9, 2015. Cham:Springer, 2015: 234-241.
- [21] ZHUGE M, LU X, GUO Y, et al. CubeNet: X-shape connection for camouflaged object detection [J]. Pattern Recognition, 2022, 127: 108644.
- [22] SUN Y, CHEN G, ZHOU T, et al. Context-aware cross-level fusion network for camouflaged object detection [J]. arXiv:2105.12555, 2021.

- [23] MEI H, JIG P, WEI Z, et al. Camouflaged object segmentation with distraction mining [C] // Proceedings of the 2021 IEEE / CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. Piscataway: IEEE, 2021: 8772-8781.
- [24] FAN D P, JIG P, CHENG M M, et al. Concealed object detection [J]. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 2022, 44(10): 6024-6042.
- [25] QIN X, FAN DP, HUANG C, et al. Boundary-aware segmentation network for mobile and web applications [J]. arXiv:2101.04704, 2021.
- [26] DE BOER PT, KROESE D P, MANNOR S, et al. A tutorial on the cross-entropy method [J]. Annals of Operations Research, 2005, 134(1): 19-67.
- [27] WANG Z, SIMONCELLI E P, BOVIK A C. Multiscale structural similarity for image quality assessment [C] // Proceedings of the 37th Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers, Pacific Grove, Nov 9-12, 2003. Piscataway: IEEE, 2003: 1398-1402.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗБОРУ ТА АГРЕГУВАННЯ ПОТОКОВИХ ДАНИХ НОВИН У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ПРИ ВИРІШЕННІ ЗАВДАНЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ

Блажкевич Віталій Юрійович

*студент, Приватний заклад вищої освіти
“ІТ СТЕП Університет”*

Кальченко Антоніна Сергіївна

*викладачка, Приватний заклад вищої освіти
“ІТ СТЕП Університет”*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5489/>

У сучасному світі користувачі стикаються з величезним потоком інформації різної якості та правдивості з великої кількості джерел, автори яких мають різні погляди, цілі та ступень упередженості. Такі особливості інформаційних повідомлень ускладнюють для споживача фільтрацію та критичну оцінку потоку новин [1, с. 443-444].

Одним з ключових чинників збільшення потоку інформації можна вважати перехід від традиційних медіа до інтернету та соціальних мереж, зокрема Телеграм-каналів. Така трансформація медійного поля, що розширила доступ до новин, може бути охарактеризована зниженням бар'єрів для створення контенту, збільшення потоку інформації, анонімністю частини джерел, що ускладнює оцінку правдивості інформації.

Охарактеризоване медійне поле стає ґрунтом для поширення дезінформації та маніпулювання суспільною думкою, загострюючи необхідність відсіювання правдивої та корисної інформації з величезних потоків даних.

Війна росії проти України загострила потребу в аналізі та фільтрації інформації, що призвело до появи терміну «інформаційна гігієна» та стратегій роботи з інформацією на основі критичного мислення та аналітичних здібностей.

Для опрацювання великої кількості повідомлень з численних джерел використовуються системи моніторингу ЗМІ [2, с. 121-122], які автоматично відстежують та аналізують контент з різних джерел, включаючи газети, онлайн-видання, телебачення, радіо та соціальні мережі об'єднати ці дублікати. Цільовою аудиторією цих систем є бізнес-клієнти, а аналіз сфокусований на трендах, брендах та конкурентах. Щодо індивідуального споживача новин, в якості найбільш широкоживаної автоматизації є розширення стрічки новин Google, що пропонує погляд з різних сторін, підшукуючи декілька джерел, що описують одну й ту саму подію. Для Телеграм-каналів, що для багатьох українців набули панівного місця як джерела новин, не існує жодного рішення, яке б дозволяло компонувати, фільтрувати та аналізувати інформаційні повідомлення.

В роботі запропоновані підходи до створення системи моніторингу Телеграм-каналів новин, яка б була доступна індивідуальному користувачеві та відповідала на сучасні виклики. Використовуючи інструменти обробки природної мови та великі мовні моделі, спроектований та реалізований багатопотоковий застосунок дозволяє зменшити обсяги інформації шляхом скорочення повідомлень без втрати змісту [3, с. 40-46]; виявляти фейкові новини та новини, що створені за єдиним шаблоном; формувати добірки новин по заданих іменованих сутностях, включаючи особистості та географічні локації; визначати тональність групи повідомлень, що дозволяє оцінити їхнє емоційне забарвлення.

Великі обсяги збираної інформації створюють суворі вимоги до продуктивності застосунку, задовільнення яких досягається внаслідок детального опрацювання асинхронних алгоритмів, розподілом задача та балансування навантаження на окремі екземпляри процесів в додатку, використанням продуктивних рішень для роботи з інформацією. Для зберігання, первинної обробки та повнотекстового пошуку було обрано пошукову систему Elasticsearch [4, с. 3-6], завдяки її швидкодії, масштабованості та варіантам інтеграції.

Інструментом розв'язання поставлених в роботі задач аналізу текстів є великі мовні моделі (LLM), що мають суттєво більші можливості у порівнянні з іншими бібліотеками та моделями обробки природної мови. Першу з моделей, SlavicBERT [5, с. 1-3] (адаптація BERT для слов'янських мов), використано для розпізнавання іменованих сутностей та аналізу емоційного забарвлення, які виконуються з високою якістю завдяки двонапрямній структурі. Друга з моделей, адаптована для української мови GPT-3 [5, с. 1-3], використовується для генерації коротких резюме текстів з виділенням найголовнішого. Вибір пояснюється саме кращими генеративними можливостями моделі.

Для виконання допоміжних задач в процесі аналізу використовується Stanford NLP [6, с. 1-4], яка первісно підтримує українську мову та суттєво перевершує перші дві моделі у швидкодії при виконанні простих задач аналізу тексту.

В результаті роботи розроблено концепцію, спроектовано та створено інструмент, здатний в реальному часі збирати велику кількість новинних повідомлень з численних джерел та аналізувати їх, скорочуючи без втрати змісту; виявляючи фейкові та створені за єдиними шаблонами новини; формотворчі добірки за заданими іменованими сутностями, включаючи відомих персон та географічні локації, що своєю чергою дозволяє поглянути на подію з різних боків; визначаючи емоціональне забарвлення текстів новин; порівнюючи виявлені тренди. Створений інструмент дозволяє індивідуальному користувачеві автоматично консолідувати, фільтрувати маркувати інформацію, що полегшує її осмислення та критичну оцінку. Критичний аналіз, своєю чергою, робить користувача більш стійким до впливу маніпуляції та дезінформації, допомагає підтримувати «інформаційну» гігієну.

Сучасний інформаційний потік ускладнює для користувачів фільтрацію та критичну оцінку новин. Цифрова трансформація медіа збільшує доступність інформації та ускладнює її верифікацію. Війна в Україні загострила важливість критичного ставлення до інформації для відсіювання дезінформації та уникання маніпуляцій. Застосування передових технологій забезпечення продуктивності обробки інформації та аналізу природньої мови забезпечує високу продуктивність, точність аналізу, можливості масштабування застосунку. Запропоновані в роботі нові підходи у моніторингу Телеграм-каналів новин та аналізу отримуваної інформації допоможуть користувачам адаптуватись до сучасних викликів інформаційного простору.

Список літератури:

1. Fake news on social media: the impact on society / F. Olan et al. Information systems frontiers. 2022. URL: <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10242-z> (date of access: 30.03.2024).
2. Information security and information hygiene on internet media / V. Varynskyi et al. Nexa revista científica. 2021. Vol. 34, no. 01. P. 120-128. URL: <https://doi.org/10.5377/nexo.v34i01.11291> (date of access: 29.03.2024).
3. Benchmarking large language models for news summarization / T. Zhang et al. Transactions of the association for computational linguistics. 2024. Vol. 12. P. 39-57. URL: https://doi.org/10.1162/tacl_a_00632 (date of access: 29.02.2024).
4. Bhatnagar D., SubaLakshmi R. J., C V. Twitter sentiment analysis using elasticsearch, LOGSTASH and KIBANA. 2020 international conference on emerging trends in information technology and engineering (ic-etite), Vellore, India, 24-25 February 2020. 2020. URL: <https://doi.org/10.1109/ic-etite47903.2020.351> (date of access: 15.03.2024).

5. A survey on large language models: applications, challenges, limitations, and practical usage / M. U. Hadi et al. Authorea. URL: <https://www.techrxiv.org/doi/full/10.36227/techrxiv.23589741.v1> (date of access: 23.03.2024).
6. Phand S. A., Phand J. A. Twitter sentiment classification using Stanford NLP. 2017 1st international conference on intelligent systems and information management (ICISIM), Aurangabad, 5-6 October 2017. 2017. URL: <https://doi.org/10.1109/icisim.2017.8122138> (date of access: 30.01.2024).

ДОСЛІДЖЕННЯ МІЖКАДРОВОЇ КОРЕЛЯЦІЇ ХАОСУ, ЩО ГЕНЕРУЄТЬСЯ ВЕБКАМЕРОЮ

Ганжелло Дмитро

*аспірант, Чернівецький національний
університет ім. Юрія Федьковича
ORCID: 0000-0002-0836-4568*

Трембач Денис

*аспірант, Чернівецький національний
університет ім. Юрія Федьковича
ORCID: 0000-0001-8095-4186*

Макарук Олег

*аспірант, Чернівецький національний
університет ім. Юрія Федьковича*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5505/>

Метод, алгоритм та програмний код програмної генерації псевдовипадкової послідовності є відомим і знаходиться наприклад, для мови Java у відкритому доступі, [1, 2], що робить його теоретично вразливим для кібератаки. На перше місце висувається проблема створення саме криптостійкого апаратного генератора ПВЧ.

Об'єктом дослідження даної роботи є послідовності випадкових чисел (ПВЧ), одержаних з послідовних кадрів вебкамери, що може бути практично використано для створення апаратного генератора ПВЧ.

Проблема, що розглядається, полягала у тому, щоб вирахувати рівень схожості ПВЧ, що були одержані з послідовних кадрів вебкамери.

Метою даної роботи є дослідження кореляції випадкових послідовностей, де джерелом чисел, виступають значення яскравостей пікселів кадра зображення, сформованого фотоматрицею веб камери, яка спроектована на основі пристрою із зарядовим зв'язком чи кремній-метал-окисел-напівпровідник матриці веб камери, підключеної до персонального комп'ютера.

Обчислювальні методи, швидкодія та гнучкість класу BufferedImage та Webcam мови програмування Java дозволили оптимально вилучити з об'єкта кадра веб камери одразу ж саму послідовність чисел, що відповідають величинам яскравості пікселів матриці, без складних матричних перетворень. Сама послідовність була розміщена у просту структуру даних типу Array і готова для подальшого дослідження.

Пілотні дослідження проводились для роздільної здатності QQVGA (176 × 144), таким чином довжина послідовності, що вилучена, становила 76032 числа типу byte [-128 ... +127].

Для 25 захоплених послідовних кадрів (40 мілісекунд затримка) був запрограмований алгоритм порівняння кожного кадра з наступним – всього 24 пари. Для кожної такої пари було вираховано кількість пікселів, які змінили своє значення за 40 мілісекунд.

Камера знаходилась в умовах відсутності освітлення (10-4 люкс) без усякого стороннього впливу, то ж можна припустити, зміна значень яскравості пікселів матриці являються результатом внутрішнього неконтрольованого хаосу. Процент пікселів, які змінили свою величину упродовж часу 40 мілісекунд, і буде детермінувати міру хаосу та рівень лавинного ефекту. А процент пікселів, які не змінили свого значення – рівень міжкадрової кореляції з часом.

На рис. 1 зображена міжкадрова кореляція пікселів для режиму захоплення кадрів QVGA(320 × 240) TrueColor.

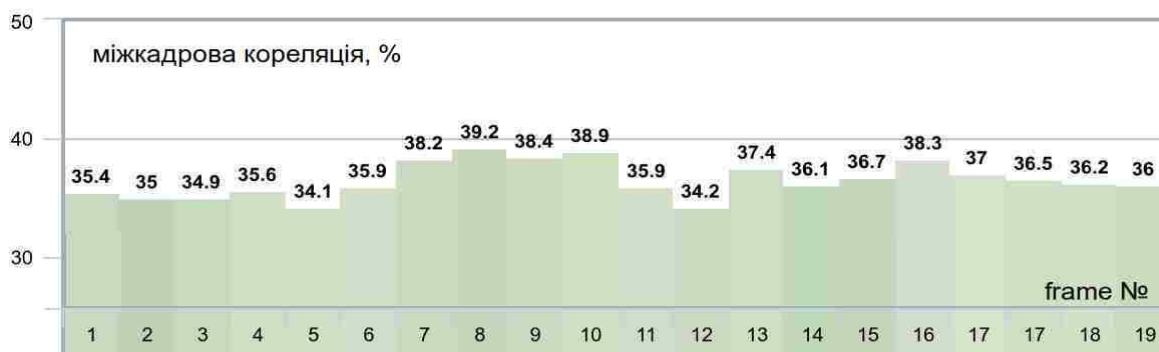


Рис. 1 Рівень міжкадрової кореляції пікселів вебкамери у режимі QVGA

З рисунку видно, що, наприклад, рівень кореляції між першим і другим кадром становить 35.4% – це значить, що 35.4% пікселів не змінили свого стану при переході від першого кадру до другого. Між другим і третім кадром рівень кореляції становив рівно 35% .

Рівень хаосу при переході від першого кадру до другого становив 64.6%, для кадрів 2-3 – 65.0% відповідно. В середньому рівень кореляції потрохи зростає від кадру до кадру і становить приблизно 36%, а рівень хаосу відповідно 64%. Ніякої закономірності не спостерігається, що ще раз підкреслює хаотичність та непередбачуваність значень яскравості пікселів від кадру до кадру.

Висновок. Міжкадрова кореляція значень пікселів зображення матриці вебкамери досить низька, зафіксований рівень хаосу при несприятливих умовах (повна темрява) приблизно на 10% вище вимог криптостійкості [3].

References:

1. Class Secure Random. All Implemented Interfaces. URL: <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/security/SecureRandom.html>
2. M. Cornejo, S. Ruhault, “(In)Security of Java SecureRandom Implementations”, Journées Codage et Cryptographie, 2014. <https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/JC2/exposes/ruhault.pdf>
3. National Institute of Standards and Technology (NIST), “Recommendation for the Entropy Sources Used for Random Bit Generation”, SP 800-90C, August 2022, <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-90C>.

ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У КІБЕРБЕЗПЕЦІ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ЗАХИСТУ ТА НАПАДУ

Гарнага Володимир Анатолійович

кандидат технічних наук,

Вінницький національний технічний університет

ORCID: 0009-0000-9180-6445

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5500/>

Актуальність

У сучасному цифровому світі, де технології постійно розвиваються, кібербезпека стає все більшою проблемою для бізнесу, уряду і громадян. За останні кілька років ми стали свідками безпрецедентних атак на інформаційні системи, які призвели до серйозних наслідків для компаній і суспільства в цілому. У зв'язку з цим поява нових інструментів і методів захисту є критичною [1]. Один із таких потенційно ефективних інструментів – генеративний штучний інтелект (ГШІ). ГШІ відкриває нові горизонти у сфері кібербезпеки, надаючи здатність до автоматичного виявлення, аналізу та протидії кіберзагрозам з більшою точністю і швидкістю, ніж традиційні методи [2].

Основна частина

Генеративний штучний інтелект представляє собою галузь штучного інтелекту, яка створює дані, текст, зображення або навіть відео, що має властивості, схожі на дані, з яких він був навчений [3]. У контексті кібербезпеки, ГШІ може бути застосований для багатьох цілей, включаючи:

1. **Виявлення загроз:** ГШІ може аналізувати великі обсяги даних для виявлення незвичайної активності, яка може вказувати на потенційні кібератаки або вразливості.

2. **Аналіз вразливостей:** Штучний інтелект може швидко сканувати програмне забезпечення та інфраструктуру для виявлення вразливостей, які можуть бути використані зловмисниками.

3. **Прогнозування атак:** ГШІ може аналізувати дані про попередні кібератаки та використовувати їх для прогнозування майбутніх загроз і розробки відповідних стратегій захисту.

4. **Створення безпечних моделей:** З використанням ГШІ можна розробляти безпечні моделі для захисту від атак, а також для виявлення і виправлення потенційних слабких місць у системах безпеки.

Водночас, ГШІ можна використовувати не лише для виправлення вразливостей автоматизованих систем, але і для їх атаки. Так відповідно до дослідження проведеного у Іллінському університеті [4], ГШІ Chat GPT4 від OpenAI можливо навчити використовувати відомі вразливості веб-сайтів та здійснювати їхній злам. Також варто відзначити, що вразливості автоматизованих систем вони знаходять значно швидше у порівнянні зі спеціалістами людьми.

Висновки

Генеративний штучний інтелект має усі передумови щоб революціонізувати сферу кібербезпеки, надаючи здатність до більш швидкого, точного та ефективного реагування на кіберзагрози. Проте, варто враховувати етичні та безпекові аспекти використання ГШІ, а також продовжувати дослідження та розвиток цієї технології з метою посилення захисту інформаційних систем. Літературні джерела, такі як дослідження в області штучного інтелекту та кібербезпеки, надають підтвердження переваг і викликів використання ГШІ в цій сфері і можуть бути використані для подальшого ознайомлення з темою. Водночас, потрібно пам'ятати, що ГШІ доступний не лише для фахівців з кібербезпеки але й для зловмисників по іншу сторону і це може призводити до збільшення кількості атак та зловмисників з невеликим досвідом.

Літературні джерела:

1. Wang M. Generative AI: A New Challenge for Cybersecurity. *Journal of Computer Science and Technology Studies*. 2024. Vol. 6, no. 2. P. 13-18. URL: <https://doi.org/10.32996/jcsts.2024.6.2.3> (date of access: 22.04.2024).
2. Vemuri N., Thaneeru N., Taticonda V. M. Securing Trust: Ethical Considerations in AI for Cybersecurity. *Journal of Knowledge Learning and Science Technology* ISSN: 2959-6386 (online). 2023. Vol. 2, no. 2. P. 167-175. URL: <https://doi.org/10.60087/jklst.vol2.n2.p175> (date of access: 22.04.2024).
3. Wen S. The power of generative AI in cybersecurity: Opportunities and challenges. *Applied and Computational Engineering*. 2024. Vol. 48, no. 1. P. 31-39. URL: <https://doi.org/10.54254/2755-2721/48/20241095> (date of access: 22.04.2024).
4. LLM Agents can Autonomously Exploit One-day Vulnerabilities. *arXiv.org*. URL: <https://arxiv.org/abs/2404.08144> (date of access: 22.04.2024).

ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЕКТИ «РОЗУМНИХ» СИСТЕМ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

Дерев'янку Володимир Сергійович

здобувач вищої освіти факультету

комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії,

Тернопільський національний технічний

університет імені Івана Пулюя

Дуда Олексій Михайлович

кандидат технічних наук, доцент,

доцент кафедри комп'ютерних наук;

Тернопільський національний технічний

університет імені Івана Пулюя

ORCID: 0000-0003-2007-1271

Скалецький Петро Олегович

аспірант 2-го курсу кафедри комп'ютерних наук,

Тернопільський національний технічний

університет імені Івана Пулюя Україна

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5518/>

Впродовж останнього періоду часу Європейський Союз виділив значну кількість коштів на дослідження, інновації та наукові проекти, спрямовані на підвищення енергоефективності та зменшення шкідливого впливу на навколишнє середовище [1]. Серед проектів у сфері централізованого теплопостачання можна відзначити: «FLEXYNETS» [2], «InDeal» [3], «OPTi» [4] та «STORM» [5].

Реалізований у проекті «FLEXYNETS» підхід полягає в об'єднанні низькотемпературних джерел тепла, низькотемпературних засобів використання тепла та відновлювальних джерел енергії з мережею централізованого теплопостачання, яка працює при температурі 15 °С до 30 °С [2]. При цьому зменшуються втрати тепла завдяки зменшенню різниці між температурою навколишнього середовища та тепломережі, адже зі зменшенням різниці температур зменшується теплообмін. Теплоносій з низькою робочою температурою може бути одночасно джерелом тепла та джерелом прохолоди, що відповідає концепту систем централізованого теплопостачання та охолодження п'ятого покоління 5-Generation District heating and cooling systems («5G DHCS»). Реверсивні «розумні» теплові насоси використовуються для забезпечення теплообміну між внутрішнім обладнанням «розумних» будівель та тепловими мережами.

Міждисциплінарний інноваційний проект «InDeal» [3], спрямований на:

- розробку інструментів короткострокового прогнозування погоди;

- створення нових теплоізоляційних матеріалів;
- формування «розумних» інструментів керування процесами продукування для спостереження, зберігання, постачання та контролю тепла.

Інформаційна система «InDeal» була запущена з впровадженням інтелектуалізованої веб-платформи та протестована в реальних умовах на двох пілотних майданчиках, а саме мереж торгівельних центрів «Вранско», (Словенія), та мережі централізованого тепlopостачання у місті Монпельє, (Франція).

Інноваційний проект «ОРТі» призначений для створення, інформаційно-технологічної архітектури для експлуатації та контролю систем централізованого тепlopостачання [4]. При цьому розроблено процедури для зменшення пікового попиту теплової енергії, зниженні температури теплоносія, оптимізації роботи теплових мереж з урахуванням географічних обмежень «розумних» локацій. Водночас було створено інструменти моделювання теплових мереж, прогнозування погодних умов та потреби в тепловій енергії, а також запропоновано «розумний» механізм віртуального клапана, що дає користувачам можливість контролю теплового комфорту. Даний інформаційно-технологічний концепт протестовано на двох демонстраційних майданчиках в місті Лулео (Швеція) та на острові Майорка (Іспанія).

У проекті «STORM» розроблено та впроваджено спеціальні інтелектуальні контролери для збільшення використання відхідного тепла, відновлювальних джерела теплової енергії та підвищення енергоефективності «розумного» району [5]. Інформаційно-технологічний проект «STORM» використовує алгоритми машинного навчання у спеціалізованих «розумних» контролерах тепlopостачання.

На даний час в містах виникла необхідність розробляти інформаційно-технологічні інструменти для супроводу процесів прийняття рішень органами влади, оскільки зростає попит на «розумні» послуги та застосунки для зниження експлуатаційних міських витрат. Централізоване тепlopостачання є актуальною сферою у якій створення інформаційно-технологічних та програмно-алгоритмічних засобів для впровадження «розумних» послуг має значний потенціал для цифрової трансформації та підвищення показників енергоефективності. Варто зазначити, що відсутність конкурентного середовища та жорсткі монополії спричинили стагнацію в галузі централізованого тепlopостачання на відміну від європейського та світового досвіду створення ринків електроенергії [6].

Не зважаючи на те, що на даний час впроваджено окремі комерційні рішення, «розумні» системи у сфері тепlopостачання перебувають не лише на стадії досліджень та концептуальних розробок. Тому доцільно продовжити дослідження з впровадженням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій.

Список літератури:

1. Loureiro, T., Rämä, M., Sterling, R., Cozzini, M., Vinyals, M., Descamps, M., Birk, W., Unkaya, G., Fuligni, F., Dorac̃ic´, B., et al. (2018). District Energy Systems: A Collaborative Exchange of Results on Planning, Operation and Modelling for Energy Efficiency. Proceedings, 2(15), 1127.
2. Flexynets. [Електронний ресурс]. Доступно за адресою: <http://www.flexynets.eu/en/>
3. InDeal. [Електронний ресурс]. Доступно за адресою: <http://www.indeal-project.eu/>
4. OPTi. [Електронний ресурс]. Доступно за адресою: <http://www.opti2020.eu/>
5. STORM. [Електронний ресурс]. Доступно за адресою: <https://storm-dhc.eu/en>
6. Kinelski, G., et al. (2021). Application of Smart Technologies in Metropolis GZM to Reduce Harmful Emissions in District Heating Systems. Energies, 14(22), 7665.

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ПРОЕКТУВАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ САМООБСЛУГОВУВАННЯ У СФЕРІ ТОРГОВЕЛЬНИХ ПОСЛУГ

Дутчак Назар Юрійович

студент групи АС-20-1,
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу

Белей Оксана Ігорівна

кандидат технічних наук, доцент,
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу
ORCID: 0000-0002-2386-4106

Штаєр Лідія Омелянівна

кандидат технічних наук, доцент,
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу
ORCID: 0000-0003-1013-9869

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5471/>

Впровадження автоматизованої системи самообслуговування може стати революційним кроком для маленького магазину чи великого торговельного підприємства чи комплексу. Цей інноваційний підхід оптимізує роботу магазину, підвищує його ефективність [1]:

Магазин самообслуговування – це торгова точка, де клієнти можуть вибирати потрібні товари та обслуговувати себе без прямого втручання персоналу магазину. Основними перевагами систем самообслуговування є [2]:

- відсутність продавця;
- можливість самостійно обирати товари, не відчуваючи тиску чи поспіху;

- висока пропускна спроможність;
- відсутності черг;
- економія часу.

Поряд з перевагами є ряд недоліків даних систем [2]:

- зростання крадіжок товару;
- можливість обману та заміни товару;
- виникнення проблем у роботі програмного забезпечення;
- невміння покупців самостійно обслуговувати себе через обмежені технічні навички;
- високі витрати на підключення та утримання обладнання для обробки даних та його підтримки.

Враховуючи вище написане, авторами проектуватиметься автоматизована система самообслуговування у сфері торговельних послуг, яка включає у себе розробку програмного забезпечення, яке надасть змогу користувачеві з мінімальними базовими навичками взаємодії з сучасними гаджетами та їх інтерфейсами користуватись та отримувати більш детальну інформацію про продукцію, яку пропонує магазин чи супермаркет у сфері торгівельних послуг.

Розробка автоматизованої системи самообслуговування у сфері торговельних послуг продуктового магазину надасть змогу користувачеві використовувати термінал самообслуговування та отримувати повну інформації по продукції магазину, замовляти необхідну продукцію, здійснювати бронювання.

У проєкті використовуватимуться мова програмування Python та його графічний редактор PyQt (QtDesigner), які містять ряд переваг [3]:

- синтаксис Python лаконічний і легко зрозумілий;
- Python має велику екосистему бібліотек і модулів для різноманітних задач;
- інтерпретованість;
- можливість розширення;
- Open Source у контексті інтерпретатора Python означає, що його вихідний код доступний для всіх, хто бажає прийняти участь у його розвитку. Це надає можливість будь-кому, хто має інтерес, приєднатися до команди розробників та внести свій вклад у поліпшення мови;
- PyQt надає широкий набір інструментів для швидкого створення графічних інтерфейсів користувача (GUI) за допомогою QtDesigner, що дозволяє прискорити розробку програм;
- PyQt дозволяє розробникам власноруч визначати зовнішній вигляд та поведінку елементів інтерфейсу та надає можливість розробляти програми, які працюють на різних операційних системах (Windows, macOS, Linux), що робить його ідеальним вибором для багатьох проєктів;
- Python: PyQt є інтерфейсом Python для Qt, що дозволяє розробникам використовувати всю потужну функціональність Qt з улюбленою мовою програмування Python, що спрощує розробку та підтримку коду;

– PyQt має велику кількість документації та активну спільноту розробників, що допомагає швидко розв'язувати проблеми та знайти відповіді на питання.

Розроблена автоматизована система самообслуговування спиратиметься на принципи доброчесності, щодо її використання, таких як: чесність та прозорість; забезпечення конфіденційності та захист персональних даних; система повинна надавати точні та достовірні відповіді, а також бути надійною та стабільною у роботі. У свою чергу користувачі систем самообслуговування також повинні володіти такими характеристиками, як шанобливе ставлення; підтримання взаємодії з системами самообслуговування на рівні взаємоповаги та співпраці; забезпечення конфіденційності та захисту особистої інформації при використанні даних систем; не зловживання можливостями технічних систем та дотримання правил їх використання.

Список літератури:

1. Самообслуговування як метод магазинного роздрібного продажу товарів. UML: https://pidru4niki.com/10560412/marketing/samoobslugovuvannya_metod_magazinnogo_rozdribnogo_prodazhu_tovariv
2. Переваги та недоліки самообслуговування у магазині. UML: <https://skynum.ua/blog/preimuschestva-i-nedostatki-samoobsluzhivaniya-v-magazine>
3. Переваги і недоліки мови Python. UML: <https://blog.ithillel.ua/articles/perevagi-i-nedoliki-movi-python>

ВИЗНАЧЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ГАЛУЗІ ТА ОСНОВНИХ ВИМОГ СХОВИЩА ДАНИХ ПРОЇЗДІВ МІСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

Захаренко Володимир Олександрович

кандидат технічних наук, доцент

кафедри інженерії програмного забезпечення

Національного аерокосмічного університету

ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

ORCID: 0009-0003-1713-4558

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5474/>

Використання баз даних для обліку проїзду у міському транспорті є поширеною та ефективною практикою. Базы даних дозволяють організувати зберігання, управління та обробку інформації про проїзди пасажирів, розклади, тарифи та інші пов'язані дані.

До основних способів використання баз даних для обліку проїзду в міському транспорті належать, наприклад, зберігання інформації про проїзди, коли база даних може містити інформацію про кожен проїзд пасажирів, включаючи час, дату, місце посадки та висадки, номер маршруту та інші деталі.

У свою чергу застосування сховищ даних (Data Warehouse) у базах даних транспортних систем має ключове значення для оптимізації операцій, аналізу продуктивності та прийняття рішень на основі даних.

Визначення предметної області проектуемого сховища даних.

Предметна область сховища даних проїздів у громадському транспорті зосереджена на зберіганні інформації про проїзди та пов'язані з ними дані в системі громадського транспорту [1]. Це дозволяє відстежувати та керувати проїздами пасажирів, їх оплатою, маршрутами, розкладом та іншими пов'язаними аспектами. Виходячи зі специфіки національного громадського транспорту у великих містах України, основними елементами, які можуть бути включені до такого сховища даних, є:

1. Пасажири: Інформація про пасажирів, включаючи унікальні ідентифікатори, контактні дані та можливу іншу персональну інформацію. Це допомагає відстежувати, скільки проїздів робить кожен пасажир.

2. Проїзні квитки: Дані про різні типи квитків та проїзних, їх ціни, терміни дії та умови використання.

3. Тарифи: Інформація щодо різних тарифних планів, включаючи одноразові поїздки, абонементи, знижки для певних категорій пасажирів тощо.

4. Оплата проїзду: Дані про оплату проїзду, включаючи способи оплати, транзакції, історію платежів та підтвердження оплати.

5. Маршрути та розклад: Інформація про різні маршрути громадського транспорту, точки зупинок, графік руху, терміни та інтервали руху маршрутами.

6. Проїзний контроль: Дані про контроль проїзду, перевірки квитків та інші механізми забезпечення оплати проїзду.

7. Системи оплати: Дані про системи оплати проїзду, такі як квиткові автомати, безконтактні картки, мобільні програми тощо.

8. Аналітика та статистика: Збір та аналіз даних для оцінки використання громадського транспорту, прогнозування пасажиропотоку та оптимізації маршрутів та розкладу.

Тобто проектоване СД повинна містити відомості про всі проведені транзакції; пільгових категоріях громадян територіальної громади; персональні дані громадян, які мають право на пільговий проїзд; дані про валідаторів – пристрої, які забезпечують списання коштів; інформацію про транспортні маршрути міського транспорту тощо.

Визначення основних вимог до сховища даних.

На цьому етапі визначимо цілі та вимоги до нашого СД. Це включає виявлення сутностей, атрибутів, зв'язків між сутностями і вимог до продуктивності.

Виходячи з аналізу предметної області як сутності проектованого сховища даних виступатимуть: журнал активації/блокування карток пасажирів; електронний квиток; проїзна картка пасажира; індивідуальні дані пасажира; валідатор; журнал введення/зняття валідаторів; тип транспорту; маршрут; журнал введення/зняття маршрутів; журнал грошових операцій по карткам;

журнал встановлення/зняття пільг пасажиром; інформація про пільги; журнал введення/призупинення пільг; додаткова інформація щодо пільг.

ER-діаграма взаємодії сутностей (зв'язку з-поміж них) проектованого сховища даних [2] представлена на рис. 1.

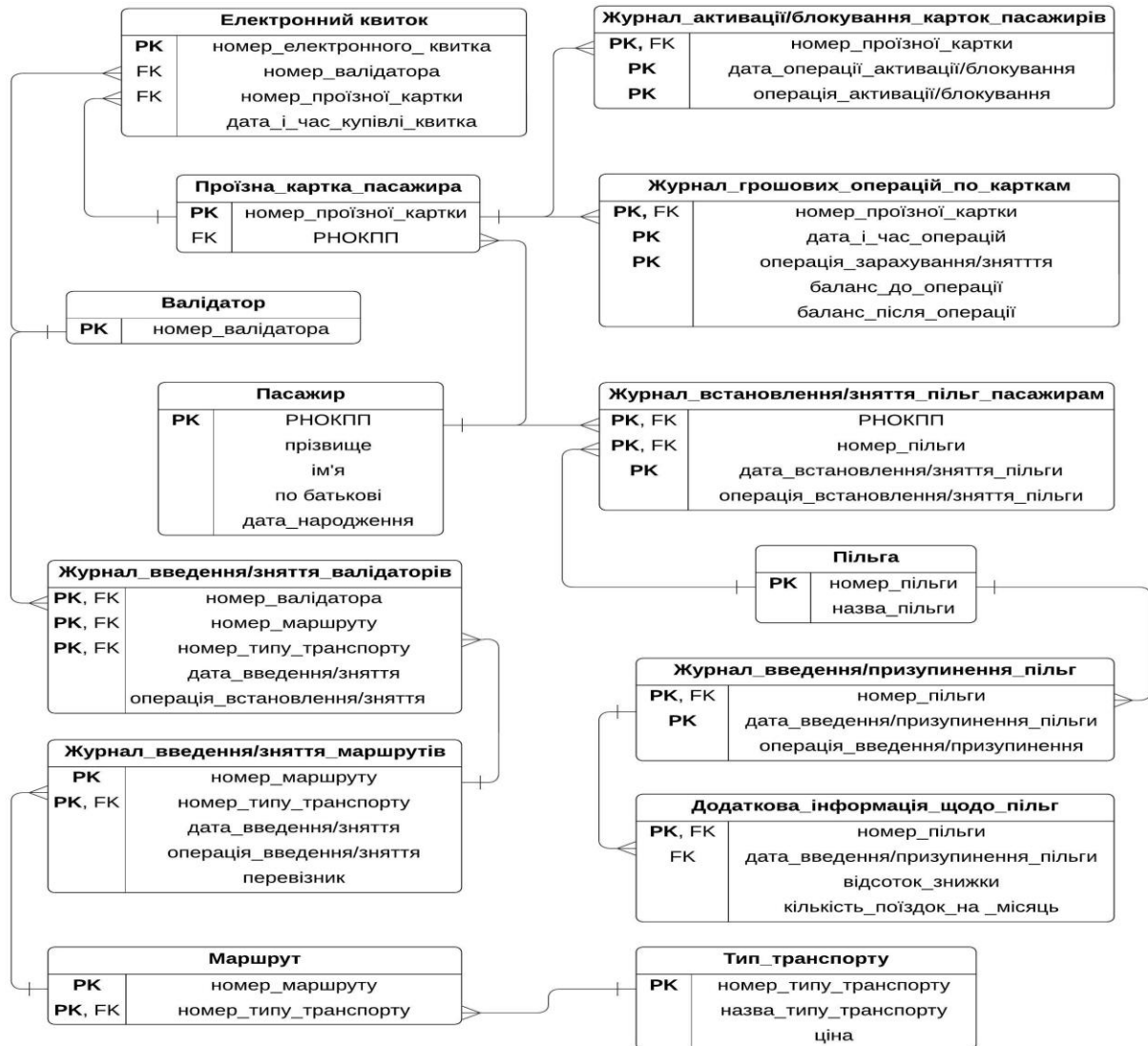


Рис. 1. Діаграма зв'язку та взаємодії основних сутностей сховища даних

Результатом представленої дослідницької роботи є визначення та аналіз предметної області проектованого сховища даних поїздок у міському громадському транспорті, яка полягає в тому, що проектоване СД повинне містити відомості про всі проведені транзакції; пільгових категорій громадян територіальної громади; персональні дані громадян, які мають право на пільговий проїзд; дані про валідаторів – пристрої, які забезпечують списання коштів; інформацію про транспортні маршрути міського транспорту. Іншим результатом проведених дослідження є визначення основних сутностей СД, їх атрибутів та схеми їх взаємодії.

Список літератури:

1. Захаренко, В. О. Модель побудови автоматизованої системи оплати проїзду та обліку пасажирів у міському громадському транспорті [Текст] / В.О. Захаренко // авіаційно-космічна техніка та технологія. – 2022. – No 4(180). – С. 106-111. DOI: <https://doi.org/10.32620/aktt.2022.4.11>
2. Захаренко В. О., Туркін І. Б., Шевченко І. В. Проектування бази даних поїздок користувачів громадського транспорту з елементами технології Data Warehouse [Текст] // Відкриті інформаційні та комп'ютерні інтегровані технології. – 2023. – No 97. – С. 205-216. DOI: <https://doi.org/10.32620/oikit.2023.97.13>
3. Morozov, R. Prototype of Urban Transport Passenger Accounting System [Text] / R. Morozov // Transportation Research Procedia Volume 68, 2023, Pages 468-474. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.02.063>
4. Nauman, A. K. Scalable System for Smart Urban Transport Management [Text] / A. K. Nauman, J. C. Nebel, S. Khaddaj // Journal of Advanced Transportation / 2020 Article ID 8894705 <https://doi.org/10.1155/2020/8894705>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ У ПРАВНИЧІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Лазебний Валентин Миколайович

старший науковий співробітник,

*Український науково-дослідний інститут спеціальної
техніки та судових експертиз Служби безпеки України*

ORCID: 0000-0002-2597-8203

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5495/>

Сьогодні фахівці багатьох сфер у своїй діяльності звертаються до використання інформаційних технологій. Діджиталізація дозволяє правникам отримати доступ до різного роду документів, до правових актів. У розпорядженні користувачів на даний момент є численна кількість корисних сайтів, на яких можна знайти необхідну інформацію, напр., конкретні відомості у реєстрі судових рішень, єдиному реєстрі боржників, реєстрі транспортних засобів, реєстрі юридичних осіб, державному реєстрі обтяжень рухомого майна, реєстрі речових прав на нерухоме майно, державному реєстрі актів цивільного стану громадян, реєстрі спеціальних бланків нотаріальних документів, підсистемі «Електронний суд» тощо. Нині певним чином систематизовано довідкову інформацію правового характеру, що дозволяє заощаджувати час та оперативно давати відповіді на запитання. У процесі прийняття окремих рішень, які потребують звернення до правників, громадяни також мають можливість використовувати різноманітні онлайн-сервіси, що містять масиви необхідної правової інформації.

Актуальні правові відомості розміщуються:

– на офіційних сайтах органів державної влади (сайт Президента України, сайт Верховної Ради України, сайт Кабінету Міністрів України, сайт

Міністерства юстиції України, сайт Міністерства закордонних справ України, сайти інших міністерств, сайти судів тощо);

- у правових, юридичних, судово-юридичних газетах, правничих вісниках, які надають правову аналітику, публікують матеріали з правозахисної тематики, висвітлюють роботу, функціонування судів, систему судоустрою;

- на сайтах професійних правників, які містять статті, присвячені важливим питанням, що турбують громадян;

- на сайтах юридичних фірм і компаній з матеріалами-відповідями юристів на актуальні питання громадян;

- у блогах юристів з добірками корисних матеріалів, що регулярно додаються, з думками, порадами експертів щодо головних питань, які хвилюють суспільство;

- у соціальних застосунках, на платформах, на яких є онлайн-трансляції та відеофайли, що створюються та поширюються професійними правниками-практиками.

Через активну «присутність» адвокатів в інтернеті дотриманню норм адвокатської етики під час використання мережі присвячено Розділ VIII Правил адвокатської етики. Так, за нормами частини першої, третьої статті 57 Правил визначено, що участь адвоката в соціальних мережах (напр., але не обмежуючись: Facebook, Twitter, LinkedIn, Pinterest, Google Plus+, Tumblr, Instagram, Flickr, MySpace та інших), інтернет-форумах та застосування ним інших форм спілкування в мережі «Інтернет» є допустимими, проте адвокат може розміщувати, коментувати лише ту інформацію, використання якої не завдає шкоди авторитету адвокатів та адвокатури загалом. Адвокат під час користування соціальними мережами, інтернет-форумами та іншими формами спілкування в мережі «Інтернет» повинен дотримуватись своїх професійних обов'язків, передбачених чинним законодавством України, і принципів незалежності, професійності, відповідальності, чесності, стриманості та коректності, гідності, недопущення будь-яких проявів дискримінації, толерантності та терпимості, корпоративності та збереження довіри суспільства, конфіденційності [1].

Отже, завдяки впровадженню інформаційних технологій у правничій діяльності вдається оптимізувати роботу фахівців, уможливити автоматизацію вирішення стандартних питань. Подальше вдосконалення інформаційних технологій, безперечно, ще більше поглиблюватиме процес їх використання у діяльності правників, тим самим сприяючи прискоренню ухвалення рішень, розширенню простору для професійного розвитку, якісним змінам у діловій практиці.

Однак, не слід забувати, що поряд із безпрецедентними можливостями, які несуть інформаційні технології, зростає й кількість інформаційних загроз для безпеки особи та суспільства, через те, що «постійне оновлення ІТ детермінує трансформування національної і транснаціональної злочинності, зміну способів вчинення злочинів, докорінне оновлення арсеналу збрард і засобів останніх,

адже обстановка вчинення більшості злочинних посягань нині значно інформатизована» [2, с. 117]. Тому потрібно дуже серйозно підходити до аналізу всіх недоліків у забезпеченні інформаційної безпеки під час провадження правничої діяльності, належним чином дбати про безпеку всіх інформаційних ресурсів, запобігати неконтрольованому витоку інформації з обмеженим доступом, персональної інформації, розробляти додаткові механізми для вчасного реагування на порушення.

Список літератури:

1. Правила адвокатської етики. URL: <https://www.hsa.org.ua/blog/povedinka-advokata-u-sotsialnyh-merezhah-okremi-vymogy-pov-yazani-iz-dotrymannyam-norm-advokatskoyi-etyky>
2. Резнікова Г. І. Інформаційна безпека адвокатської діяльності: криміналістичний погляд. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. № 29. Том 2. Одеса, 2017. С. 117-122. URL: <https://journals.indexco.pernicus.com/api/file/viewByFileId/485449.pdf>

ПРОБЛЕМАТИКА ПЛАНУВАННЯ СТРУКТУРИ БАЗ ДАНИХ

Рібій Віталій Володимирович

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5483/>

I. Вступ

В сучасному світі, майже усі застосунки вимагають наявність бази даних, та часто вибір бази даних, його типу та структури даних, буває дуже складним, а наслідки неправильних рішень на цьому етапі можуть суттєво вплинути на якість проекту, оскільки це «фундамент» на якому побудована уся логіка застосунку та «мова» спілкування для розробників.

II. Проблематика створення структури баз даних для вже існуючих продуктів

Які часті проблеми виникають при плануванні структури баз даних та як їх уникнути:

- Недостатнє планування – згідно дослідження компанії Genesa, близько 55% [1] проектів провалюються через те що можна було виправити більш ретельним плануванням та збором вимог. Це справедливо і для баз даних, відсутність чітких вимог, опису даних, планів на майбутній функціонал критично впливає на планування бази даних, оскільки будь яка неточність може в майбутньому спровокувати, або розширення бази даних, не ефективними методами (додаткові таблиці, дублювання даних та інші), або переробку вже існуючої структури, що займає багато часу та є більш складним процесом. Саме тому розробникам варто враховувати можливість майбутніх змін,

уникати великої кількості залежностей між таблицями, що робить майбутню модифікацію дуже складною, та може нести випадкові «втрати» даних.

- Ігнорування внутрішньої термінології проекту – часто бувають ситуації, коли люди що працюють над продуктом та розробники мають складнощі у комунікації, оскільки вони спілкуються різними «мовами». Це стається коли розробники вибирають назви для сутностей та таблиць у базі даних у відриві від продукту, зосереджуючись на технічній складовій цих сутностей. Наслідки такого підходу – сповільнення розробки застосунку, оскільки на комунікацію витрачається додатковий час, та не правильна реалізація логіки. Рішенням є використання популярного зараз підходу Domain-Driven Design [2] – у цьому випадку, створюється чітка термінологія проекту та усі назви в проекті (в першу чергу таблиць сутностей) є напряду похідними від цієї термінології, в такому випадку ми уникаємо розбіжностей між менеджментом та розробниками та між назвами в коді, наприклад коли користувача називають User та Client водночас.

- Ігнорування нормалізації – нормалізація бази даних [3], це ключовий етап планування структури даних, мета якого знайти баланс між розростанням таблиць через кількість різноманітних пов'язаних даних та розростанням бази за рахунок більшої кількості таблиць з меншою кількістю даних. Стандартом індустрії є досягання третьої нормальної форми, однак потрібно не забувати – ці правила не є універсальними під кожен проект, деколи для проекту вигідніше пожертвувати більш чіткою структурою таблиці, додавши «зайві» колонки, однак цим самим суттєво прискорити операції створення, оновлення, видалення та читання.

- Ігнорування призначення даних – часто під час створення структури баз даних, ми забуваємо для чого нам потрібні ці дані, однак це є важливою складовою планування. Деякі дані потрібні для того щоб один раз їх записати, дуже рідко оновлювати чи видаляти, але дуже часто вичитувати. В таких випадках наприклад має сенс використання механізмів які надає сервер бази даних, наприклад Індeksi, так вони сильно ускладнюють додавання, оновлення та видалення даних, однак надзвичайно пришвидшують час який витрачається на отримання цих даних. З іншого боку, якщо ці дані постійно оновлюються але рідко зчитуються, або час їх отримання не є суттєвим, тоді індeksi тут є не потрібними і варто зосередитись на оптимізації саме цих операцій.

- Використання однотипних процедур для різних даних – усі люди мають звичку полегшувати собі роботу, зменшувати кількість роботи, особливо рутинної, однак не завжди це добре. Якщо ви маєте багато таблиць написання окремих процедур для кожної таблиці може здаватись даремною тратою часу, тому з'являється спокуса – створити типову процедуру, яка буде працювати для усіх таблиць та перевикористовуватись по всьому проекту. Це одноразово

зеконотить багато часу, це правда, однак цей підхід ігнорує специфіку кожної таблиці, можливо не усі дані потрібно надсилати на сервер, або можливо їх потрібно спочатку форматувати. Також такий підхід є абсолютно не стійким до помилок – уявимо ситуацію коли відбуваються зміни у вимогах, розробник йде міняти цю процедуру, однак допускає незначну на перший погляд помилку, в результаті уся логіка що використовувала таку процедуру перестає працювати, таким чином, одна невеличка зміна, може вплинути на весь проєкт.

- Не використання усіх можливостей обраного сервера бази даних – часто ми використовуємо певні сервери баз даних не замислюючись над їх особливостями, чи точно нам підходить саме цей варіант. Однак це є важливою складовою роботи з базами даних, до прикладу PostgreSQL – він надає доволі унікальну можливість вибирати структуру що буде використовуватись для зберігання ваших даних, зазвичай це дерево і саме його перебудовування спричиняє уповільнення операцій при використанні індексів. Можливо у вашому випадку варто використати іншу структуру, можливо це суттєво покращить швидкість виконання запитів. Про це не варто забувати, кожен рушій баз даних є різним, зі своїми особливостями, тож варто витратити трішки часу вивчаючи які функції є перевагою для вас, а які недоліком.

III. Висновки

Проаналізувавши тенденції в розробці програмного забезпечення, типові проблеми та помилки можна зрозуміти наскільки важливим та складним є етап планування для успіху проєктів. База даних – це основа на якій створюється успішний продукт, без міцного фундаменту, ви ризикуєте опинитись в ситуації коли продукт стає важко розширювати та майже неможливо модифікувати.

IV. Список використаних джерел

- [1] Project Failure Statistics: Market Report & Data – <https://gitnux.org/project-failure-statistics/>
- [2] Borys Kushch. Що таке Domain-Driven Design та на якому етапі варто його впроваджувати в продукт – <https://dou.ua/forums/topic/39874/>
- [3] Нормалізація баз даних – https://uk.wikipedia.org/wiki/Нормалізація_баз_даних
- [4] Fernando Martinez. Database Design Bad Practices: Are You Making These Mistakes? – <https://www.toptal.com/database/database-design-bad-practices>
- [5] Large Database Architecture And Design: Mistakes And Solutions – <https://www.ierek.com/news/large-database-architecture-design-mistakes-solutions/>

ОДИН ПІДХІД ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ТЕОРІЇ РОЗКЛАДІВ З ЦИКЛІЧНИМ ПОРЯДКОМ ПОДІЙ

Турчина Валентина Андріївна

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
ORCID: 0000-0003-1051-9597

Антонов Володимир Станіславович

студент другого (бакалаврського) рівня освіти,
спеціальність «Системний аналіз»,
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
ORCID: 0009-0001-1663-3350

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5491/>

Серед задач теорії розкладів, як з теоретичного, так і з практичного погляду, актуальною є задача оптимального планування скінченої множини подій, які повинні відбуватись в задані проміжки часу та мають циклічну структуру.

Однією з практичних сфер, де виникають такі задачі, є планування роботи громадського транспорту. Це нетривіальна задача, оскільки доводиться враховувати не лише очевидні обмеження, що випливають з постановки, а й ті, які здаються несуттєвими, але можуть впливати на оптимальність розв'язків.

Формалізація таких задач з використанням апарату теорії графів дозволяє представляти їх більш наглядно і розробляти ефективні підходи до пошуку розв'язків. У [1] така формалізація застосована для розв'язання задачі пов'язаної з оптимальним регулюванням роботи транспорту.

Розглядається задача, що формулюється наступним чином: Нехай n – кількість подій, які необхідно упорядкувати на часовому проміжку T . Введемо множину V , де $v_i \in [0, T)$ – час виникнення події $i \in \{1, \dots, n\}$. Для деяких пар подій (i, j) відомі обмеження $L_{ij}, A_{ij} \in \mathbb{Z}$, які є нижньою та верхньою межею часу між виникненням цих подій. Нехай $U \subseteq V \times V$ – пари подій, для яких існують обмеження. Тобто для кожної пари подій $(i, j) \in U$ існує відрізок $[L_{ij}; A_{ij}]$ і повинно виконуватися обмеження $(v_j - v_i) \bmod T \in [L_{ij}; A_{ij}]$.

Необхідно по заданому орієнтовному графу $G = (V, U)$ і відрізку $[L_{ij}; A_{ij}]$, відомому для кожної пари подій $(i, j) \in U$ ($L_{ij}, A_{ij} \in \mathbb{Z}^+$), та часовому періоду T знайти вектор v , такий що $(v_j - v_i) \bmod T \in [L_{ij}; A_{ij}]$, $\forall (i, j) \in U$, або встановити неможливість такого існування.

В [2] дана задача розглядається в контексті планування роботи залізничного транспорту, для якої пропонується новий евристичний підхід, основна ідея якого лежить у розбитті початкового графу на дерева, та розв'язання задачі з обмеженнями для них.

Оскільки розбиття графа на дерева може бути неоднозначним, то виникає питання – яке саме розбиття буде більш ефективним.

Продемонструємо, як різне розбиття графа на дерева впливає на швидкість знаходження розв'язку. Існує декілька варіантів розбиття фрагмента графа зображеного на рис. 1 на дерева.

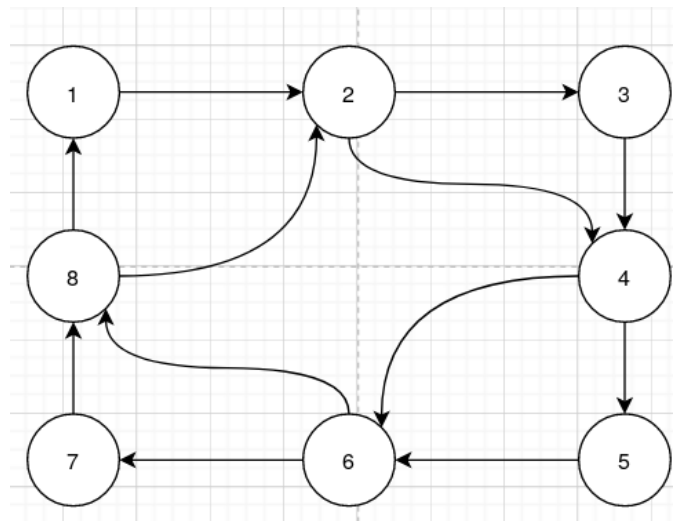


Рисунок 1. Фрагмент графу

Одним з них є дерева $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 6, 3, 5, 7 \rightarrow 8$. При такому розбитті дерева пов'язані тільки з першим деревом, тобто не зв'язані між собою. Таким чином, достатньо знайти розв'язок задачі для першого дерева, який буде задовольняти обмеженням, що відповідають і іншим деревам. Це можливо, оскільки між ними відсутні зв'язки, наявність яких накладали б обмеження, що призведуть до збільшення ітерацій.

Розглянемо наступний варіант розбиття: $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3, 4 \rightarrow 5, 6 \rightarrow 7, 8$. У ньому суттєва залежність дерев одне від одного, а це означає, що при знаходженні розв'язку для першого дерева, що задовольнить обмеження з другого, обмеження з третього можуть бути не задовільнені. Це спричинить пошук нового розв'язку і призведе до збільшення часу.

В даній роботі пропонується нова схема розбиття графу на дерева, що лежить в основі наступного алгоритму:

1. Позначимо через k кількість дерев, на які розбивається граф.
2. $k=1$. Вважаємо всі вершини дерева непоміченими.
3. В графі G серед непомічених вершин обираємо вершину з найменшим ступенем, помічаємо її (орієнтація дуг не враховується) і вважаємо коренем k -го дерева (при рівності ступенів, вершина обирається довільно).
4. Якщо всі вершини помічені, то кінець – дерева побудовані.
5. Якщо серед непомічених вершин є вершини, які можна додати до поточного дерева, то послідовно обираємо вершини в порядку незростання їх ступенів, помічаємо їх, і додаємо до k -го дерева.
6. $k:=k+1; G:=G$; Перехід на крок 3.

Показано, що такий спосіб виділення дерев покращує значення цільової функції і не погіршує часові характеристики реалізації алгоритму знаходження розв'язків.

Список літератури:

1. Serafini P., Ukovich W. A. Periodic Job Shop Model. *IFAC Proceedings Volumes*. 1989. Vol. 22. Iss. 14. P. 89-94. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474667017543311> (11.04.2024)
2. Heuven van Staereling I. I. Scheduling Problems in the Service Industry: Theory and Applications. Amsterdam : Vrije Universiteit Amsterdam. 2023. 153 p. URL: <https://ir.cwi.nl/pub/33353/33353D.pdf> (03.04.2024)

ДОДАТКОВІ ПОХИБКИ ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ЧЕРЕЗ МЕХАНІЧНІ ВЕЛИЧИНИ

Черепашук Григорій Олександрович

кандидат технічних наук, професор,

Національний аерокосмічний університет

ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

Друзякін Владислав Володимирович

Національний аерокосмічний університет

ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

ORCID: 0009-0008-9147-6317

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5463/>

Вимірювання – це невід’ємна частина наукової, дослідницької та інженерної діяльності, а також багатьох галузей промисловості. Проте, будь-яке вимірювання супроводжується похибками, які можуть бути систематичними чи випадковими.

Додаткові похибки, що виникають через механічні величини, є однією з важливих категорій систематичних похибок. Їх необхідно знати та вміти враховувати для отримання точних результатів.

Бокова сила – це сила, що діє перпендикулярно до напрямку вимірювання. Її виникнення може бути спричинене недбалим поводженням з вимірювальним приладом, неправильною фіксацією об’єкта вимірювання або конструктивними особливостями самого приладу.

Вплив бокової сили:

- Деформація об’єкта вимірювання, що призводить до зміни його розмірів та форми;
- Завищення або заниження результатів вимірювання.

Фактори, що впливають на величину похибки:

- Матеріал об'єкта: м'які та податливі матеріали більш схильні до деформації;
- Величина прикладеної сили: чим більша сила, тим більша деформація;
- Жорсткість конструкції вимірювального приладу: жорсткі конструкції меншою мірою деформуються під впливом бокової сили.

Способи зменшення впливу бокової сили:

- Використання жорстких конструкцій: жорсткі вимірювальні прилади та пристосування для фіксації об'єкта мінімізують деформацію;
- Центрування: правильне центрування об'єкта вимірювання на вимірювальній платформі зменшує вплив бокової сили;
- Використання спеціальних приладів: для деяких типів вимірювань існують спеціальні прилади, які мінімізують вплив бокової сили.

Крутний момент – це обертальна сила, що діє на об'єкт вимірювання. Він може виникати через обертання об'єкта, неправильне його позиціонування, або через конструктивні особливості вимірювального приладу.

Вплив крутного моменту:

- Скручування об'єкта вимірювання, особливо довгомірних (стержні, труби);
- Зміна розмірів та форми об'єкта, що впливає на точність вимірювання.

Фактори, що впливають на величину похибки:

- Матеріал об'єкта: м'які та податливі матеріали більш схильні до скручування;
- Величина прикладеного моменту: чим більший момент, тим більше скручування;
- Жорсткість об'єкта на скручування: жорсткі об'єкти меншою мірою скручуються.

Способи зменшення впливу крутного моменту:

- Використання жорстких конструкцій: жорсткі вимірювальні прилади та пристосування для фіксації об'єкта мінімізують скручування;
- Фіксатори: правильне та надійне фіксування об'єкта вимірювання зменшує його обертання;
- Правильний прийом вимірювання: плавне та обережне обертання об'єкта, контроль за його положенням;

– Використання спеціальних приладів: для деяких типів вимірювань існують спеціальні прилади, які мінімізують вплив крутного моменту.

Зміщення точки прикладання сили – це зміна положення точки, де прикладається вимірювальна сила відносно об'єкта вимірювання.

Вплив зміщення точки прикладання сили:

– Зміна показань при вимірюванні сили, тиску, маси та інших величин.

Фактори, що впливають на величину похибки:

– Конструкція вимірювального приладу: нежорсткі конструкції більш схильні до деформації під впливом сили;

– Величина прикладеної сили: чим більша сила, тим більша похибка;

– Розподіл маси об'єкта: нерівномірний розподіл маси може призвести до перекосу та похибки;

– Вимірювана величина: різні величини мають різну чутливість до зміщення точки прикладання сили.

Способи зменшення впливу зміщення точки прикладання сили:

– Центрування: правильне центрування об'єкта вимірювання на вимірювальній платформі;

– Калібровочні засоби: використання каліброваних приладів та еталонів;

– Правильний прийом вимірювання: дотримання інструкцій з експлуатації вимірювального приладу, плавне прикладання сили.

Вплив бокової сили, крутного моменту та зміщення точки прикладання сили на додаткові похибки є важливою проблемою при проведенні вимірювань.

Перелік посилань:

1. Smith, J. Mechanical Effects on Sensor Accuracy. *Journal of Mechanical Engineering*, 2018, 25(3), pp. 67-78.
2. Гусев, О. М. Вплив крутного моменту на роботу датчиків. *Механіка та технологія*, 2022, 44(2), с. 112-125.
3. Brown, A. Understanding Side Force Effects in Measurement Systems. *International Journal of Metrology*, 2021, 12(4), pp. 89-102.
4. Коваленко, В. П. Вплив зміщення точки прикладання сили на вимірювання. *Вісник промислової метрології*, 2019, 7(1), с. 34-45.

ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ФОРМАЛІЗАЦІЇ АРТЕФАКТІВ ПРОЦЕСУ РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ

Шкарупило Вадим Вікторович

кандидат технічних наук, доцент,
Національний університет біоресурсів
і природокористування України,
Інститут проблем моделювання
в енергетиці ім. Г.Є. Пухова
Національної академії наук України
ORCID: 0000-0002-0523-8910

Зайко Тетяна Анатоліївна

кандидат технічних наук, доцент,
Національний університет «Запорізька політехніка»
ORCID: 0000-0003-1800-8388

Шкарупило Віктор Вікторович

аспірант, Національний університет «Запорізька політехніка»
ORCID: 0009-0004-3843-3546

Тіменко Артур Валентинович

старший викладач,
Національний університет «Запорізька політехніка»
ORCID: 0000-0002-7871-4543

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5512/>

Актуальний рівень розвитку програмної складової комп'ютерних систем, у тому числі розподілених, є таким, що потребує застосування комплексних підходів до організації процесу розроблення. Такі підходи включають, зокрема, кроки, спрямовані на залучення засобів формалізації, а також засобів автоматизації формалізованого опрацювання артефактів, що фігурують у процесі розроблення програмних систем, серед яких – і системи критичного призначення. Демонстративним свідченням дієвості такого підходу є, наприклад, виявлення у період від 2008 по 2020 рр. 66 підтверджених помилок у артефактах процесу розроблення систем керування, залучених для реалізації процесів, на основі яких уможлиблюється функціонування атомної енергетики Фінляндії [1].

Доречно зауважити, однак, що корисний ефект від застосування формальних методів і засобів у процесі розроблення програмних систем, у тому числі розподілених, може проявлятися у різних формах:

– як підтвердження несуперечливості програмно-алгоритмічної складової розроблюваної системи, що особливо важливо у контексті розроблення систем

критичного призначення, серед яких – і системи, на основі яких забезпечується реалізація процесів галузі енергетики [2];

– виявлення суперечливості програмно-алгоритмічної складової для обраного рівня деталізації досліджуваних артефактів як формалізованих подань. Аспект обрання належного рівня деталізації таких подань при цьому типово визначається рівнем кваліфікації, досвідом розробника / розробників. Відкритим, однак, і досі лишається питання розроблення і застосування теоретичних засад стосовно забезпечення автоматизації процесу встановлення достатнього рівня деталізації формалізованих подань, з урахуванням, у тому числі, доступних обчислювальних можливостей наявних комп'ютерних систем для їх залучення у якості програмно-апаратних платформ для проведення формальної верифікації зазначених артефактів в автоматизованому режимі.

Уваги заслуговує також і питання вибору технологій, на основі яких реалізуються розподілені програмні системи. Серед таких можуть бути, у тому числі, технології реалізації названих систем у формі вебсервісів: наприклад, згідно моделі централізованого координування відповідних компонентів. У даному контексті, результати попередніх досліджень дозволяють стверджувати стосовно дієвості залучення формальних методів та засобів для проведення валідації [3]. Результативність їх також було підтверджено у частині контролю сумісності компонентів розподілених програмних систем Інтернету речей [4].

Таким чином, формальні методи і супутні засоби є дієвими інструментами здійснення у процесі розроблення розподілених програмних систем контролю одержуваних при цьому артефактів, а також інструментами самоконтролю розробника / розробників. Питання автоматизації процесу вибору достатнього рівня деталізації формалізованих подань при цьому і досі є відкритим.

Подяки. Аналітичний матеріал висвітлено у відповідності до вирішуваних задач НДР 0120U102683 “Розроблення спеціалізованих комп'ютерних технологій моделювання та опрацювання оперативної інформації в задачах енергетики”, виконуваної відділом математичного та комп'ютерного моделювання Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України.

Список літератури:

1. Pakonen A. Model-checking I&C logics – insights from over a decade of projects in Finland. Proc. 12th Nuclear Plant Instrumentation, Control and Human-Machine Interface Technologies, NPIC&HMIT 2021. American Nuclear Society (ANS), 2021. P. 792-801 DOI: <https://doi.org/10.13182/T124-34322>
2. Shkarupylo V., Blinov I., Dusheba V., Alsayaydeh J. A. J. Case Driven TLC Model Checker Analysis in Energy Scenario. Proc. of the Sixth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems, CMIS-2023 (Zaporizhzhia, Ukraine, May 3, 2023). P. 65-75. DOI: <https://doi.org/10.32782/cmisis/3392-6>

3. Shkarupylo V. A Simulation-driven Approach for Composite Web Services Validation. Proc. 27th Int. Central European Conference on Information and Intelligent Systems, CECIIS 2016, Varazdin, Croatia, September 21-23, 2016. P. 227-231. URL: <http://archive.ceciis.foi.hr/app/public/conferences/1/ceciis2016/papers/QoS-1.pdf>
4. Timenko A.V., Shkarupylo V.V., Kulykovska N.A., Hrushko S.S. Study of the Method of Controlling the Compatibility of Internet of Things Devices Based on the MQTT Application Layer Protocol. Herald of Advanced Information Technology. Publ. Nauka i Tekhnika. Odessa: Ukraine. 2024, Vol. 7, No. 1, P. 48-58. DOI: <https://doi.org/10.15276/hait.07.2024.4>

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КЕРУВАННІ ПІДПРИЄМСТВАМИ З УРАХУВАННЯМ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ

Юзевич Володимир Миколайович

*доктор фізико-математичних наук, професор кафедри захисту інформації, Національний університет “Львівська Політехніка”, провідний науковий співробітник Фізико-механічного інституту ім. Г.В.Карпенка Національної академії наук України
ORCID: 0000-0001-5244-1850*

Кран Наталія Павлівна

*кандидат технічних наук, вчитель інформатики середньої загальноосвітньої школи №90 м. Львова
ORCID: 0000-0003-3084-8515*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5464/>

Інформаційні технології є необхідною частиною сучасного життя, а також бізнес-процесів. З метою ефективною та оперативною обробки інформаційних ресурсів, зберігання великих обсягів важливої інформації та передачі її на будь-які відстані в мінімальні терміни використовуються інформаційні технології в управлінні підприємствами.

Основні переваги використання інформаційних технологій в управлінні підприємствами включають:

1. Підвищення керованості: інформаційні технології допомагають аналізувати дані, що сприяє оптимізації прийняття рішень.
2. Зниження впливу людського фактору: автоматизація процесів допомагає уникнути помилок, пов'язаних з людським фактором.
3. Скорочення паперової роботи: інформаційні технології дозволяють зберігати та опрацьовувати інформацію електронно, що зменшує потребу в паперовій документації.
4. Підвищення оперативності та достовірності інформації: швидкий доступ до актуальних даних допомагає приймати оптимальні рішення.

5. Зниження витрат: ефективне використання інформаційних технологій може знизити витрати підприємства.

Інформаційні технології реалізуються в різних формах, а саме: автоматизовані системи, бази даних, експертні системи, програми управління взаємовідносинами з партнерами та клієнтами, системи прийняття рішень [1, с. 139].

Інформаційні технології впливають на зниження витрат підприємств через кілька ключових механізмів:

- **Централізоване управління бізнес-процесами.** Системи ERP- (Enterprise Resource Planning) об'єднують різні аспекти бізнесу, включаючи фінанси, закупівлі, управління ланцюгами постачань, виробництвом, продажі та управління персоналом, що надає централізований доступ до ключових даних і процесів.

- **Оптимізація бізнес-операцій.** Автоматизація рутинних завдань знижує потребу в ручному опрацюванні даних, прискорює виконання операцій і зменшує ймовірність помилок.

- **Покращення ухвалення рішень.** Інтегровані інформаційні технології та системи надають повну картину бізнесу, що допомагає керівництву ухвалювати обґрунтовані рішення.

- **Підвищення прозорості та контроль за процесами.** Керівники можуть спостерігати за операціями в реальному часі, вчасно виявляти проблеми та вживати заходів для їхнього запобігання.

- **Зниження витрат.** Автоматизація та інтеграція інформаційних технологій та систем дозволяють знизити витрати і підвищити прибутковість.

- **Гнучкість і масштабованість у прийнятті рішення** дозволяє легко масштабувати операції, додавати нові функції та модулі, що сприяє розширенню бізнесу.

CRM-система (або Customer Relationship Management) – це програмне забезпечення для управління взаємовідносинами з клієнтами, яка допомагає бізнесу будувати міцні зв'язки з клієнтами на всіх етапах їхньої взаємодії з компанією – від першого контакту до продажу та повторного залучення товару.

Основні можливості CRM-систем:

Зберігання і аналіз даних. Всі дані про клієнтів зберігаються в одному місці, що дозволяє ефективно керувати взаєминами.

Технологія продажів. CRM відстежує потенційних клієнтів від початкового етапу до укладення угоди.

Маркетингові компанії. Допомагає планувати та відстежувати результати маркетингових заходів.

Управління обслуговуванням клієнтів. Реєстрація проблем, відстеження запитів та вирішення проблем.

Підвищення продуктивності. Швидкий доступ до даних сприяє співпраці між співробітниками.

CRM-система підходить для компаній будь-якого розміру та галузі – від банків і виробничих підприємств до дистриб'юторів та державних установ.

Програми для торгівлі є важливим інструментом для ефективного управління бізнесом. Важливо вибрати технології, які найкраще відповідають потребам бізнесу та забезпечать зручність для клієнтів та адміністраторів.

Для управління торгівельними підприємствами використовують наступні інформаційні технології:

– Skynum. Це хмарна програма, яка надає можливості для автоматизації торгівлі та складського обліку і включає в себе систему складського обліку, касовий модуль, CRM для ведення бази клієнтів та інтернет-магазину [5].

– HugeProfit. Це CRM/ERP- система, яка дозволяє вести облік продажів, товарів та витрат, а також дозволяє створювати та відстежувати товарні накладні, працювати з клієнтською базою та генерувати звіти про доходи та витрати [4].

– Квітка Торгівля. Це програма, яка допомагає ефективно керувати фінансами бізнесу, відстежувати доходи та витрати, контролювати рух грошових коштів та прогнозувати фінансову діяльність [3].

Такого типу програми і відповідні технології допомагають керувати торгівельними підприємствами з урахуванням засобів Інтернету речей (Internet of Things”, IoT, які використовують технології для взаємодії між підприємствами та навколишнім середовищем) і хмарних технологій.

Глобальний перехід ринку товарів і послуг у цифровий простір став передумовою для дослідження його тенденцій і властивостей. В Україні швидкими темпами розвиваються сучасні інформаційні технології в управлінні торгівельними підприємствами. Цифрові технології в управлінні торгівельним підприємством є необхідним явищем сучасного господарювання та є основою ефективного розвитку.

Список використаних джерел:

1. Крап Н. П. Елементи моделювання виробничих аспектів у сфері туристичної діяльності / Н. П. Крап // Комп’ютерні науки та інформаційні технології. Вісник Національного університету “Львівська політехніка” – 2010 – № 672. – с.138-143.
2. Крап-Спісак Н. П., Огірко О. І. Інформаційна технологія управління проектами // Вісник НУ Львівська політехніка “Комп’ютерні науки та інформаційні технології” № 843,2016 – с. 57-64.
3. <https://www.kvitkaprog.com/>
4. <https://h-profit.com/>
5. <https://skynum.com/>

ГЕЙМІФІКАЦІЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Дика Наталя Дмитрівна

кандидат педагогічних наук, доцент,

Криворізький державний педагогічний університет

ORCID: 0000-0002-8868-0033

Малахова Вікторія Сергіївна

здобувач першого (бакалаврського) ступеня

вищої освіти спеціальності 013 Початкова освіта,

Криворізький державний педагогічний університет

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5462/>

Проблема активізації навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів у процесі вивчення математики є багатоаспектною та потребує додаткових методичних досліджень щодо її вирішення у сучасних умовах, зокрема у процесі дистанційного навчання. Активне впровадження ігрових елементів (гейміфікації) на уроках математики сприяє ефективному розв'язанню даної проблеми, оскільки саме гра для молодших школярів є невід'ємною частиною процесу здобуття та засвоєння нових математичних знань, а також застосування їх на практиці. Важливість теми вбачаємо також у тому, що основним завданням сучасної початкової освіти в умовах Нової української школи є створення оптимальних та сприятливих умов для формування пізнавальної активності та розвитку здібностей школярів.

Формування пізнавальної активності учнів початкової школи при вивченні математики є однією із важливих проблем, над вирішенням якої активно працюють психологи, педагоги, методисти та вчителі математики. Особливості активізації навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів описані у роботах українських психологів Л. Данилової, І. Лозової, Л. Мар'яненко, О. Савченко та інших. Окремі аспекти щодо вирішення цієї проблеми при вивченні математики досліджували відомі методисти Д. Белешко, Б. Беседін, М. Богданович, М. Бурда, В. Бевз, Г. Бевз, Д. Васильєва, Є. Нелін, С. Скворцова, З. Слєпкань, Т. Хмара, С. Шумигай та інші. Про використання дидактичних ігор в початковій освіті йдеться у роботах науковців Н. Бібік, Б. Друзя, М. Вашуленка, Ю. Музики, Ж. Піаже, О. Рома, В. Сухомлинського та інших. Щодо гейміфікації в освітньому просторі, зокрема на уроках математики, знаходимо інформацію у дослідженнях О. Ткаченко, А. Митева, Д. Попова, Л. Сергєєва, питання щодо використання комп'ютерних ігор в освітніх цілях досліджено А. Бершадским та Е. Янко.

Пізнавальна активність розглядається як важлива риса особистості, яка проявляється як навчально-пізнавальна діяльність учнів, що визначає їх готовність та прагнення до засвоєння знань та набуття навичок та умінь у процесі навчання [6, с. 551].

Основним критерієм пізнавальної активності з точки зору психології є самореалізація особистості, що передбачає найповніше розкриття учнем власних можливостей, здібностей тощо, а головною рушійною силою, що стимулює навчально-пізнавальну діяльність школярів, з точки зору педагогічної науки, є протиріччя між знаннями та незнаннями [1; 2].

Зауважимо, що сам процес формування пізнавальної активності молодших школярів при вивченні математики на сучасному етапі є досить специфічним. Це пов'язано з військовою агресією росії проти України. Формат очного навчання також значно змінився. Якщо учні навіть навчаються очно, то під час повітряної тривоги не всі учасники можуть продовжити повноцінно навчатися у бомбосховищі, деякі класи переводяться на дистанційне навчання. Умови, у яких перебувають учасники навчального процесу, їх емоційний стан значно впливає на засвоєння знань учнями [3].

З метою формування пізнавальної активності учнів вчителі все частіше застосовують інформаційні технології, зокрема і онлайн-сервіси. І. Корницька [6, с. 552] зазначає, що використання онлайн-сервісів дає змогу зацікавити та спонукати учнів до самостійної або спільної навчальної діяльності.

Ефективним засобом формування пізнавальної активності учнів початкової школи у процесі вивчення математики є дидактична гра, що є одним із способів гейміфікації, здатним мотивувати учнів до здобуття нових знань, активізувати їх розумову діяльність, зацікавити їх у вивченні шкільного предмету, у тому числі й математики.

Науковці в галузі початкової математичної освіти С. Скворцова та О. Онопрієнко [10, с. 24] зазначають, що ігри є важливим переважаючим навчальним мотивом, оскільки не лише пробуджують пізнавальний інтерес у молодших школярів, але й сприяють повноцінному розвитку їх особистості.

Гейміфікація є одним із трендів у сучасному світі, у тому числі й в освітній діяльності. Термін «гейміфікація» було введено у 2002 році відомим англійським розробником комп'ютерних ігор Н. Пеллінгом [5, с. 2]. Найчастіше під даним поняттям розуміють застосування ігрових практик у неігрових ситуаціях.

У дослідженнях І. Борисюк та М. Мар'єнко під гейміфікацією розуміють педагогічну категорію, що передбачає застосування у навчальному процесі підходів, які є характерними для комп'ютерних ігор, з метою формування позитивної мотивації учнів та створення відповідних умов для їх саморозвитку [8, с. 75].

У методиці навчання математики гейміфікація розглядається як форма та засіб навчання, що передбачає використання ігор для досягнення навчальних цілей та вирішення поставлених вчителем завдань [4, с. 44]. Впровадження ігрових методів пробуджує в учнів пізнавальний інтерес та створює достатньо сприятливі умови для застосування молодшими школярами своїх знань, навичок та умінь на практиці.

Крім того, впровадження гейміфікації дозволяє учням навчатися у інтерактивному середовищі, де можна їм тренуватися і, навіть, якщо вони зроблять помилки, то легко можуть їх виправити та попередити [5, с. 63-64]. Гейміфікація – це приправа, вважають Т. Лященко, М. Гришуніна, В. Пічкур. На їх думку навчальний процес «приправляють» елементами гри. [7, с. 40].

Зауважимо, що використання популярної на сучасному етапі гейміфікації має бути виваженим, особливо при використанні комп'ютерних ігор та ігрових онлайн-сервісів навчального призначення, хоча для сучасних учнів використання онлайн-ігор не є незвичним, вони добре розбираються з гаджетами, вміють швидко знаходити необхідну інформацію у мережі Інтернет. У молодшому шкільному віці не слід зловживати застосуванням комп'ютерної техніки. Проте, це досить важко реалізувати у процесі дистанційного навчання, тому необхідно зважати на санітарно-гігієнічні норми та правила роботи за комп'ютером. Психофізіологи стверджують, що після комп'ютерної гри учень буде здатним нормально сприймати навчальну інформацію, приблизно через 10-15 хвилин [9, с. 38].

Сьогодні існує величезний набір засобів для створення дидактичних ігор, серед них найвідомішим веб-ресурсом інтерактивних вправ є Learning Apps (<https://learningapps.org>), де містяться вже готові розробки ігор та шаблони для створення різноманітних дидактичних ігор: пазли, на відповідність, змагального характеру тощо.

Іншим онлайн-сервісом, призначеним для реалізації принципів гейміфікації є додаток Kahoot! (<https://kahoot.it>) за допомогою якого можна створювати інтерактивні навчальні ігри, вікторини.

На сучасному етапі значного поширення набули ігрові онлайн-сервіси з вже готовими математичними завданнями. Велика кількість математичних онлайн-ігор, які здатні підвищити рівень пізнавальної активності учнів, розроблені компаніями Microsoft та Google. Вказані ігри можна використовувати як онлайн, так і завантажити на власний комп'ютер чи смартфон.

Однією із найзручніших платформ у процесі дистанційного навчання є платформа Matific.com (<https://www.matific.com/ua/uk/home/>), яка сприяє формуванню пізнавальної активності молодших школярів, розвиває логічне мислення та математичну компетентність учнів, їх дослідницькі здібності. Онлайн-сервіс містить різні математичні ігри для учнів початкової школи.

Math Playground (<https://www.mathplayground.com>) – це інтерактивний онлайн-ресурс, який пропонує різноманітні цікаві математичні ігри для учнів різного віку та рівня підготовки. Широкий спектр ігор охоплює численні математичні концепції, від базових арифметичних операцій до більш складних тем, як алгебра чи геометрія. Ігри ретельно розроблені з урахуванням різних рівнів складності, що дозволяє педагогам підбирати відповідні завдання відповідно до потреб своїх класів. Інтуїтивний інтерфейс та яскрава візуалізація перетворюють Math Playground на привабливу платформу для вивчення математики в захоплюючий спосіб.

IXL Math (<https://www.ixl.com/math>) – це високотехнологічна освітня платформа, яка забезпечує учнів інтерактивними вправами та захопливими

ігри для вдосконалення математичних навичок. Розроблена з урахуванням різних рівнів складності, вона пропонує широкий вибір змістовних завдань та ігор, які відповідають індивідуальним потребам учнів у вивченні математики. Одна з ключових переваг IXL Math – це звіти про успішність, які можуть слугувати потужним мотиватором для учнів у їх прагненні до саморозвитку та вдосконалення математичних компетенцій.

Іншим онлайн-сервісом є Wordwall.net (<https://wordwall.net/>), що включає велику кількість математичних вікторин та ігор та шаблони для створення персоналізованого ресурсу.

Під час практичної діяльності у Криворізькій спеціалізованій школі №70 ми на своїх дистанційних уроках математики активно використовували різноманітні онлайн-сервіси, такі як Wordwall.net, Learning Apps та Math Playground. Інтеграція цих ресурсів у навчальний процес дозволила нам збагатити уроки та зробити їх більш захопливими й інтерактивними для учнів.

Онлайн-ігри та вправи, створені за допомогою згаданих платформ, стали невід'ємною частиною моїх дистанційних уроків математики. Вони насичували заняття захопливими елементами, перетворюючи процес навчання на захоплюючу гру. Учні з нетерпінням чекали на ці інтерактивні сегменти уроку, адже вони давали змогу відволіктися від рутинного засвоєння матеріалу та повністю зануритися у світ математичних пригод.

Використання Wordwall.net дозволяло створювати вікторини, кросворди, ігри на відповідність та інші інтерактивні вправи, які захочували учнів до активної участі та змагального духу. Learning Apps надавав можливість розробляти унікальні інтерактивні матеріали, адаптовані під потреби конкретного класу чи теми. А Math Playground перетворював математичні концепції на яскраві і захопливі ігрові завдання, які учні вирішували з неабияким ентузіазмом.

Гейміфікований підхід до навчання математики за допомогою цих онлайн-сервісів мав низку переваг. По-перше, він допомагав утримувати увагу учнів протягом усього уроку, запобігаючи їх розосередженості чи втомі. Інтерактивні ігри та вправи зберігали високий рівень зацікавленості та мотивації, стимулюючи учнів до активної участі. По-друге, такий підхід сприяв кращому засвоєнню матеріалу, оскільки учні мали можливість практикуватися у невимушеній та захопливій атмосфері, отримуючи задоволення від вирішення завдань.

Список літератури:

1. Білоус О.В. Вікова психологія: Навчальний посібник. Чернігів: Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, 2015. 108 с.
2. Бондаренко К. В. Формування в учнів 3 класу розуміння ролі математики в пізнанні явищ і закономірностей навколишнього світу способом STEM-технологій: кваліфікаційна робота за ступенем вищої освіти «Магістр». Кривий Ріг, 2022. 82 с.

3. Бурда М. І, Васильєва Д. В. Особливості навчання математики в умовах воєнного стану (методичні рекомендації). *Математика в рідній школі*, № 4-5, 2022. С. 6-15.
4. Гусєва А. Використання гейміфікації на уроках математики в початковій школі в умовах дистанційного навчання. *Інновації в початковій освіті: досвід, виклики сьогодення, перспективи*: матеріали І Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. здобувачів другого (магістер.) рівня вищ. освіти ф-ту початк. навчання, Харків, 16 трав. 2023 р. Харків : ХНПУ ім. Г.С. Сковороди, 2023. С. 44.
5. Жиділова Л. О., Ляшенко К. І. Гейміфікація (e-learning) як засіб підвищення ефективності навчання на уроках математики в початковій школі. *Інформаційні технології – 2018*: збірник тез V Всеукр. наук.-практич. конф. молодих науковців (17 трав. 2018 р., м. Київ). Київ. Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2018. С. 63-64.
6. Корницька І. А. Розвиток пізнавальної активності учнів початкових класів засобами навчальних онлайн-сервісів. *Молодий вчений*, 2018. № 3(2). С. 551-554.
7. Лаврик О. А. Формування внутрішньої мотивації учнів 2 класу засобами ігрової діяльності в умовах дистанційного навчання при вивченні математичної освітньої галузі : кваліфікаційна робота / науковий керівник – к. п. н., доцент Наталя Дмитрівна Дика. Кривий Ріг, 2023. 99 с.
8. Мар'єнко М. В., Борисюк І. Ю. Гейміфікація освітнього процесу під час вивчення дисциплін природничо-математичного циклу учнями ЗЗСО. *Фізико-математична освіта*. 2020. Випуск 4 (26). С. 72-78.
9. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Н. М. Бібік. Київ: Літера ЛТД, 2018. 160 с.
10. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Нова українська школа: Методика навчання математики у 1-2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навч.-метод. посібник. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 352 с.

РОЛЬ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ У РОЗВИТКУ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Холтобіна Олександра Устинівна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії, технологій і методик дошкільної освіти, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, м. Харків

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5487/>

Важливого та актуального значення набуває проблема сімейного виховання у педагогічній науці. Дитина народжується у сім'ї, де важливу роль відіграє мати та батько. Сім'я є першою ланкою суспільства, у якій закладається перший соціальний досвід, формуються морально-етичні норми поведінки, а також необхідні вміння та навички для життя. Важливо батькам знати про те, що враження від дитинства залишаються на все життя [3].

Саме батьки формують поняття про добро, зло, красу, повагу до інших людей тощо. Кожна сім'я індивідуально ставиться до процесу виховання та навчання дітей, що визначає її стиль виховання. До особливостей стилю виховання характерні такі особливості, як вплив темпераменту, характер батьків, традиції, елементарні психолого-педагогічні знання. Слід ураховувати, що кожній родині притаманна своя культура стосунків. Вона визначає вибір методів, прийомів і засобів виховання. Цей процес має нести систематичний, послідовний характер. За таких умов у дітей виникають різні потреби, інтереси, емоції, почуття [1].

Сімейне виховання має бути спрямоване на процес духовного збагачення не тільки щодо розвитку дітей, а також і дорослих. Важливого значення у вихованні батьки мають приділяти національно-патріотичному вихованню. Батьки мають доносити до дітей базові цінності. Діти є громадянами прекрасної незалежної та суверенної України. Саме родина має брати участь у патріотичних громадянських і дитячих заходах. Цим прищеплюється любов до свого будинку, міста, села, селища, до рідної України.

У своїй роботі вихователь має налаштовувати батьків на бережне ставлення до дитини, орієнтувати на самоосвіту, вдосконалення власного досвіду стосовно виховання та відповідальності за її життя, здоров'я. Сучасні батьки зовсім інші. В основному це покоління кінця 1980 – початок 2000 року народження. Вони по-іншому сприймають інформацію, дещо по-іншому виховані. Ми знаємо, що не кожна мати та батько мають педагогічну освіту, тому, коли дитина йде у заклад дошкільної освіти, вихователі обов'язково взаємодіють, допомагають родині, проводять з ними тематичні бесіди, батьківські збори за цікавою просвітницькою тематикою, виконуючи функцію допомоги у вихованні та навчанні дітей. Деякі батьки вважають, що головним їх обов'язком є задоволення соціальних і матеріальних потреб, а сам процес виховання покладають на вихователів закладів дошкільної освіти та інших педагогічних працівників. Сучасні батьки в основному мають вищу освіту, багато часу проводять в Інтернеті, соціальних мережах. Тому треба розуміти, що дитина потребує і батьків. Батькам слід проводити вільний час разом з дітьми на прогулянках, екскурсіях по місту, супроводжувати на гуртки, дитячі заходи тощо [2].

Батьки мають турбуватися щодо проблеми гармонійного розвитку особистості дитини. Сім'я для дитини є основним джерелом формування моральних якостей, елементами культурного зв'язку між поколіннями. Саме родина закладає основи відповідальності перед суспільством за свою дитину.

Родинне середовище є результатом спільних зусиль матері та батька. Участь кожного у забезпеченні сімейного простору не може бути однаковою, бо вони виконують різні ролі у сім'ї. Маленька дитина бачить навколишній світ завдяки батькам, які знайомлять її з містом, країною, з першими книжками,

казками, оповіданнями, грають у цікаві та пізнавальні ігри. Це має відбуватися з теплотою та ніжністю. Важливо вселяти надію, віру у власні сили під час роботи за цікавими заняттями, малюваннями, ліпленнями сумісним читанням книг. У сім'ї має бути лагідна та позитивна атмосфера. Психологічний клімат є важливою умовою у вихованні повноцінної, здорової дитини [1].

Відомо, що важливого значення набуває процес розумового виховання в сім'ї. Розумовий розвиток залежить від того, як задовольняють батьки пізнавальні та духовні потреби. Особливого значення набуває стиль спілкування дорослих між собою та дитиною. Сучасна родина має піклуватися про розширення кругозору дитини. Успіх виховного процесу залежить від постійного спілкування, манери, тону, психологічного стану, тому батькам потрібно правильно будувати та організовувати відносини. Дитина з раннього дитинства потребує постійного спілкування та опікування. Батьки відповідають на різноманітні запитання, враховуючи вік дитини, її інтереси, мотиви та потреби. Під час таких співбесід у дошкільника формується мова, пам'ять, логічне та образне мислення, пізнаються правила людської взаємодії, засвоюється новий набутий досвід. Батьки мають налаштовувати дітей на позитивне мислення, бути прикладом в усьому, найголовніше – це любити та поважати свою дитину. У маленьких дітей формується свідомість про авторитет сім'ї, повагу до неї. Діти завжди радіють за сім'ю, переживають за гідність родини [2].

Отже, слід наголосити на тому, що родинне виховання вважається важливим аспектом виховання майбутнього громадянина України. Від правильного виховання залежить процес формування й розвитку особистості. Сім'я виступає тією ланкою та школою життя, де на вищій щабель ставиться рівень виховання гармонійно розвиненої особистості.

Список літератури:

1. Лісовська Т. А. Сімейне виховання : навчально-методичний посібник. Миколаїв : видавець Румянцева Г. В., 2023. 152 с. URL: <http://surl.li/mtraz>
2. Методичні рекомендації «Про окремі питання діяльності закладів дошкільної освіти у 2023/2024 навчальному році». *Міністерство освіти і науки України*. № 1/12490-23 від 21.08.2023. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/64e/462/3ba/64e4623bad9ac145595619.pdf>
3. Федорчук О. І. Сім'я як чинник майбутньої успішної адаптації дитини до умов шкільного життя. «Дошкільник: крок у шкільне життя» : навч.-метод. посібник. Піроженко Т. О., Карабаєва І. І., Соловйова Л. І., Токарева Л. Д., Федорчук О. І. Хартман О. Ю.; за наук. ред. Т. О. Піроженко. Київ : Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2023. С. 110-131. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/735988/>

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В КУРСІ «МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ»

Яніцька Леся Василівна

кандидат біологічних наук, доцент,
Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0002-8116-2022

Постернак Наталія Олександрівна

асистент, кандидат педагогічних наук,
Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0002-4501-5463

Михайлова Алла Георгіївна

старший викладач,
Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0003-4710-9081

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5485/>

Професійна компетентність (або фахова компетентність) у медичній освіті передбачає здатність майбутніх медичних працівників ефективно реалізовувати свої професійні завдання. Вона охоплює низку знань, вмінь та навичок, фахових характеристик, необхідних для успішної роботи у медичній галузі. До базових аспектів професійної компетентності у медичній галузі слід віднести: знання базових наук, клінічні навички, комунікативні навички, професійна етика тощо [2]. Саме на основі базових знань формуються навички проведення клінічного огляду пацієнтів, збирання анамнезу, встановлення діагнозу, призначення лікування. Не менш важливими є навички ефективної комунікації з пацієнтами та медичним персоналом, які повинні включати пояснення медичної інформації, уміння вислухати пацієнта та управління конфліктними ситуаціями. Така взаємодія між лікарем, пацієнтом та медичним персоналом має здійснюватись на засадах професійної етики, тобто із розумінням і дотриманням високих стандартів медичної етики й професійних норм, зокрема збереження конфіденційності пацієнта, поваги до прав пацієнта та етичного поводження в умовах надзвичайних обставин [1].

Загалом, можемо констатувати, що професійна (фахова) компетентність є ключовою для успішної практики в медичній сфері, оскільки забезпечує високий рівень та безпеку медичних послуг.

Задля успішного формування професійної компетентності базові знання необхідно поглиблювати та розвивати навички клінічного мислення, що забезпечує підготовку фахівця високого рівня. Реалізація цих завдань передбачена також при вивченні курсу «Молекулярна біологія» [3].

Молекулярна біологія доповнює та поглиблює фундаментальні знання, розкриваючи молекулярні механізми, що лежать в основі фізіологічних процесів. Розуміння цих механізмів допомагає виявляти причини розвитку різних захворювань і розробляти нові методи діагностики та лікування.

Отже, молекулярна біологія та базові медичні науки знаходяться в тісній взаємодії, формуючи комплексне розуміння функцій та виникнення патологій в організмі людини, що є ключовим для професійної медичної практики.

Курс «Молекулярна біологія», розроблений колективом науково-педагогічних працівників кафедри медичної біохімії та молекулярної біології має чітко визначені цілі, спрямовані на поглиблене вивчення основних аспектів молекулярної біології, такі як молекулярна природа гена та механізми його реплікації, мутації та експресії, молекулярні механізми спадкових захворювань, мутагенезу, апоптозу, некрозу, онкогенезу. Для визначення ставлення здобувачів до опанування курсу «Молекулярна біологія» за запропонованим тематичним планом дисципліни, було організовано опитування здобувачів, які завершили вивчення курсу.

Результати опитування засвідчили, що 98% респондентів (не залежно від оцінювання!) задоволені змістом курсу. На запитання: «Отримані знання з яких тем курсу, на вашу думку, вам стануть у нагоді в подальшому навчанні? (Порядковий номер відповідає темі заняття)» відповіді розподілились наступним чином (рис. 1). На рис.1 спостерігаємо найвищу зацікавленість до тем, в яких вивчаються: мітохондріальні хвороби, молекулярні механізми апоптозу і некрозу клітин, молекулярні механізми онкогенезу, методи генетичного аналізу та генна стратегія в терапії. Але варто зазначити, що підґрунтям для вивчення обраних тем є попередні теми курсу, вивчення яких закладає розуміння про будову та молекулярні функції органел клітини.

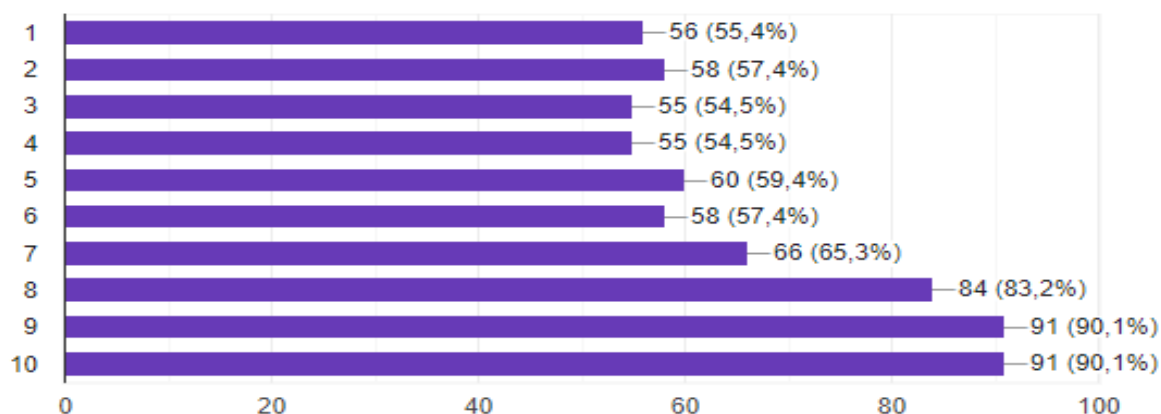


Рис. 1. Розподіл уподобання тем курсу «Молекулярна біологія».

Цікавим виявився розподіл відповідей здобувачів вищої медичної освіти на запитання: «Які теми занять були для вас найбільш цікавими? (Порядковий номер відповідає темі заняття)» (рис.2).

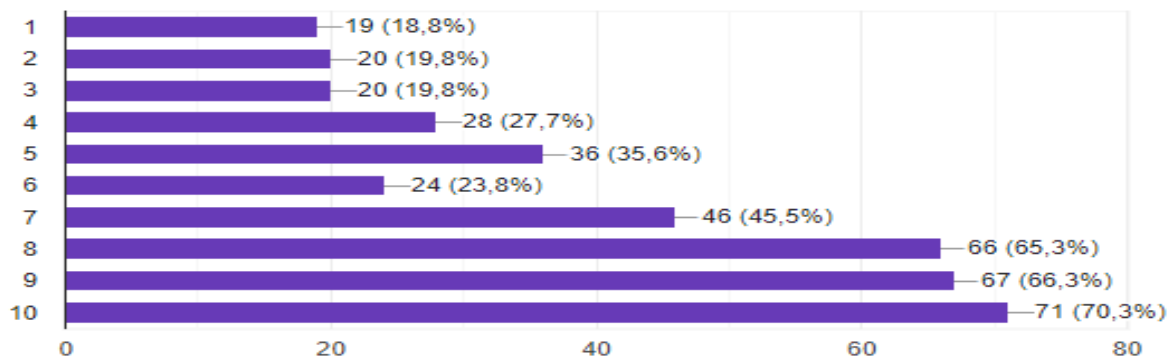


Рис.2. Розподіл учасників опитування щодо цікавості змісту тем курсу

Знову можемо спостерігати, зацікавленість саме в останніх темах, що можна пояснити тим, що апоптоз, некроз та онкогенез – це три фундаментальні молекулярні процеси, які відіграють важливу роль у підтриманні здоров'я та розвитку хвороб. Розуміння механізмів апоптозу важливо для діагностики та лікування захворювань, пов'язаних з порушенням запрограмованої загибелі клітин, таких як аутоімунні захворювання, нейродегенеративні захворювання та вірусні інфекції; розуміння механізмів некрозу важливо для діагностики та лікування захворювань, пов'язаних з неконтрольованою загибеллю клітин, таких як інфаркт міокарда, інсульт та травми; розуміння механізмів онкогенезу важливо для діагностики та лікування раку, який є результатом неконтрольованої проліферації клітин.

Розробники курсу переконані, що знання молекулярної біології є ключовим для майбутніх лікарів у багатьох аспектах медичної практики. Крім того, 92% учасників опитування зазначили, що скоріш за все досягли мети вивчення даного курсу в повній мірі (рис.3).

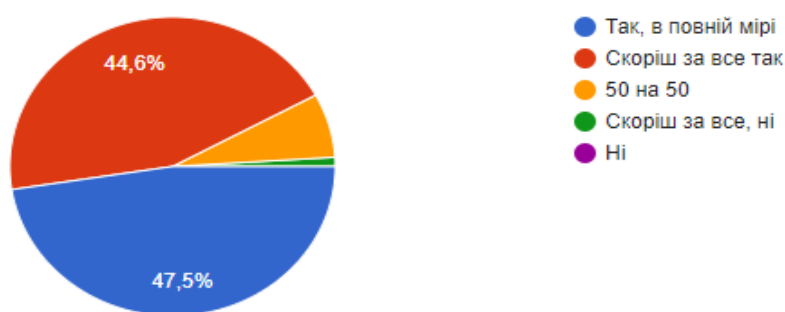


Рис.3. Розподіл досягнення мети у вивченні курсу «Молекулярна біологія»

Отже, вивчення молекулярних механізмів вчить майбутніх лікарів аналізувати складні дані та робити обґрунтовані висновки, що може допомогти лікарям надавати пацієнтам персоналізовані рекомендації щодо профілактики захворювань та сприяє формуванню та розвитку професійної компетентності лікарів нового покоління.

Література:

1. Батюк Л. та Жерновникова О. Формування професійної компетентності студента медичного університету при вивченні медико-біологічних дисциплін. Професійна освіта: методика, теорія та технології. 2021. 51-89. DOI: <https://doi.org/10.31470/2415-3729-2021-14-51-89>.
2. Дубковецька І. І. Розвиток професійної компетентності майбутніх медичних працівників в умовах євроінтегрування. Освітні обрії. 2020. Т. 50. № 1. 154-159.
3. Яніцька Л. В., Постернак Н. О., Білявський С. М. «Формування професійної компетентності у студентів-медиків засобами інфографіки». PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю, до 20-річчя кафедри фармакогнозії та ботаніки Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (Київ, 20 лютого 2023 р.). Київ, 2023. Т. 2. С.271-274.

ПІДТРИМКА ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДИТИНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Зенинець Софія-Марта Ігорівна

студентка, Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка
ORCID: 0009-0008-7076-2648

Науковий керівник: Панчук Наталія Петрівна

кандидат психологічних наук, доцент,
Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5447/>

Війна – це стрес не тільки для дорослих, які все розуміють, але й для дітей. Дитяча психіка дуже чутлива до будь-яких змін. Звуки повітряних тривог, вибухів, обстріли, відчуття небезпеки, тривоги, переривання звичних рутин, постійні зміни та рух – це все залишає свій негативний відбиток, може злякати дитину, викликати нерозуміння і дискомфорт. Згодом може спричинювати у дитини відчуття страху за життя, фізичну та емоційну напругу, підвищену тривожність. У дітей під час воєнного стресового стану, більше ніж у мирних умовах, важливим є так зване відчуття «захищеності». Його пов'язують із поняттями «безпека», «довіра», «упевненість», «психоемоційна стабільність», «задоволеність», «суб'єктивна комфортність», «суб'єктивне / психологічне благополуччя». Воно загострюється, з одного боку, схвильованістю батьків безпекою дитини, з іншого, фактична втрата уваги з боку батьків, у зв'язку з їх концентрацією на травмуючій ситуації, на забезпеченні виживання сім'ї.

Мета дослідження – аналіз проблеми психологічної допомоги дитині щодо її емоційного стану під час війни.

Емоційна сфера є важливою складовою структури особистості. Вивчення емоційної сфери стосується розкриття таких важливих питань, як переживання особистістю своєї поведінки [1, с. 34]. Емоції – «психічне відображення у формі безпосереднього пристрасного переживання життєвого сенсу явищ та ситуацій, зумовленого відношенням їх об'єктивних властивостей до потреб суб'єкта» [2, с. 151]. Основне, що потрібно пам'ятати – якщо батьки поруч і здорові, вони можуть надати дитині психологічну підтримку. Діти втрачають звичну повсякденність та впорядкованість життя. Адже тепер ігри і навчання чергуються з повітряними тривогами, вибухами, сховищем в укриттях. Діти завжди потребують уваги і турботи дорослих. А особливо – в екстремальних ситуаціях. Наразі діти в Україні перебувають у стані війни – чують сирени під

час ракетних атак, спостерігають руйнування будівель, здригаються від вибухів, стають свідками людських втрат. Через ці події багато дітей переживають стрес. Під час воєнних подій кожному з батьків важливо пам'ятати, що для дитини дуже важливо отримувати від батьків підтримку, таку яка була до настання стресогенних чинників, бути впевненими в тому, що старші знають, що робити і можуть їх захистити. Інакше у дитини на глибинному рівні може зафіксуватися у пам'яті картинка негативних подій, побачена під час війни. Вона знову і знову уявлятиме найстрашніші моменти того, що сталося. Діти, які пережили психотравматичну подію, часто замикаються у собі, втрачають інтерес до занять, які раніше їх цікавили, спілкування. Події воєнного часу, можуть стати причиною паузи в їх особистісному розвитку. Наслідком хронічного стресу для дитини під час війни можуть стати не тільки психічні і психологічні розлади, а й хронічні захворювання (системи травлення, серцево-судинної, опорно-рухової систем тощо), зниження загального рівня імунітету, спричинених умовами та психосоматичними реакціями.

У цей важкий період важливо показати дитині, що батьки розуміють серйозність її переживань, здатні підтримати і дати раду ситуації, яка склалася. Потрібно створювати атмосферу безпеки: частіше обіймати дитину, розмовляти з нею про її почуття та переживання на її мові (рівні). Важливо говорити про страх, гнів і ділитися тим, що під час війни це нормальне почуття, яке присутнє кожному. Якщо є можливість, то ефективним буде перегляд з дитиною фотографій та відео з минулого життя, пригадування приємних подій і планування мирного майбутнього. З метою мінімізування негативного впливу війни на дитячу психіку батькам потрібно дотримуватися рекомендацій, зокрема [3]: 1) пам'ятати, що для дитини батьки є опорою. Спостерігаючи за дорослими, вона «переносить» усі стани та емоції батьків на себе. Тому важливо спостерігати за собою, навчатися долати свої негативні емоційні стани та навчати цьому свою дитину. 2) Разом робити руханки, гратися, готувати, дивитись мультики, читати – це те, що принесе дитині позитивні емоції. 3) Не обговорювати і не дивитися біля дитини новини. Інформація, яку вона почує/побачить, може бути травматичною. 4) Дотримуватися розпорядку дня. Сон, прийом їжі, активність, навчання мають бути його невід'ємною частиною. Це дає розуміння контролю над життям і, відповідно, кращого самопочуття. 5) Слідкувати за станом дитини. Під час війни у дітей виокремлюють два стани: ступор або гіперактивність. Тому важливим є проговорювання ситуації, емоційного стану, відповіді на дитячі питання (відповіді мають бути чесними і відповідними до віку, аби не травмувати). 6) Обіймати дитину. Тілесний контакт допоможе зняти напругу та заспокоїтись. 7) Потрібно говорити про майбутнє, фантазувати, будувати плани, налаштовуватись на позитивний лад.

Таким чином, важливо, щоб батьки давали дітям відчуття безпеки та турботи, наскільки це можливо, були послідовними та логічними у своїх діях, говорили з дітьми та запитували про їх емоції, відчуття, думки. Це буде давати відчуття впевненості, контрольованості та розвантаження для дітей. Для того,

щоб допомогти дитині і не травмувати її власними переживаннями, необхідно привести себе в максимально стабільний психологічний стан. Найголовніше пам'ятати, що зараз для всіх батьків є дуже важливе завдання – зберегти наше майбутнє покоління та максимально подбати про здорову психіку наших дітей.

Список літератури:

1. Максимчук Н. П. Основи психолого-педагогічної діагностики. Конспекти лекцій: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: «Медобори» (ПП Мошак М.І.), 2002. 56с. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/handle/123456789/6951>
2. Максимчук Н. П. Загальна, вікова і педагогічна психологія. Збірник завдань: Навчально-методичний посібник. 2-ге видання, перероблене і доповнене. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2011. 240с. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3543>
3. Як покращити психологічний стан дитини під час війни: поради фахівця URL: <https://mvs.gov.ua/news/iak-pokrashhiti-psixologicinii-stan-ditini-pid-cas-viini-poradi-faxivcya>

ПРОФЕСІЙНЕ ВИГОРАННЯ ТА ДЕЗАДАПТАЦІЯ ПСИХОЛОГІВ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ

Лікарчук Євген Володимирович

аспірант кафедри психології,

Донбаський державний педагогічний університет

ORCID: 0009-0001-0971-6414

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5507/>

У сучасних умовах психологи, які часто стикаються у своїй роботі з людськими стражданнями та втратами, говорять про виснаження в професійній діяльності. Тому актуальним є дослідження особливостей виникнення ризиків для психологів, пов'язаних з професійним вигоранням та формуванням симптомів дезадаптації.

Мета дослідження – експериментальним шляхом виявити особливості формування професійного вигорання та дезадаптації у психологів, які працюють в умовах військових конфліктів. Задачі дослідження: 1) здійснити короткий аналіз теоретико-методологічних джерел з проблеми професійного вигорання та дезадаптації; 2) виявити особливості формування професійного вигорання та дезадаптації у психологів, які працюють в умовах військових конфліктів.

Мета та завдання дослідження зумовили використання комплексу методів дослідження: 1) теоретичні: аналіз, синтез, узагальнення теоретичних та експериментальних розробок досліджуваної проблеми; 2) психодіагностичні, які

забезпечили реалізацію констатуючого експерименту: методика професійного вигорання К. Маслач, С. Джексон в адаптації Н. Є. Водоп'янової, опитувальник «Оцінка рівня психологічної, фізіологічної і професійної дезадаптації» О. Н. Родіної; 3) статистичні: знаходження середніх величин, процентних співвідношень.

Термін «вигорання працівників» ввів американський психіатр Г.Фрейденбергер для характеристики психічного стану здорових людей, що перебувають в інтенсивному спілкуванні з клієнтами, пацієнтами в емоційно навантаженій атмосфері при наданні професійної допомоги. Це люди, які працюють в системі «людина – людина»: лікарі, соціальні працівники, юристи, вчителі, психіатри, психологи, тощо [2, с. 503]. Процес протікав близько року та супроводжувався рядом симптомів у сфері фізичного здоров'я та інтелектуальної сфери. Соціальний психолог К. Маслач встановила, що досліджувані феномени впливають на професійну ідентифікацію та поведінку працівників [6, с. 206]. За трикомпонентною моделлю професійного вигорання К. Маслач перший компонент – це посилення відчуття емоційного виснаження. Другий компонент – деперсоналізація, тобто працівники реагують на постійний стрес шляхом розвитку негативних реакцій, цинічного ставлення до своїх клієнтів. Третій компонент — редукція особистих досягнень, тобто працівник сприймає свою роботу негативно та відчуває незадоволення зі своїми трудовими досягненнями [1, с. 256]. Вигорання настає тоді, коли людина протягом тривалого часу віддає надто багато енергії та практично не відновлює її. Отже, під професійним вигоранням розуміється специфічний стрес – синдром, який виникає внаслідок хронічної напруженої психоемоційної діяльності та призводить до деструктивних змін структури діяльності або особистості психолога.

Неадаптованість розуміється як невідповідність між цілями і досягненими результатами діяльності людини, неспроможність адаптуватися в цих умовах до діяльності. Соціально-психологічна дезадаптація позначає зрив процесів взаємодії людини з навколишнім середовищем, які спрямовані на підтримання балансу самого організму та організму з навколишнім середовищем [5, с. 52]. Поняття дезадаптації розглядається як процес і результат порушеної взаємодії індивідуальної системи репрезентації навколишнього середовища та об'єктивних вимог соціуму, ситуації. Професійна дезадаптація являє собою процес порушеної взаємодії суб'єкта праці і професійного середовища, результатом якого є негативні зміни діяльності людини (виробничі конфлікти, зниження ефективності професійної діяльності, зниження мотивації, деструктивні зміни особистості, професійно обумовлені психосоматичні захворювання тощо). Вона виникає як реакція на різкі зміни у системі сприйняття суб'єктом праці професійного середовища, свого місця у професії, в усвідомленні своєї професійної ролі та професійних функцій [4, с. 10-11].

Дослідження проводилося серед психологів кризових служб та практичних психологів міст Київ, Слов'янськ, Ужгород, Чернігів, Дніпро, Кропивницький, Новоукраїнка (Україна), Хайфа (Ізраїль). Загальна кількість респондентів, які взяли участь у експерименті, складала 50 психологів.

У процесі дослідження за методикою професійного вигорання К. Маслач, С. Джексон в адаптації Н. Є. Водоп'янової високий рівень емоційного виснаження було виявлено у 54% опитаних психологів. Цей стан супроводжувався зниженням емоційного фону, байдужістю, відчуттям виснаження, втоми, погіршення якості сну, зниженням концентрації уваги, відчуттям роздратування, цинічним ставленням до клієнтів, відстороненістю від колективу, відсутністю мотивації, зниження професійної ефективності, відчуттям безсилля. Було з'ясовано, що 26% психологів мають високий рівень деперсоналізації, яка проявлялася у деформації стосунків з іншими людьми, зростанні залежності від клієнтів або зростанні негативізму, цинічного ставлення до почуттів клієнтів, підвищенням тривоги через усвідомлення порушеного сприйняття реальності. Високий рівень редукції особистих досягнень визначено у 49% психологів, у яких проявлялися тенденції до негативного оцінювання себе, своїх професійних досягнень, нівелювання особистої гідності, обмеження своїх можливостей щодо клієнтів, незадоволеністю продуктивністю своєї праці [3, с.7].

Середній рівень компонентів професійного вигорання було визначено: у 34% психологів – емоційного виснаження, 40% – деперсоналізації, 40% – редукції особистих досягнень. Ця група фахівців увійшла до групи ризику, так як за несприятливих умов, таких як підвищення кількості складних клієнтів, зменшення кількості вихідних та збільшення годин роботи, професійне вигорання має тенденцію до зростання та має кумулятивний ефект. Низький рівень компонентів професійного вигорання було визначено: у 12% психологів – емоційного виснаження, 34% – деперсоналізації, 11% – редукції особистих досягнень. Отримані дані занесені в таблицю 1.

Таблиця 1. Розподіл компонентів професійного вигорання за рівнями прояву у психологів, які працюють в умовах військових конфліктів, %

Показник	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
Емоційне виснаження	54	34	12
Деперсоналізація	26	40	34
Редукція особистих досягнень	49	40	11

Узагальнюючи результати варто зазначити, що всі рівні компонентів професійного вигорання у психологів, які працюють під час військових конфліктів, виражені, особливо високий та середній.

За результатами опитування за опитувальником «Оцінка рівня психологічної, фізіологічної і професійної дезадаптації» О. Н. Родіної було

зроблено аналіз показників дезадаптації високого рівня. Найбільш вираженим показником стало погіршення самопочуття – відчуття втоми, це 20% опитаних. Фахівці цієї групи відмічали погане самопочуття, загальне погіршення здоров'я, відчуття розбитості після роботи, хронічне відчуття втоми, бажання тільки лежати та відпочивати. Наявність емоційних порушень зазначили 17% респондентів, які відчували пасивність, байдужість, роздратування, пригнічений настрій, похмурі думки тощо. Також у 17% психологів виявлено симптом порушення циклу «сон – активність», які страждали через безсоння, неможливість виспатися, складнощі як в тому, щоб заснути, так і в тому, щоб прокинутися, неспокійний сон, бажання спати вдень. Так як сон є важливою складовою для емоційного та фізичного відновлення, ці психологи становлять групу ризику розвитку емоційної лабільності, погіршення фізичного здоров'я, посилення ризиків нещасних випадків. Соматовегетативні порушення, які позначилися плямами та тілі, частою пітливістю, відчуттям задишки, нападами серцебиття та перепадами тиску, запамороченнями, відчуттям нудоти та головокружіння, набряками ніг та болями в голові та животі, погіршенням зору тощо, були в 14% психологів, які працюють під час військових конфліктів. Таке значне порушення стану фізичного здоров'я потребує негайної уваги та необхідності звернення до лікаря. Необхідність часто брати лікарняні, брак можливостей для відновлення здоров'я призводить до подальшої дезадаптації та навіть неможливості роботи із клієнтами. 11% респондентів з високим рівнем особливостей окремих психічних процесів відзначили погіршення концентрації уваги та пам'яті, що є природнім на фоні хронічного недосипання та втоми. Складнощі в сфері соціальної взаємодії на високому рівні зазначили 11% фахівців досліджуваної групи, які стали уникати товариства близьких, друзів, скупчення людей, стали усамітненими та роздратованими. Також це могло впливати на бажання уникнути роботи з клієнтами, відсутності бажання взаємодіяти з колегами. 9% психологів відзначили зниження загальної активності, яким стало важче працювати, складно збиратися із силами, щоб налаштуватися на повсякденну роботу із клієнтами. Звісно, що високі показники дезадаптації вплинули на зниження мотивації до діяльності, тому 9% респондентів зазначили в опитувальниках, що їм хочеться якнайшвидше закінчити роботу та піти додому, а робота перестала подобатися.

Середній рівень симптомів дезадаптації було з'ясовано в таких пропорціях: 43% – порушення циклу «сон – активність», за яким слідувало по 37% – зниження загальної активності (погіршення самопочуття) та зниження мотивації до діяльності, по 29% – особливості окремих психічних процесів (погіршення самопочуття) та відчуття втоми (погіршення самопочуття), 23% – особливості соціальної взаємодії, 20% – емоційні порушення (погіршення самопочуття), 6% – соматовегетативні порушення. Як видно, основну частку симптомів дезадаптації у групі досліджуваних із середнім рівнем дезадаптації, займають порушення якості та тривалості сну, який варто негайно відновлювати, щоб зупинити деструктивні процеси у ментальному здоров'ї. Зниження активності та мотивації до діяльності виявилися на одному рівні та опосередковано вказують на професійне вигорання з подальшим униканням

контактів із людьми. Погіршення самопочуття у сфері когнітивних функцій та відчуття втоми є наслідками недосипання, виснаження, втоми та ведуть до допущення помилок під час роботи, роздратування та зниження фону настрою, емоційних порушень.

Симптоми дезадаптації на низькому рівні у групі досліджуваних психологів було виявлено в наступних долях: 80% – соматовегетативні порушення, 66% – особливості соціальної взаємодії, 63% – емоційні порушення (погіршення самопочуття), 60% – особливості окремих психічних процесів (погіршення самопочуття), по 54% – зниження загальної активності (погіршення самопочуття), відчуття втоми (погіршення самопочуття) та зниження мотивації до діяльності, 40% – порушення циклу «сон – активність». Чим менше фахівців із порушенням циклу сну, тим менше проявлялося погіршення самопочуття та соматовегетативних порушень. Отримані дані занесені в таблицю 2.

Таблиця 2. Розподіл симптомів дезадаптації за рівнями прояву у психологів, які працюють в умовах військових конфліктів, %

Показник		Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
1. Погіршення самопочуття	емоційні порушення	17	20	63
	особливості окремих психічних процесів	11	29	60
	зниження загальної активності	9	37	54
	відчуття втоми	20	26	54
Соматовегетативні порушення		14	6	80
Порушення циклу «сон – активність»		17	43	40
Особливості соціальної взаємодії		11	23	66
Зниження мотивації до діяльності		9	37	54

Слід зазначити, що всі рівні компонентів дезадаптації у психологів, які працюють під час військових конфліктів, виражені яскраво, в яких особливу увагу привертають показники відчуття втоми, емоційних порушень та порушення циклу «сон – активність».

Висновки. Розвиток синдрому професійного вигорання у психологів відбувається через перший компонент – емоційне виснаження, який характеризувався емоційною спустошеністю, втомою, апатією, зменшенням взаємодії з оточуючими, неадекватним емоційним реагуванням. Завершення циклу формування синдрому професійного вигорання у психологів було відображено у вираженому рівні редукції особистих досягнень. Психологи цієї категорії відчували зниження компетентності в своїй роботі, невдоволення собою, зменшення цінності своєї діяльності, мали негативне самосприйняття. Серед симптомів дезадаптації високого рівня найбільш вираженими виявилися погіршення самопочуття – відчуття втоми, емоційних порушень, циклу «сон –

активність», що, на жаль, позначилося на соматовегетативних порушеннях та загрозах розвитку хронічних захворювань, зниження імунітету тощо. Такий вплив професійного вигорання на симптоми дезадаптації потребує подальшого вивчення, але також негайного реагування у вигляді психосоціального супроводу для психологів групи ризику, ретритів, відпусток, медичних обстежень, зміни звичок сну, перегляду графіка дня.

Список літератури:

1. Lloyd C., King R., Chenoweth L. Social work, stress and burnout: A review. *Journal of Mental Health*, 2002, 11, 3. pp. 255-265.
2. Wilmar B. Schaufeli, Esther R. Greenglass Introduction to special issue on burnout and health. *Psychology and Health*, 2001, vol.16. pp. 501-510.
3. Бабій М. Вікова редукція професійного здоров'я вчителів у сучасній школі. *Психологія: реальність і перспективи. Збірник наукових праць РДГУ*. № 16 (2021), С. 5-11.
4. Кошин С. Синдром емоційного вигорання як прояв професійної дезадаптації вчителів спеціалізованих навчальних закладів для дітей з вадами розвитку. Дипломна робота з психології. Житомирський державний університет імені І. Франка, м. Житомир, 2014, 47 с.
5. Норкіна І. Психологічна дезадаптація як чинник незадоволеності сексуальним життям. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Психологія»*, № 2 (9), С. 52-56 (2018). URL: [https://doi.org/10.17721/BSP.2018.2\(9\).13](https://doi.org/10.17721/BSP.2018.2(9).13) (дата звернення 21.04.2024).
6. Перхайло Н. А. Попередження професійного вигорання майбутніх фахівців соціальної сфери. *Збірник наукових праць «Педагогіка та психологія»*. 2016. № 55. С. 202-210.

БАР'ЄРИ ТА ВИКЛИКИ В КОМУНІКАЦІЇ МІЖ СЛІДЧИМ ТА ПІДОЗРЮваним: ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ

Меліков Єхтибар Саваланович

здобувач третього освітньо-наукового рівня за спеціальністю 053 психологія, Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний класичний університет ім. Пилипа Орлика»
ORCID: 0009-0009-2316-0692

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5466/>

Комунікація між слідчим та підозрюваним залежить від того, наскільки між ними налаштований комунікативний контакт. Комунікативний контакт передбачає зворотній зв'язок, коли інформація надається слідчим підозрюваному та навпаки, вона переходить від підозрюваного до слідчого. При цьому особливості такої комунікації можуть бути зумовлені специфікою поведінки одного з комунікантів або їх обох, переконаннями слідчого та підозрюваного

щодо правдивості інформації, побоюваннями обох сторін щодо правильності правосуддя.

Комунікація між слідчим та підозрюваним також залежить від того, які інформаційні блоки будуть розглянуті та надані іншій стороні під час розгляду справи чи допиту. Так, певна інформація може здатися підозрюваним неважливою, а слідчий може вирішити, що підозрюваний навмисно її приховує, що у подальшому може негативно вплинути на комунікацію між сторонами. Крім того, підозрюваний може інтерпретувати інформацію чи події з огляду на свій емоційний стан чи життєвий досвід, що впливає на оцінку місця підозрюваного у вчиненому злочині [1, с. 2].

Такий контакт являє собою ділову міжособистісну комунікацію, у ході якої слідчий встановлює причетність підозрюваного до злочину та всі обставини вчинення злочиння. При цьому якщо підозрюваний не прагне підтримувати контакт, то це може не лише вплинути на якість самого розслідування, але і негативно впливає на ставлення слідчого до підозрюваного.

Водночас варто виокремити наступні бар'єри, які впливають на рівень комунікації між слідчим та підозрюваним, що продемонстровано на Рис. 1.



Рис. 1. Бар'єри, які впливають на рівень комунікації між слідчим та підозрюваним

Міжособистісний конфлікт може виникати тоді, коли слідчий та підозрюваний були знайомі до вчинення певного злочину. Наприклад, підозрюваний належить до кримінального світу чи вчиняв дрібні правопорушення. Також підозрюваний може бути особою, що дотична до правоохоронних органів. У певних випадках підозрюваний та слідчий можуть бути пов'язані родинними чи дружніми зв'язками, хоча у такому випадку слідчий має бути замінений. Тож будучи знайомими до появи кримінальної справи,

підозрюваний та слідчий, можуть мати давній конфлікт, що негативно впливає на їхню комунікацію [1, с. 2].

Міжособиста антипатія виникає тоді, коли слідчий та підозрюваний не хочуть комунікувати через особистість опонента. Наприклад, підозрюваний може мати упереджене ставлення до працівників правоохоронних органів, тож буде не комунікувати із слідчим на достатньому рівні або ж багатиме замінити слідчого. У той час слідчий може мати антипатію через обставини вчиненого злочину чи через особистість підозрюваного. Нерідко підозрюваний поводить себе нахабно та намагається по швидше закінчити допит, ставить слідчому неприємні запитання, натякає на своє особливе становище.

Відмінні моральні погляди теж є бар'єрами у комунікації. Зокрема, підозрюваний може зізнатися в аморальних вчинках, які не піддаються етичному та ціннісному поясненню. При цьому духовний світ слідчого може бути інший, тож він може не зрозуміти підозрюваного або не прагнучиме з ним спілкуватися під час розгляду справи.

Психологічна несумісність виявляється у різних аспектах. Так, підозрюваний може бути надто емоційний та уважний до деталей, тоді як слідчий буде стриманий та акцентуватиме увагу на значимих деталях. Це теж може призвести до того, що комунікація між слідчим та підозрюваним буде напруженою.

Різний соціальний статус теж впливає на рівень взаємодії між слідчим та підозрюваним. Зокрема, підозрюваний може не мати потрібного життєвого досвіду для того, щоб пояснити свої вчинки та розповісти про деталі справи. Водночас це не підтверджує однозначну провину підозрюваного та не свідчить про його приховування інформації, однак заважає комунікації між слідчим та підозрюваним [1, с. 3].

Викликами у комунікації між слідчим та підозрюваним є такі психологічні аспекти підозрюваного як сором'язливість, скутість, замкненість, недовіра, побоювання. Обстановка ускладнюється й необхідністю занесення до протоколу допиту анкетних даних допитуваного. Цей аспект можна покращити для налагодження комунікації детальним розпитуванням про життя допитуваного, про найзначніші для нього епізоди біографії. Щирий інтерес до особи допитуваного зазвичай знаходить відповідний емоційний відгук.

Крім того, на комунікацію впливає також те, як підозрюваний відреагував на сам злочин. Зокрема, він міг бути свідком подій чи знав жертву (якщо мова йде про злочини з особливою жорстокістю, зґвалтування, вбивства), що могло психічно травмувати підозрюваного. Відповідно, комунікація може ускладнюватися станом підозрюваного та його емоційним становищем.

Як наслідок, варто зауважити, що подолати бар'єри та виклики у комунікації між слідчим та підозрюваним можливо наступним чином, що продемонстровано у Таблиці 1.

Шляхи подолання бар'єрів та викликів в комунікації
між слідчим та підозрюваним

Номер з/п	Шлях подолання	Сутність шляху
1	Контроль виразу обличчя	Слідчий має контролювати свою міміку, погляд, вираз очей, щоб не викликати суперечливого враження у підозрюваного та не завадити комунікації [2, с. 190].
2	Розвиток соціального інтелекту	Слідчий повинен звернути увагу на рівень інтелектуального та соціального розвитку підозрюваного, тож вибрати найбільш ефективні способи спілкування [3, с. 93].
3	Вільна розповідь	Слідчий має надати можливість підозрюваному викласти власне бачення подій із своєю інтерпретацією, що сприятиме розвитку довіри у комунікації [4, с. 846].
4	Врахування психічного стану підозрюваного	Слідчий має враховувати психічний стан хворого, його емоційне ставлення до обставин злочину, готовність підозрюваного до комунікації [5, с. 308].
5	Врахування емоційного коливання	Слідчий має враховувати те, що підозрюваний може вдатися до самообмови та говорити про щось дуже емоційно, що обумовлено ситуативними аспектами [5, с. 308].

Варто відмітити, що незалежно від тяжкості скоєного злочину слідчий зобов'язаний ставитися до підозрюваного як до особистості нарівні з іншими учасниками слідчих дій. Неприпустиме роздратування, вираження слідчим зневаги до нього, скептичні репліки тощо. Як би зухвало не поведився підозрюваний, слідчому необхідно залишатися стриманим і врівноваженим.

Отже, комунікація слідчого та підозрюваного має певні особливості. Зокрема, бар'єрами, які впливають на рівень комунікації між слідчим та підозрюваним, є такі як міжособистісний конфлікт, міжособистісна антипатія, різний соціальний статус, психологічна несумісність, моральні відмінності. Викликами, що пов'язані із бар'єрами, є психологічні аспекти підозрюваного, зокрема, сором'язливість, скутість, замкненість, недовіра, побоювання. Побороти виклики та бар'єри можна за допомогою таких аспектів як контроль виразу обличчя, розвиток соціального інтелекту, врахування психічного стану підозрюваного, вільна розповідь, врахування емоційного коливання.

Список літератури:

1. Бобечко Н. Психологічні основи ДОПИТУ та пред'явлення для впізнання. Курс лекцій «Основи загальної та юридичної психології». Львів: ЛНУ, 2020. 13 с.
2. Матюшкова Т. Бар'єри спілкування в тактиці допиту: деякі особливості виникнення та прийоми подолання. *Право і безпека*. 2010. Вип. 4. С. 187-190.

3. Задоя О. Особливості допиту неповнолітнього злочинця. *Актуальні питання досудового розслідування слідчими органів внутрішніх справ: проблеми теорії та практики*. 2013. Вип. 1. С. 93-96.
4. Тютюнник Р. Загальні підстави проведення допиту під час розслідування легалізації (відмивання) майна, одержаного злочинним шляхом, учиненою організованою групою (злочинною організацією). *Юридичний науковий електронний журнал*. 2022. Вип. 4. С. 844-846.
5. Негребецький В. Роль психології підозрюваного під час слідчого експерименту. *Криміналістика*. 2020. Вип. 3. С. 307-311.

ВПЛИВ ҐЕНДЕРУ НА СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПРИДАТНОСТІ У РАННЬОМУ ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ

Панчук Наталія Петрівна

*кандидат психологічних наук, доцент,
Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка
ORCID: 0000-0001-9090-6073*

Олішевська Дарія Віталіївна

*студентка, Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка
ORCID: 0009-0004-1627-0547*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5465/>

Психологічні особливості професійної придатності вивчаються у різноманітних аспектах. Актуальність правильного вибору та підготовки майбутніх фахівців у різних галузях у сучасному суспільстві зростає. Визначено якості та функції професійних і психологічних особливостей, однак в умовах швидких змін, де психологічні аспекти можуть впливати на професійний успіх, дослідження психологічних особливостей стає ключовим для оптимізації підбору та навчання майбутніх фахівців.

«Свідомий вибір пріоритетів уперше відбувається під час вибору професії в юнацькому віці. Студентські роки пов'язані з пошуками життєвих планів, насичені роздумами, повні оцінок і переоцінок, захоплень і розчарувань. Молода людина постійно прагне осмислити оточуючі події, утвердити своє, особистісне світорозуміння» [4].

«Юнацький вік є важливим етапом у формуванні особистості, оскільки у цей період активно формується Я-концепція, моральна самосвідомість та ідентичність особистості, закріплюються гендерні ролі та соціальні установки» [2, с. 21], «... є найбільш сенситивним і у плані формування гендерних цінностей, що відображаються у формуванні ставлень особистості

до себе, свого оточення і виявляються в особливостях поведінки» [5, с. 55]. «Готовність до самовизначення вимагає формування у юнацькому віці стійких, свідомо вироблених уявлень про свої обов'язки і права по відношенню до суспільства, інших людей, моральних принципів і переконань, розуміння обов'язку, відповідальності, вміння аналізувати власний життєвий досвід, спостерігати за явищами дійсності, давати їм оцінку та ін.» [7, с. 536].

«Як соціальний інститут – гендер, один із головних засобів, при допомозі якого людство організовує своє життя» [6, с. 41]. «Це соціальний конструкт, який охоплює соціальні можливості кожної статі в освіті, професійній діяльності, доступ до влади...» [6, с. 45]. Гендерна взаємодія є визначальною особливістю психічного розвитку особистості у юнацькому віці. Гендер визначає, як суспільство сприймає та формує ролі, обов'язки, очікування та можливості для чоловіків і жінок, містить соціальні норми, стереотипи, очікування, є соціально конструйованим. Відмінності між чоловіками і жінками формуються в результаті соціального впливу та навчання. «Професійна сегрегація за ознакою статі – це стійка тенденція оволодіння чоловіками й жінками різних професій, посадових позицій і видів діяльності, залежно від їхньої статі» [6, с. 86].

«Причиною формування гендерних відмінностей є чоловічі і жіночі соціальні ролі. Типово чоловічий образ включає в себе набір рис, пов'язаних з професійною компетенцією, раціональним мисленням і активною життєвою позицією, а типово жіночий – з соціальними і комунікативними навичками, душевною теплотою та емоційною підтримкою» [1, с. 5]. «Гендерні стереотипи можуть негативно позначатися на самореалізації чоловіків і жінок, виступати бар'єром у розвитку індивідуальності» [3, с. 34].

Професійне «самовизначення у юнаків формується в руслі загальної життєвої перспективи та органічно входить у нього. На професійне самовизначення впливають чинники перспективи: чим більш визначені плани на подальше життя, тим вищий рівень сформованості професійного образу «Я» і ступінь упевненості в правильності професійного вибору» [10, с. 91]. Також на професійне самовизначення молоді впливають ціннісні орієнтації, які відображають уявлення майбутніх фахівців про найбільш важливі, значущі цілі й завдання професійної діяльності, впливають на суб'єктивне визначення особистістю поточних ситуацій професійної взаємодії, відіграють роль у формуванні професійнозначущих якостей та в моделюванні професійних дій на основі професійного ідеалу [8].

У дівчат життєве і професійне самовизначення менше пов'язані між собою, для них характерна велика емоційність і ситуативність та самовизначення. Важливо, щоб майбутній фахівець «глибоко усвідомив свій професійний ідеал як своєрідну модель, на яку орієнтуватиметься в процесі навчання та самоосвіти, виховання та самовиховання» [9, с. 90-91].

Таким чином, молоді люди, замислюючись над питанням професійного самовизначення, з одного боку, спираються на власні інтереси і здібності, багато в чому обумовлені гендерною приналежністю, з іншого – враховують поширені в суспільстві уявлення про професійні сегрегації за принципом гендерних стереотипів, зупиняючи свій вибір на тій сфері професійної діяльності, яка традиційно вважається типовою для того типу гендеру, з яким вони асоціюють себе. Чоловіки, як правило, виявляються в більш вигідній ситуації, оскільки гендерні стереотипи у сфері професійної діяльності приписують маскулінному типу гендеру більш високостатусні високооплачувані професії. Якщо юнак, найчастіше через переважання фемінного типу гендеру вирішив самореалізуватися в типово жіночій професії, він перебуває в більш вигідному становищі і сприймається як «цінний працівник», на відміну від жінок, які вирішили внаслідок вираженої маскулінності побудувати власну кар'єру в типово чоловічій сфері діяльності.

Важливо враховувати, що існують індивідуальні відмінності, які переважають над гендерними ролями. Ініціативність, креативність, аналітичність та інші якості можуть бути притаманні як чоловікам, так і жінкам. Тому важливо створити умови для розвитку і реалізації потенціалу кожної особистості, незалежно від її гендерної приналежності.

Список літератури:

1. Гапон Н.П. Гендер. Ідентичність. Суб'єктивність: філософські дискусії другої половини ХХ сторіччя : монографія. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. 378 с.
2. Гендерна рівність і розвиток: погляд у контексті європейської стратегії України / ред. А. Чернова. Київ : Центр Разумкова, 2016. 244 с.
3. Гендерна педагогіка. Хрестоматія / пер. з англ. А. Предборської ; за ред. В. Гайденко. Суми: ВТД «Університетська книга». 2006. 313 с.
4. Максимчук Н. П. Становлення ціннісних орієнтацій майбутнього вчителя: монографія. Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2009. 176с.
5. Максимчук Н. П. Ціннісні орієнтації та формування особистості майбутнього педагога. *Психологія*. Зб. наук. праць. Вип. 1. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 1998. С.33-37
6. Основи теорії гендеру : навчальний посібник / ред. М. М. Скорик. Київ: «К.І.С.», 2004. 320 с.
7. Панчук Н. П. Гендерна психологія: навчально-методичний посібник для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою Практична психологія спеціальності 053 Психологія галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. 273 с. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7475>

8. Панчук Н. П. Особистісні ціннісні орієнтації як результат самовизначення майбутнього фахівця. *Проблеми сучасної психології*: зб. наук.-пр. К-ПНУ ім. І. Огієнка, Ін-т психології ім. Г. С. Костюка НАПН України. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2014. Вип. 23. С. 532-541. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/2657>
9. Панчук Н. П., Слюсарчук В. В. Вплив статі на формування ціннісного компонента професійної підготовки у закладі вищої освіти. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання. Спорт і здоров'я людини* / [редкол.: Єдинак Г. А. (відп. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський. №15. 2020. С. 85-91. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2019-15.85-91>
10. Шведова Я. В. Умови професійного розвитку особистості студента. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2012. Вип. 30. С. 190-195.

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИМ ОСОБАМ В ПЕРІОД ВІЙНИ

Тітченко Анна Валеріївна

студентка IV курсу, факультет лінгвістики

та соціальних комунікацій,

Київський національний авіаційний університет

Науковий керівник: Блінов Олег Анатолійович

доктор психологічних наук, професор,

професор кафедри практичної психології та

соціальних технологій, Європейський університет

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5459/>

24 лютого 2022 року життя українців поділилося на “до” та “після” широкомасштабного збройного нападу російських загарбників на Україну. Проте фактично російсько-українська війна триває з 20 лютого 2014 року і, на жаль, сьогодні ситуація ускладнюється тим, що неможливо передбачити час завершення цієї кривавої навали.

У зв'язку з ситуацією в Україні велика кількість родин змушені були терміново змінити своє місце проживання. Сотні тисяч людей покинули свої домівки і тимчасово перемістилися в інші регіони нашої держави. За результатами роботи International Organization for Migration, враховуючи базову оцінку території зареєстрованих ВПО за даними 21 туру, 3 608,704 зареєстрованих ВПО були зафіксовані станом на 23 лютого 2023 року. З них 63% складають жінки та 37% чоловіки [1]. На травень 2023 року в Україні було офіційно зареєстровано 4,8 млн внутрішньо переміщених осіб [2]. За словами віце прем'єр-міністра з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій

України пані Ірини Верещук, станом початок 2024 року в Україні зареєстровано понад 4,9 мільйона внутрішніх переселенців.

Оскільки ситуація на прифронтових територіях постійно змінюється, це призводить до зміни кількості ВПО, більш того, постійно спостерігається міграційний рух всередині України. За останній рік у західних областях також значно підвищилась кількість ВПО, відтак місцеві громади були змушені адаптуватися та прийняти нові виклики часу.

Надзвичайно важливою складовою роботи з ВПО є надання соціально-психологічної та педагогічної допомоги. Варто пам'ятати, що соціально-психологічний супровід ВПО – це цілий комплекс специфічних заходів. Водночас, вони мають бути довготривалими та системними, щоб забезпечити належну психологічну підтримку, сприяти соціальній адаптації осіб та їх інтеграції в нові місцеві громади в умовах переходу суспільства від війни до миру. Для надання необхідної психологічної підтримки ВПО нагальною необхідністю є робота фахівців з проведення діагностичних заходів. Фахівець повинен володіти ключовими навичками ефективної взаємодії з ВПО, чітко усвідомлювати свої цінності та переконання, власну громадянську позицію.

При наданні допомоги ВПО слід враховувати коло травматичних та після травматичних подій, які відбулися з ними у зв'язку з війною. Зрозуміло, що всім цим людям, які залишили домівки та рідну землю, роботу, родичів і друзів (близький соціум) необхідна психологічна допомога при адаптації і до нових умов життя. Багато хто з них перебуває в постійному стресовому стані та може переживати нові психологічні травми, що пов'язані з переїздом і влаштуванням на новому місці. Ці травми можуть виражатися як у вигляді сильній тривозі і хвилюванні, так і в спалах гніву, або, навпаки, у відстороненні від суспільного життя та поглибленні у свій власний внутрішній світ. Для того, щоб ефективно організувати роботу з психологічної допомоги вимушеним переселенцям, необхідно мати чітке розуміння їхніх психічних станів, спричинених травматичною ситуацією. Це можуть бути:

1. Порушення (особливості) в **афективній сфері** ("емоційне отупіння", стан пригніченості, роздратованості, похмурості, нездатності відчувати радість, любов, відчуття безпорадності, внутрішньо особистісні конфлікти й кризи, почуття провини й сорому, прояви аутоагресії у вигляді самозвинувачення чи самопокарання тощо. Можуть виникнути прояви образи та замкненості, пов'язані з ідеєю про те, що їх ніхто не здатен зрозуміти.

2. Порушення (особливості) у **когнітивній сфері** (погіршення пам'яті, концентрації уваги, виразна неувважність і забудькуватість, амнезія щодо сумних подій і, навпаки, нав'язливі спогади, повтори, явні (документальні), жахливі сни, скарги на безсоння, неможливість розслабитися, так звані "рвані сни". Запахи, музика, звуки, події – будь-що могло нагадати їм про травматичні ситуації. Розвиток внутрішньої конфліктності щодо цінностей та ідеалів, уявлень про себе, світ, інших людей. Характерною є різка зміна життєвих засад: з оптимізму та безлічі планів на майбутнє до безнадії та відчаю.

3. Зміни у **поведінці (особливості поведінкових проявів)**, що можуть проявлятися як непередбачуваність вчинків, надлишкова розгальмованість,

немотивована пильність, агресивну афектацію або переляк. Може проявитися алогічність і непослідовність у вчинках.

Досвід роботи з переселенцями надає змогу визначити головні функції психолога, який здійснює психологічну допомогу внутрішньо переміщеним особам: психологічна адаптація (опрацювання важких стресових станів, допомога у сприйнятті змін і поверненні до життя, допомога у асиміляції та інтеграції отриманого досвіду і створенні нових життєвих перспектив тощо) та соціальна адаптація до нового середовища [3].

Одним з основних завдань соціально-психологічної допомоги ВПО в період війни є надання їм підтримки та створення для них безпечного середовища для їх психологічного відновлення. Науковці наголошують на необхідності створення системи розвитку психічного здоров'я та психосоціальної підтримки, яка б сприяла організації самодопомоги, адаптації і формуванню стійкості до стресових факторів у постраждалого населення [4, с. 31]. Подолання кризи довіри значною мірою залежить від соціального оточення людини, сім'ї і дитини. Дуже важлива роль у цьому належить громаді та сусідам. Українська народна мудрість стверджує: «Не обирай хату, обирай сусіда». Тож адаптація ВПО в значній мірі залежить від того, наскільки ми, як громада, здатні по-людяному прийняти ВПО як нових членів нашої спільноти. Оскільки сім'ї ВПО потребують комплексної допомоги команди професіоналів, важливо передбачати працю мультидисциплінарних команд. Перевагами подібних команд є те, що вони комплексно:

- забезпечують залучення всіх ресурсів громади, організацій, установ та відомств;
- скорочують часовий проміжок, за який можливо вирішити проблеми ВПО;
- знімають міжвідомчі бар'єри – так, робота в одній команді медика, соціального працівника, поліції та інших фахівців суттєво прискорюють отримання позитивного результату для виходу із кризи ВПО;
- надають максимально можливий пакет послуг, який можуть отримати як дорослий, так і дитина;
- активно залучають людину, яка потребує допомоги, до планування та здійснення роботи. Це сприяє формуванню власної відповідальності за вирішення проблем у майбутньому.

Для допомоги внутрішньо переміщеним особам можуть бути розглянуті різні форми співпраці: індивідуальна робота (надання консультацій, бесіда, оцінки успіхів, терапевтичні зустрічі тощо); сімейне консультування (опрацювання травматичного досвіду на рівні усієї родини, як дорослих, так і дітей, постановка цілей життя, створення підтримуючого середовища); тренінги з розвитку життєвих навичок (можуть бути задіяні за різними темами – зайнятість, комунікація, життєві цілі, захист прав, профілактика та лікування захворювань тощо); групи взаємоповаги та взаємної підтримки (сприйняття згуртованості, розвиток впевненості у власних силах, ділення власним досвідом). Серед зазначених груп можна віділити психокорекційні групи (релаксійні методи, гештальт-терапія, біхевіористична терапія, психодрама, когнітивна

терапія). Безцінним досвідом може стати життєва ситуація ВПО, які успішно впоралися із нею, тож подібних людей варто активно долучати до груп психологічної допомоги [5].

Ця війна – це також випробування нас на зрілість. Але українці вже зробили власний вибір – вистояти, перемогти, відродитися за усіх тих, хто поклав своє життя заради незалежності нашої країни, заради правди, любові та взаємоповаги. Для цього нам усім потрібна психологічна та емоційна стійкість – індивідуальна та колективна. Саме вона надає сили пройти через надлюдські випробування, не зламатися, зберегти серце і душу нашого народу, його цілісність. Ми всі зараз знаходимося в одному човні, тож маємо допомагати один одному, бо ми вже відбулися як нація.

Список використаних джерел:

1. Україна – базова оцінка території зареєстрованих ВПО підсумки 21 туру. *International Organization for Migration*: веб-сайт. URL: <https://dtm.iom.int> (дата звернення: 20.03.2024).
2. Феценко А. У яких областях України найбільше переселенців: дослідження. веб-сайт. URL: <https://glavcom.ua> (дата звернення: 15.03.2024).
3. Лазос Г. П. Психологічна допомога внутрішньо переміщеним особам (на прикладі роботи з переселенцями з Криму) // Психологічна допомога постраждалим внаслідок кризових травматичних подій: методичний посібник / Кісарчук З. Г., Лазос Г. П., Литвиненко Л. І., Омельченко Я. М., Царенко Л. Г.; за ред. Кісарчук З. Г. – К. : ТОВ "Видавництво "Логос". – 206 с. – С. 26-46.
4. Корекційно-розвиткова програма формування стійкості до стресу в дітей дошкільного віку та школярів «Безпечний простір» : навчально-методичний посіб. / кол. авторів за заг. ред. Богданова С. О., Панка В. Г. Київ : НаУКМА, ГЛІФ Медіа, 2017. 208 с.
5. Грудій М. А., Мельник Л. А., Пилипас Ю. В., Семенко І. М., Остапчук Г. В. Психосоціальна допомога внутрішньо переміщеним дітям, їхнім батькам та сім'ям з дітьми зі Сходу України. Посібник для практиків соціальної сфери. – К.: Видавничий дім «Калиба». – 71 с.

КРИПТОВАЛЮТА ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ КОРУПЦІЙНИХ СХЕМ: ПЕРСПЕКТИВИ УНИКНЕННЯ

Пехота Єгор Віталійович

*студент факультету слідчої та детективної діяльності,
Національний юридичний університет ім. Ярослава Мудрого
ORCID: 0009-0003-1203-7767*

Науковий керівник: Головкін Богдан Миколайович

*доктор юридичних наук, професор,
Національний юридичний університет ім. Ярослава Мудрого*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5494/>

Одним з наслідків стрімкого технологічного прогресу беззаперечно стала поява такого нового специфічного виду цифрових активів як криптовалюта. Цей вид активів набув неабиякої популярності в Україні, про що свідчить інформація світової сервісної ІТ-компанії Triple-A, за якою близько 12,7% (5,6 млн. осіб) українського населення мають криптовалюту [1, с. 173]. Вищенаведена інформація дає змогу зрозуміти, що криптовалюта вже стала невід'ємним атрибутом економічного сектору країни та елементом побуту для значної кількості громадян.

Наразі в українському законодавстві відсутні будь-які законодавчі акти, які б закріплювали чіткої дефініції та статус криптовалюти, а також загалом регламентували діяльність пов'язану з їх трафіком й іншими операціями. Відсутність законодавчого закріплення викликає низку негативних наслідків в усіх галузях права, від неможливості оподаткування віртуальних активів та майнінгу до кримінальних правопорушень, зокрема корупції.

Також, на популярність криптовалюти серед корупціонерів впливає її анонімність, яка в синтезі з відсутністю правових норм та єдиного реєстру, обліку віртуальних активів – робить їх найбільш ефективним платіжним засобом для здійснення корупційного діяння. Ця анонімність в свою чергу зумовлена технологічною системою Blockchain, що закладена в основу всіх віртуальним валют та фактично є розподіленим реєстром записів у цифровій формі. Сама по собі ця технологія є цілком безпечною та виконує роль неупередженого посередника, гарантуючи, що такі кошти будуть безповоротно використанні лише один раз [2, с. 3]. Але саме її анонімність, тобто відсутність прив'язки запису транзакції з будь-якими персональними даними про відправника, або отримувача, викликає симпатії у корупціонерів, для яких криптовалюта стала новим видом хабарів.

На основі вищенаведеного можемо зробити висновок, що слухними є слова Б. М. Головкина, який зазначив, що структурними компонентами суспільної свідомості, що зазнають криміногенних деформацій, є суспільна психологія та суспільна ідеологія, а сферами, в яких найбільш поширені такі деформації, є політика, економіка, мораль, право, дозвілля і побут [3].

Враховуючи популярність криптовалюти на українському ринку; виникнення, з отриманням статусу кандидата, зобов'язань перед ЄС стосовно гармонізації законодавства з європейським щодо врегулювання правил оподаткування віртуальними активами [4, с. 107]; важливість та популярність віртуальних активів в міжнародному економічному просторі, що важливо є важливим в контексті інтеграції України до цього простору, а також можливості використання криптовалюти як джерела інвестицій в український бізнес, промисловість та ін.; загрозу стрімкого розвитку кіберзлочинності, частка якої поступово збільшується [5, с. 81] і т. д. – необхідною стає термінова розробка потенційних засобів запобігання та протидії цифровій корупції з використанням віртуальних валют.

Першочерговим кроком до вирішення проблеми використання криптовалюти як інструменту корупційних сфер є редагування та доповнення чинного українського законодавства на всіх його рівнях. По-перше, необхідно надати чіткої дефініції поняттю криптовалюта в окремій статті Цивільного Кодексу України, а також у ПК та ГК, де закріпити процес оподаткування криптовалюти, її декларування та постановки на облік в спеціальному єдиному реєстрі, який також необхідно створити і законодавчо закріпити, а також окреслити такий вид підприємницької діяльності як майнінг. По-друге, після реалізації вищенаведених кроків можливим стає редагування КК України, зокрема розділу XVI Кримінального Кодексу України «Кримінальні правопорушення у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку» з метою закріплення поняття “віртуальні валюти” та відповідної міри покарань за злочини, махінації пов'язанні з ними [6, с. 417]; ст. № 209 «Легалізація (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом» з метою криміналізувати злочини пов'язані з криптовалютою; ст. № 212 «Ухилення від сплати податків, зборів (обов'язкових платежів)»; ст. № 366-2 «Декларування недостовірної інформації» з тією ж метою; ст. 185, 190, 191 КК, в яких закріпити віртуальні валюти як чуже майно, яке має певну вартість і є чужим для винної особи [7, с. 172]. Вищенаведені зміни сприятимуть вирішенню проблеми правової невизначеності криптовалюти, яка є однією з причин її використання в корупційних правопорушеннях. Важливо зазначити, що для ефективного розв'язання цієї проблеми необхідне комплексне вдосконалення національного законодавства.

Крім законодавчих змін, задля протидії корупції з використанням криптовалюти необхідно організувати сумлінну співпрацю разом з передовими онлайн-біржами з обігу віртуальних валют, як Binance, Whitebit, Kraken, Coinbase

Exchange і т. д., а підозрілі перевіряти та за необхідності блокувати. Цей крок, за рахунок надання інформації про користувачів онлайн-біржами, значно знизить кількість хабарів та інших корупційних проявів у цьому секторі. Цей крок також потребує якісної та ефективної роботи Кіберполіції та її співпраці з криптовалютними біржами, а також такими компаніями як Crystal Blockchain, Chainalysis, Elliptic та ін., що дозволяють відстежувати транзакції з відправки криптовалюти та за рахунок цього викривати хабарників.

На технологічному рівні корисним буде розробка відповідного програмного забезпечення, що допоможе виявляти підозрілі та потенційно небезпечні транзакції [8, с. 56], а також відстежувати і знаходити певні цифрові речові докази представлені у вигляді електронних даних, де може міститися інформація про ай-пі адреси, логіни, паролі правопорушників.

Також, важливим аспектом у вирішенні цього проблемного питання є міжнародне співробітництво, що полягає у постійному обміні інформацією про корупційні схеми, а також спільній розробці методів їх протидії [8, с. 55-56]. Крім того, варто погодитися з переконанням Беседи Д. В. та Гринчука В. С., що використання технології blockchain полягає в тому, що вона адаптована та в майбутньому сприятиме запровадженню системи метою якої буде забезпечення того, щоб Bitcoin й інші криптовалюти змогли розгорнути заходи боротьби проти корупції та «хабарництва», задля очищення свого власного ім'я, ім'я технології Blockchain та загалом для більш ефективного впровадження криптовалюти у міжнародний економічний простір [2, с. 8-9].

Реалізація вищенаведених заходів сприятиме зменшенню кількості корупційних правопорушень з використанням віртуальних валют, зробить боротьбу з корупцією у цифровому полі більш ефективною, допоможе у вирішенні окреслених проблем, а також збільшить довіру громадян до такого виду активів як криптовалюта, що є дуже важливим чинником у сучасному світі. Це питання беззаперечно потребує подальшого опрацювання, так як задля його вирішення потрібен комплексний, всебічний аналіз усіх факторів та чинників.

Список літератури:

1. Козій В. В. Актуальні аспекти розслідування кримінальних правопорушень щодо незаконного заволодіння криптовалютою: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Львів: ЛДУВС. 2022. С. 173-174.
2. Беседа, Д. В., Гринчук, В. С. Криптовалюта (цифрова валюта) як механізм маскуванню корупційних коштів та легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом. *International Electronic Scientific Journal «Science Online»*. 2020. № 6. С. 3-9.
3. Головкін Б. М. Причинність у системі детермінації злочинності. *Теорія і практика правознавства*. 2014. Вип. 1 (5). С. 5-6.
4. Федчишина В. В. Криптовалюта й блокчейни криптовалюти як інструменти корупції: реалії інституалізації: матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. Київ: НАВС. 2022. С. 108-109.

5. Таволжанський О. В. Кримінологічні аспекти кіберзлочинності у сучасних умовах. *The Journal of Eastern European Law*. 2016. № 31. С. 80-86.
6. Pantielieieva, N. M., Rogova, N. V., Braichenko, S. M., Dzholos, S. V., & Kolisnyk, A. S. Current aspects of transformation of economic relations: cryptocurrencies and their legal regulation. *Financial and credit activity problems of theory and practice*. 2019. № 4(31). С. 410-418.
7. Кришевич О. В., Рощина І. О. Криптовалюта, як предмет кримінального правопорушення проти власності: національне та міжнародне законодавства. *Маріуполь: Вісник МДУ, Серія: Право*. 2022. Вип. 23-24. С. 169-173.
8. Завгородня А. С. Корупції з використанням віртуального простору. *Харків: Юрайт*. 2023. С. 55-56.

РОЗВИТОК ПРАВОВОГО СТАТУСУ ВІЙСЬКОВОПОЛОНЕНИХ В ЕПОХУ СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ

Тараненко Микола Миколайович

*кандидат юридичних наук, Національний технічний
університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID: 0000-0002-1594-5598*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5457/>

Як відомо, перші обмеження щодо методів і засобів ведення війни, зокрема положень, що стосуються питань гуманного ставлення до військовополонених починають встановлюватися ще в стародавні віки в Єгипті, Індії, Греції та Римі, де вони носили, виключно релігійний та звичаєвий характер. Військовополонені в цей час, переважно, або вбивалися, або перетворювались на рабів.

Після падіння Риму розпочинається епоха Середньовіччя. В цей період, керуючись якісним генезисом християнських гуманістичних ідей, спостерігається прогрес у процесі гуманізації права війни, що, передусім, має вплив на зменшення рівня жорстокості у ставленні до військовополонених. Першопричинами наведених доктринальних змін були саме теологічні доктрини (як християнства, так і ісламу), а також поява інституту середньовічного лицарства із розробленим «кодексом честі». Крім того, до теологічних доктрин вперше починають долучатися норми укладених домовленостей між ворогуючими сторонами, котрі можна розглядати в якості певної перехідної фази від релігійно-звичаєвих правил поведіння з військовополоненими до безпосередньо правових норм [4, с. 101]. Головним надбанням цього періоду стало започаткування морально-релігійних кодексів професійного воїна – лицарських правил ведення війни. О. Буткевич з цього приводу наголошує, що особливістю періоду Середньовіччя став саме інститут лицарства, який в питаннях законів та звичаїв війни зумовив їх певну систематизацію [1, с. 370].

Ключовою якісною відмінністю становища військовополонених в епоху Феодалізму є те, що система перетворення полонених у рабів поступово витісняється можливістю грошового викупу полонених. На лицарів та великих феодалів розповсюджувалися положення лицарського «кодексу честі». Зокрема, в разі взяття у полон особи благородного походження, йому як благочестивому християнинові зберігалось життя, проте він зобов'язувався виплатити обумовлений викуп, або ж у визначений день повернутись до в'язниці. У випадку порушення даного зобов'язання лицар оголошувався безчесним й підступним [3, с. 82]. Однак наведені положення не розповсюджувалися на взяті в полон чернь, або у випадку, підняття повстання васалом проти свого сюзерена [4, С. 101].

Практика проведення викупу військовополонених була розповсюджена і у Київській Русі. Зокрема, в міжнародних договорах, між Руссю та Візантією 911 та 944 років, встановлювалася можливість проведення викупу військовополонених як русичами, так і греками, до того ж при здійсненні викупу враховувались вікові особливості ратників (за молодого воїна встановлювався викуп у розмірі 10 золотників, а за старого – лише 5) [4, с. 101]. Варто наголосити, що окрім системи викупу в цей період вперше розпочинається практика проведення безоплатного обміну військовополоненими. Зокрема, після поразки в Льодовому побоїщі 1242 р. представниками Лівонського ордену було направлено до князя Олександра (Невського) послів, котрими було запропоновано проведення обміну всіх взятих в полон воїнів, на які було отримано повну згоду. Відомі також випадки укладення письмових договорів між роздробленими руськими князівствами щодо проведення обміну полоненими. Тому можна констатувати, що в цей час починають виникати саме двосторонні кодифіковані договірні міжнародно-правові норми, що встановлюють порядок обміну полоненими [4, с. 101]. Бранці переважно підлягали утриманню за рахунок переможця, однак доволі часто після завершення війни на сторону, що зазнала поразки покладался обов'язок компенсації матеріальної шкоди за утримання полонених в якості контрибуцій [3, с. 83]. Окрім цього, в даний період звичним явищем було тримання полонених у «становищі арештанта, у загальних з останніми в'язницях» [2, с. 24].

Норми Руської правди також врегульовували взаємовідносини як вільних і озброєних «мужей» всередині «миру», так й інших соціальних груп населення, Давньоруське феодальне право визначало, що правосуб'єктність особи передусім залежала від її соціального статусу. Зокрема, було передбачено інститут «полоненого холопства». Так, холопи, до яких, по суті, і відносилися військовополонені, виходячи з тогочасного закону, не мали жодних елементів правосуб'єктності. Тому передбачалося, що всі військовополонені холопи ставали особистою власністю того, хто їх полонив. Більше того, військовополонені розглядалися в якості майна, яке можна було передати в спадок [4, с. 101]. Подібні норми, що врегульовували питання режиму воєнного

полону містились, в тому числі, й у III Статуті Великого князівства Литовського 1588 р., який діяв на території України під час входження її земель до складу Речі Посполитої. Згідно Статут, вбивство челядника, або їх викрадення кваліфікувалися в якості злочину проти власності [2, с.25].

Підумовуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що епоха Середньовіччя стала своєрідним переломним етапом у контексті гуманного поводження з військовополоненими. По-перше, розвиваються гуманітарні правила щодо полону шляхом укладання неписаних домовленостей між воюючими, що мало наслідком започаткування лицарського «Кодексу честі». По-друге, система вбивства, або перетворення військовополонених на рабів поступово витісняється системою проведення викупу, або безоплатного обміну полоненими. По-третє, вперше починають укладатися кодифіковані міжнародні договори, якими закладався фундамент інститут захисту військовополонених.

Література:

1. Буткевич О. В. Міжнародне право середніх віків. Київ: Вид-во гуманіст. л-ри, 2008. 672 с.
2. Грушко М. В. Становлення та специфіка міжнародно-правового режиму військовополонених. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук. Одеса, 2015. 287 с.
3. Репецький В. М., Лисик В. М. Міжнародне гуманітарне право: Підручник. Київ: Знання, 2007. 467 с.
4. Тараненко М. М. Історичний генезис визначення правового статусу військовополонених нормами міжнародного гуманітарного права / Журнал східноєвропейського права № 120, 2024. С. 98-107.

ГЕНЕЗИС ТА ПРАВОВІ КОЛІЗІЇ ВІЙСЬКОВОГО КАПЕЛАНСТВА В УКРАЇНІ

Шевцов Анатолій Леонідович

кандидат наук з державного управління,

професор кафедри загальновійськових дисциплін

Військово-юридичного інституту

Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого

ORCID: 0009-0008-9204-1681

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5486/>

Конституційно закріплений курс на набуття повноправного членства України в Європейському Союзі та в Організації Північноатлантичного договору, гарантом якого виступає Президент України, ініціював суттєві зміни в організаційно-штатну структуру, зміст та спрямованість службової діяльності Збройних Сил України, їх поступову адаптацію до стандартів НАТО. Одним із інноваційних напрямків такої роботи є запровадження у Збройних Силах

України інституту військових капеланів. Прийнято Закон України «Про службу військового капеланства». Стаття перша цього документу розтлумачує, що військовий капелан – це особа, яка в установленому законом порядку отримала мандат на право здійснення військової капеланської діяльності, уклала контракт про проходження військової служби на посадах осіб офіцерського складу (виключно на посадах Служби військового капеланства) та здійснює військову капеланську діяльність у підрозділах Збройних Сил України [5]. Згаданий у визначенні терміну військового капелану мандат, уявляє собою документ державного зразка, який виготовляється центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері міжнаціональних відносин, релігії та захисту прав національних меншин в Україні, й надає священнослужителю право здійснювати військову капеланську діяльність у Збройних Силах України. Військовим капеланом може бути громадянин України, який є священнослужителем зареєстрованої в Україні релігійної організації, має вищу богословську освіту та отримав від керівного центру (управління) відповідної релігійної організації мандат на право здійснення військової капеланської діяльності. Підготовка військових капеланів здійснюється за спеціальною програмою підготовки військових капеланів відповідно у вищих військових навчальних закладах Збройних Сил України.

В статті 100-2 Статуту внутрішньої служби Збройних Сил України визначені обов'язки військового капелана бригади, батальйону, що законодавчо закріплює його правовий статус, як державного службовця [4]. Про це свідчить і пункт 1 статті 2 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу», де зазначено, що військова служба є державною службою особливого характеру [3].

Разом з тим, стаття 35 Конституції України зазначає, що церква і релігійні організації в Україні відокремлені від держави, а школа – від церкви. Жодна релігія не може бути визнана державою як обов'язкова [1]. Стаття 8 Основного Закону України наголошує - «Конституція України має найвищу юридичну силу. Закони та інші нормативно-правові акти приймаються на основі Конституції України і повинні відповідати їй. Норми Конституції України є нормами прямої дії». Це означає, що усі нормативно-правові акти держави мають прийматись і виконуватись у межах та у спосіб визначений Конституцією України і не можуть суперечити її положенням.

Крім того, діючий Закон України «Про військовий обов'язок і військову службу» в пункті 5 статті 2 прямо вказує: «Військова служба в Україні організовується з дотриманням конституційної вимоги про відокремлення церкви і релігійних організацій від держави». Ще більш категорично з приводу стосунків держави і церкви висловлюється Закон України «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей». Стаття 6 даного документу визначає: «Створення релігійних організацій в органах військового управління, військових з'єднаннях та частинах забороняється. Держава не

несе зобов'язань щодо задоволення потреб військовослужбовців, пов'язаних з їх релігійними переконаннями та відправленням релігійних обрядів. Військовослужбовці не мають права відмовлятися або ухилятися від виконання обов'язків військової служби з мотивів релігійних переконань та використовувати службові повноваження для релігійної чи атеїстичної пропаганди» [3].

Виходячи з викладених норм, військовий капелан, який фактично перебуває на державній службі, не може виконувати статутні вимоги щодо виконання своїх службових обов'язків в частині: ознайомлення військовослужбовців, працівників та членів їх сімей з основами релігійного вчення, бо це і є законодавчо заборонена в армії релігійна пропаганда; налагодження взаємодії з представниками релігійних організацій, які здійснюють діяльність у місцях дислокації військових частин, в інтересах задоволення духовно-релігійних потреб військовослужбовців; консультування командування з релігійних питань; проведення молитов, богослужінь, благословень, урочистих і поминальних заходів та інших релігійних обрядів і культів.

Таким чином, ми маємо очевидні протиріччя в положеннях низки нормативно-правових актів з питань діяльності військових священників і саме головне їх невідповідність головному законодавчому акту держави – Конституції України. В багатьох арміях світу військове капеланство успішно функціонує і безумовно має право на життя в Збройних Силах України. Тим більше, що в умовах ведення бойових дій душпастирська опіка військовослужбовців виграє не менш важливу роль ніж зброя. На війні, коли солдат кожному мить дивиться в очі смерті, атеїстів немає. Тому, полеміка щодо потреби такого інституту в армії безперспективна, а в сучасних умовах і недоречна. У всякому разі робота священника у військовому середовищі ніякої шкоди не принесе, а навпаки сприятиме формуванню у колективах здорового морально-психологічного клімату. Питання релігії в українській армії ніколи не були проблемними, критичними або конфліктними. Так, вищезгадана стаття 6 Закону України «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей» надає право військовослужбовцям сповідувати будь-яку релігію або не сповідувати ніякої, відкрито висловлювати свої релігійні або атеїстичні переконання. Командири (начальники) військових з'єднань та частин надають можливість військовослужбовцям брати участь у богослужіннях та релігійних обрядах у вільний від виконання обов'язків військової служби час [2].

Виходячи з вищевикладеного, можна зробити наступний висновок: виникла нагальна потреба упорядкувати нормативно-правові акти, в тому числі Конституцію України, у відповідність з тими об'єктивними реаліями, що вже існують з військовим духовенством у Збройних Силах України і які довели свою затребуваність та життєздатність.

Список літератури:

1. Конституція України.
2. Закон України «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей» від 20 грудня 1991 року № 2011-ХІІ (із змінами).
3. Закон України «Про військовий обов'язок і військову службу» від 25 березня 1992 року № 2232-ХІІ (із змінами).
4. Закон України «Про Статут внутрішньої служби Збройних Сил України» від 24 березня 1999 року № 548-ХІV (із змінами).
5. Закон України «Про службу військового капеланства» від 30.11.2021 № 1915 – ІХ (із змінами).

УКРАЇНСЬКИЙ ГЕНІЙ СТАВ БИ ДВІЧІ ЛАВРЕАТОМ НОБЕЛІВСЬКОЇ ПРЕМІЇ?!

Бугрим Валентин Володимирович

доктор філософії

ORCID: 0000-0003-2148-1272

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5455/>

*Дивлюсь я на небо та й думку гадаю.
Чому я не сокіл, чому не літаю?
Чому мені, Боже, Ти крилець не дав?
Я б землю покинув і в небо злітав...
Слова М. Петренка, муз. Л. Александрової*

ПРЕВЕНТИВ: Найпрестижнішу міжнародну **Нобелівську премію** (швед. мовою «*Nobelpriset*») – щорічно присуджують за видатні наукові дослідження, революційні винаходи або значущий внесок у культуру чи розвиток суспільства. Заснована, згідно із заповітом шведського підприємця, винахідника та філантропа Альфреда Бернарда Нобеля 27 листопада 1895 року, а роки його життя: 1833-1896 [3; 11]. Присуджується кожного року, починаючи з 1901 р. за видатні заслуги у галузі фізики, хімії, фізіології та медицини, літератури і діяльності за збереження миру. 1968 року Банком Швеції заснована так звана Нобелівська премія з економіки, офіційна назва – Премія Шведського центрального банку з економічних наук – теж на честь Альфреда Нобеля, вперше присуджена наступного, 1969 р. [3]. Завжди цікаво-оригінальні формулювання присудження премії! Сума Нобелівської премії змінюється, залежно від доходів «Фундації Нобеля» [11], але в попередні роки вона була не менше 1 млн дол. США. До речі, в Житомирі та Кривому Розі є вулиці з назвою – Нобелівська.

ВСТУП. Безпосередніх вихідців із України, її уродженців – лавреатів найпрестижнішої у світі Нобелівської премії – 7-м:

1. Ілля Мечников (1845-1916 рр.ж.) – мікробіолог, ембріолог, зоолог, хто народився в с.Іванівка-Панасівка Куп'янського повіту на Харківщині. 1908 року Іллі Мечникову разом із німецьким науковцем, лікарем, бактеріологом і біохіміком Паулем Ерліхом (1854-1915 рр.ж.) присуджено Нобелівську премію – у галузі фізіології та медицини за дослідження імунітету – «*За праці про імунітет*».

2. Зельман Ваксман (1888-1973 рр. ж.) – із с. Нова Прилука Липовецького повіту Київської губернії (нині Вінницька область). Присуджено Нобелівську премію 1952 року в галузі фізіології та медицини: «*За відкриття*

стрептоміцину – першого антибіотика, ефективного при лікуванні туберкульозу».

3. Шмуель Йосеф Агнон (справжнє прізвище Чачкес) (1888-1970 рр. ж.) – народився у місті Бучачі на Тернопільщині. За два найвідоміші романи: «Весільний балдахін» і «Нічний гість» – 1966 року йому було присуджено Нобелівську премію в галузі літератури (разом із Неллі Закс, німецька поетка і драматург, 1891-1970 рр.ж.) – *«За глибоко оригінальну й майстерну прозу по мотивах життя єврейського народу»*.

4. Роалд Гоффман (1937) – народився в Золочеві на Львівщині. Лавреат Нобелівської премії 1981 року *«За розробку теорії протікання хімічних реакцій»*, що значно розширює можливості для планування хімічних експериментів. Саме йому належать слова: *«Україно, обітована земле мого серця!»*

5. Георгій Харпак (Жорж Шарпак) (1924-2010 рр.ж.) – родом із Дубровиці на Рівненщині, кого вважають одним із найталановитіших учених-експериментаторів. Присуджено Нобелівську премію з фізики 1992 року *«За винахід та вдосконалення детекторів частинок, особливо багатопровідної пропорційної камери»*.

6. Світлана Алексієвич (1948 р.н.) – народилась у Станіславі (нині Івано-Франківськ), лавреатка Нобелівської премії із літератури 2015 року *«За поліфонічні тексти, що є монументом страждання і хоробрості в наш час»*.

7. Першим і наразі єдиним лавреатом в Незалежній і Суверенній Україні є правозахисна організація Центр громадянських свобод (Премія миру 2022 року). У своїй промові, виголошеній 10 грудня 2022 року, у день вручення, у головній залі Ратуші Осло, голова організації **Олександра Матвійчук** (1983 р.н.) заявила: *«Люди в Україні як ніхто хочуть миру. Але мир не настає, коли країна, на яку напали, складає зброю. Тоді це не мир, а окупація. Ми знаходили тіла цивільних людей на вулицях та подвір'ях їхніх будинків після звільнення Бучі. Ці люди не мали зброї взагалі. Потрібно перестати маскувати відкладені воєнні загрози під «політичні компроміси». Демократичний світ звик до поступок диктатурам. І тому така важлива готовність українського народу протистояти російському імперіалізму. Ми не залишимо людей на окупованих територіях на смерть і тортури. Життя людей не може бути «політичним компромісом». Боротися за мир – це не піддаватися на тиск агресора, а захищати людей від його жорстокості»* [6]. (Уривок із виступу).

АКТУАЛЬНІСТЬ І СУТНІСТЬ ПРОБЛЕМИ. Висування кандадатів і присудженням їм найпрестижнішої премії завжди складним процесом. Так, першим Нобелівським лавреатом повинен бути геніальний український фізик і електротехнік, винахідник **Іван Пулюй** (1845-1918 рр. ж., народився у містечку Гримайлів на Тернопільщині), хто на 9 років раніше дослідив і продемонстрував Х-промені, підтвержені фотознімками, які стали відомі багатьом науковцям, зокрема і в США, що потім присвоїв тихенько німецький інженер і фізик Вільгельм Рентген (1845-1923 рр. ж.), зробивши ще й низку публікацій для

просування своїх украдених дослідів. Як писав українцю в листі відомий фізик-теоретик (згодом теж лавреат Нобеля) Альберт Ейнштейн (саме так він промовляв своє прізвище), (1879-1955 рр. ж.): *«Я розумію ваше занепокоєння, але хто за вами, крім слов'ян, стоїть? А за ним – уся Європа»!* [1]. Знайдено таку фразу в зазначеному листі, коли писано есей до ювілею Великого Українця – Івана Павловича ПУЛЮЯ, який заслужено і справедливо повинен бути лавреатом Нобелівської премії № 1 у галузі фізики «За відкриття X-променів»!

А д р у г и м Нобелівським лавреатом, рахувати варто по роках, мова за українських претендентів, точно став би геніальний **Іван Франко** (1856-1916 рр. ж.), Титан Слова і Духу, енциклопедист, письменник, літературознавець, перекладач, філософ, уродженець Нагієвичів Дрогобицького повіту Королівства Галичини (Львівщина). Його кандидатуру як «Великого Провідника свого народу, міжнародного генія», «Справді найвизначнішого письменника сучасної Європи» висунув 26 листопада 1915 р. професор, доктор філософії з Відня Йосип Застирець (1873-1945 рр.ж.) [9]. Кандидатуру І.Франка підтримав шведський історик Гаральд Єрне (1848-1922 рр.ж., Уппсальський університет), тоді голова Нобелівського комітету [2; 9]. Ймовірно назвати причини, через які Іван Франко так і не удостоївся цієї премії. Перша – та, що лист від Й. Застиреця надійшов надто пізно, коли Список претендентів уже був затверджений. Друга причина – смерть Івана Яковича Франка 1916 року, після виснажливої хвороби. А Премію, за Заповітом відомого шведського винахідника, підприємця і благодійника Альфреда Нобеля, посмертно не дають, тільки при житті [3]. Хоча кандидатуру українця розглядали і на заключному етапі, але проти І. Франка і відомого чеського поета Отокара Бржезіни (1868-1929 рр.ж.) тоді чомусь виступив той же Гаральд Єрне. Іван Франко на сьогодні є одним з п'яти видатних українських письменників, кого номінували на здобуття Нобелівської премії з літератури. В архіві Шведської академії зберігається документ № 19 за 1916 рік, де Іван Франко вказаний за № 4 [8]. Із номінацією виступив 25 листопада 1915 року вже згадуваний священник УГКЦ, доктор Йосип Застирець із Відня [2; 9]. І як зазначено, його кандидатура була підготовлена! Однак Івана Франка 28 травня 1916 року не стало, тому його виключили зі списку претендентів. За умовами Нобелівського комітету доступні відомості – інформація про номінантів є закритою впродовж 50 років. Але термін уже давно минув і з архівами Нобелівського комітету працював відомий український історик та публіцист, професор Ярослав Грицак (1960 рр.н.). Як він зазначає, «... у багатьох інших українських справах, пальма першості у цій історії належить Іванові Франку. 1916-го його висунув віденський священник отець Йосип Застирець, з мотивів почасти політичних: Львів кілька місяців тому звільнили від російської окупації, тому своїм поданням він хотів звернути увагу на долю українців. Ця історія поросла вигадками. Найбільша з них: Франку не дали премію, бо смерть поета 28 травня 1916-го виключила його з числа кандидатів. Нобелівські документи показують, що ця версія неправдива. Франкову

кандидатуру таки розглядали. І подання на нього підтримали не одна, а двоє людей. Другим був професор історії з Упсали Гаральд Єрне – нота бене, голова Нобелівського комітету. І тут з'являється головна інтрига: коли дійшло до фіналу, Єрне дав негативну оцінку. Вона стосувалася не самого Франка, а іншого кандидата, чеського поета Отокара Бжезїни (Бржезіна правильно. В.Б.). Зрештою, не так поетів, як їхніх народів: мовляв, чехи й українці ще не досить цивілізовані, щоб їхні представники могли заслуговувати на таку премію» [2]. ОТАКОЇ!? Дискримінація від самого голови Нобелівського комітету? Є такий жарт: *"Чи може бути Нобелівський лауреат в Україні?" – "Може, проїздом"*. Але ж наявність попередніх лавреатів спростовують цей недоречний жарт!

МЕТА І ЗАВДАННЯ. Дослідити проблему висування видатного Головного конструктора космічних кораблів С. П. Корольова на ймовірне присвоєння йому Нобелівської премії 1958 року і 1962 року та причини, через які не одержано високі нагороди? Побіжні згадування саме про такі події зустрічаються у спогадах [8] і деяких публікаціях [4-5], але комплексно-предметне вивчення проблеми не здійснювалося. Тому дослідження зазначеної проблеми і висновки дають змогу зрозуміти сутність проблеми, пригнічення, утаємничення та утиски щодо кандидатів радянською системою, волонтаризм керівництва країною і наукою.

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ. Використано такі методи: архівно-пошуковий, історичний, медіаджерельний, аналітичний, діалектичний, компаративістський.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ. Т р е т і м лавреатом Нобелівської премії (беремо знову хронологію років) повинен бути **Сергій Корольов** (1907-1966 рр. ж.), хто народився у Житомирі, став Головним конструктором ракет і космічних кораблів, здійснив запуск першого в світі Супутника Землі (1957 р.) і а у 1961 р. – технічно й організаційно політ на космічну орбіту першого космонавта від планети Земля Юрія Гагаріна (1934-1966 рр.ж.). Будучи у Гжатську проїздом восени (1972 р.), завітав разом із екскурсійною групою до Будинку-музею космонавта, спілкувався із його сусідами, бачив дерев'яну хату батьків; постамент, на якому стояла тоді дефіцитна і недоступна для звичайних людей чорна «Волга».

С. П. Корольов першим у світі здійснив 10-ть (а, ймовірно, більше, децю ж було утаємничено!?) історично-наукових відкриттів, які визначили подальший розвиток космічної науки й техніки, Космонавтики – загалом!

- Запуск у Космос першого штучного супутника Землі.
- Запуск балістичної ракети з підводного човна.
- Запуск першого супутника з живою істотою, песиком. Примітка. До речі, тоді вживали словосполучення не «політ у Космос», а «політ у Стратосферу».
- І нарешті – запуск першого в світі людини-космонавта Ю.Гагаріна.
- Зробив «Начерки...» на освоєння Місяця, про політ туди Людини, якими тепер користується американський мільярдер, винахідник і колоніст Червоної

планети неоднозначний Ілон Маск (1971 р.н.). (До речі, він чудово і справедливо відгукнувся про С.П.Корольова, дослівно: I spoke with Korolev's family today. He was one of the very best. Корольов / Elon Musk (@elonmusk) July 10, 2020. ("Сьогодні я говорив із родиною Корольова. Він був одним з найкращих") [10].

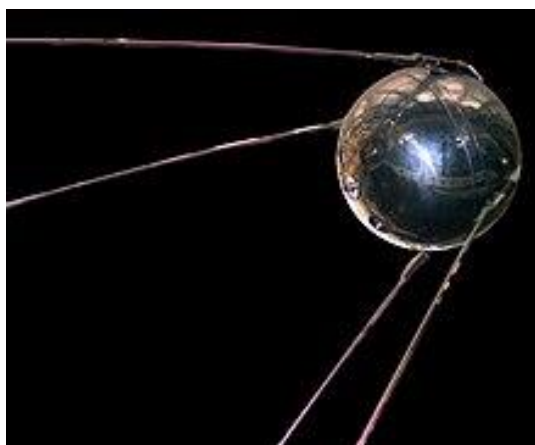
- Очолював розробку і запуски супутників серій "Електрон", "Молнія", "Космос", першої автоматичної міжпланетної станції "Зонд".

- Керував створенням ракет-носіїв "Спутник", "Молнія", "Восток".

- Створення надійних носіїв для пілотованих проєктів.

- Керував розробкою і запуском пілотованих космічних кораблів "Восток", "Восход", на яких уперше в історії науки і техніки здійснені польоти Людини у Всесвіт із виходом у відкритий Космічний простір...

Саме тому Сергій Павлович Корольов – г е н і й із України!



Примітка: 15-рік пишу монографію «ФЕНОМЕН ГЕНІЯ і ГЕНІАЛЬНОСТІ». Розділ I називається «Основні критерії геніальності», домінантними із яких є: *«Зроблені відкриття торують новий шлях у розвитку людства, цивілізації, суспільств, певних сфер науки і техніки, культури»*.

Відомий німецький інженер-винахідник і науковець Вернер фон Браун (1912-1977 рр.ж.), Головний конструктор страшної у II Світовій війні ракети V-2 (A-4) (Vergeltungswaffe), а також ракети Сатурн V, гітлерівський посіпака, який вирішував у 1945 р., куди йому податися, все ж таки опинився у США (хоча СРСР прагнув теж одержати цього науковця) і зробив там Космічну програму, ставши «Батьком» американської космонавтики і ядерної бомби, ніби сказав якимось, що США не змогли випередити СРСР тому, що у них не було свого Корольова.

Сергій Павлович Корольов міг отримати Нобелівську премію вже за успішний запуск першого у світі штучного супутника Землі 4 жовтня 1957 р., кодова назва ПС-1 (Простий супутник перший), – у 1958 році, тобто в наступному після польоту ШСЗ! Нобелівський комітет звернувся до Академії наук СРСР із проханням висунути на отримання премії трьох науковців, чії розробки відкрили людству шлях у космос. Кандидатура № 1, тобто С.П.Корольова була поза конкуренцією, проте за інші два місця розпочалася

конкурентна боротьба. Самі керівники високого рангу наполягали на внесення до списку своїх прізвищ. Але претендентів погодити так і не вдалося. Тоді лідер Радянського Союзу Микита Хрущов відмовив у запиті Нобелівському комітету, *заявивши, що розробником супутника є «увесь радянський народ»* [4]. А згодом він додав, що у такий спосіб «захищав» учених від зазіхання ворогів». Так, С.П.Корольов й інші заслужені кандидати залишилися без найпрестижнішої премії. У тому, що за видатними науковцями такої закритої і стратегічної галузі полювали іноземні спецслужби, звісно, було раціо. Але ж мова йшла про найпрестижнішу в світі Нобелівську премію! Відкараскалися тоді наданням Головному конструктору двопоперхового будинку в центрі міста.

Ще такі факти. Коли 4 жовтня 1957 року, як зазначено, запущено перший Штучний супутник Землі, Герман Оберт (1894-1989 рр.ж.) – німецький науковець, теоретик ракетної техніки і космонавтики, написав (Корольову. В.Б.) листа: *«Ви втілили в життя ту мрію, яка жила в нашій свідомості багато років... людство вдячне вам»* [4]. Але лист (чого і слід було очікувати тоді) не дійшов до адресата. Відмовили Г. Оберту і в проханні зустрітися з творцем першого супутника, який, на думку німецького вченого, був гідний Нобелівської премії. Якби дійшов лист чи він зустрівся з ним, то логічно, що про кандидата на премію стало б відомо від Г.Оберта.

С. П. Корольов, звісно, не зупинявся на досягнутому. У 1959 р. його ракета досягла Місяця і вдалося зробити знімок зі зворотного боку. «Фотографія століття» обійшла весь світ. А створений понад 80 років тому носій, до цього часу лишається найнадійнішим для пілотованих проєктів.

Але справжнім тріумфом Головного конструктора став, звісно, політ першої людини у космічній простір, про що вже зазначалося вище.

За політ першого в світі космонавта на навколосемну орбіту Сергій Павлович Корольов також заслуговував – уже д р у г о ї Нобелівської премії.

1963 р. в СРСР побував сер Бернард Лоуелл (1913-2012 рр.ж.), видатний британський вчений-астроном, якого шанували навіть у закритій країні, оскільки його обсерваторія давала змогу слідкувати за радянськими космічними об'єктами і навіть відшукувати деякі з них. Науковець просив представити його керівнику космічної програми. Однак його познайомили, так би мовити, з відкритим науковцем, зі Мстиславом Келдишем (1911-1978 рр.ж.), ідеологом Космічної програми, але не з Сергієм Корольовим. А коли британець у книзі в Переліку всіх академіків знайшов прізвище Сергія Корольова, йому відповіли, що це – всього-на-всього псевдонім, а взагалі – Головного конструктора космічних кораблів просто не існує [4]. Отак вони дурили увесь науковий світ!?

До речі, С.П. Корольов у складі радянської делегації був у Німеччині на огляді трофейної ракетної техніки, зокрема VAU-2 у званні капітана і ним зацікавилися закордонні спецслужби? А знаєте чому? Та тому, що офіцер не мав на грудях нагород? Як же це так: Фронтвик і без нагород!?! Прокол.

Отже, йому все-таки дали б Нобелівську премію, але СРСР не повідомив Нобелівському комітету прізвище Головного конструктора. Радянський Союз ретельно приховував імена своїх героїв, своїх рабів-науковців. М.С.Хрущов ще в якійсь із промов, знову ж таки, не називаючи С.П.Корольова та інших на ім'я, зазначив, що захищає секретних учених від ворогів, яких хочуть їх викрасти, а, може, і вбити [4].

До речі, колишній отаман Роменського козацтва, кадровий полковник Олександр Мирончук, генерал-хорунжий УК (нині у засвітах), хто закінчив тоді Академію Генерального штабу і входив у десятку фахівців із відомої та нині скаженої С-300, які в Україні за Будапештським моморандумом порозрізали на метал, розповідав мені, що його теж ледь не викрала іноземна спецслужба?

С. П. Корольов був полковником, а наколо нього – генерали і маршали. І тут радянське керівництво зневажливо поставилося до нього.

Хоча з часом він став Двічі Героїм Соціалістичної Праці, академіком, а куди їм було діватися, він давно заслужив й інших високих звань!

До речі, його єдина донька Наталія Сергіївна Корольова, у кількох інтерв'ю і книзі «Отец» також розповідала про факти приховування батька та ігнорування вищим керівництвом СРСР щодо присвоєння йому Нобелівської премії. Ще такий звітти спогад Корольової Н.П.: *«Саме слово Україна вимовляли у нашій родині трепетно, з великою любов'ю. Дитинство мій батько провів у Ніжині, народився він у Житомирі, мешкав у Києві (був студентом Київського політехнічного інституту. В. Б.), в Одесі. Перші 24 роки, майже половину свого життєвого шляху, батько прожив в Україні. Він дуже її любив. Полюбляв українські пісні, українську мову. Це точно. „Дивлюсь я на небо“, „Реве та стогне Дніпр широкий“ – улюблені пісні бабусі й батька»* [8]. До речі, згодом вона відвідала усі міста і місця, де жив і бував її батько.

Сам же С. П. Корольов, щоразу підписуючи важливу статтю про розвиток космонавтики для центральної газети «Правда», обраним кимось із ЦК КПРС псевдонімом (К. Сергеев), зупиняючися на мить, казав: *«Наступного разу тут з'явиться моє справжнє ім'я»* [8]. З часом ім'я таки появилось, дійсно, його справжнє ім'я, але він цього вже не міг побачити і прочитати, бо це був **Н е к р о л о г у** в тій же газеті «Правда»...

De-facto: У часи хрущовської «відлиги», точніше регульованої владою радянської демократії, члени Політбюро, можливо, й ЦК КПРС, деякі причетні науковці, та й провідні журналісти центральних газет і Центрального телебачення, думаю, що з часом, знали справжнє ім'я Головного конструктора. Були спеціальні журналісти з космічної тематики і допущені до Байконура – Ярослав Голованов (1932-2003 рр.ж.) та полковник Микола Варваров (1912-1998 рр.ж.), льотчик, пам'ятаю ці імена та їхні публікації ще зі студентства, але, зрозуміло, що вони мали підписку про нерозголошення імені Головного конструктора і їхні статті та виступи по радіо проходили жорстку цензуру. Знали його, кому треба і за «залізною занавісою/iron curtain»! Як у народі кажуть,

кому треба, ті все знають!? АЛЕ: *Чи було логічно приховувати його ім'я для присудження Нобелівської премії – престижної і найвищої у світі нагороди для науковців?* Це ж і для СРСР було б також дуже престижно! Тим більше, – як першопрохідцям в освоєнні Стратосфери/Космосу!

Ще такий важливий факт: ЯКБИ!? Свій термін С.П. Корольов після Бутирки, відбував у таборі Мальдяк на Колимі (у перекладі з евенської мови – «знищуватися», «вимирати»). По 10-12 годин на день ув'язнені штовхали візки з породою, з якої після промивання витягували золотий пісок [7]. (Саме через це С.П.Корольов усе життя ненавидів золото). Зима 1939 року для знесиленого Корольова стала б останньою, якби він не опинився у списку серед 150 недавніх розробників нової техніки в КБ, яку називали «шарашкою» Андія Туполева, яких за особистим наказом Й.Сталіна відбирали в різних концтаборах ГУЛАГу та звозили для подальшої конструкторської роботи. Насувалася війна і вождь розумів чи Берія, нарком НКВС підказував, що, мабуть, так і було: *для майбутніх боїв потрібні не лише найсучасніші літаки, але й – ракети.*

Ймовірно, що десь у глибинах Всесвіту, все ж таки сяла Зірка Сергія Корольова, яка була для нього щасливою та її сяйво дійшло до Л. Берія і Й. Сталіна!?

*Зоря проміння віддає
і добрі знаки подає:
Там – геніальний Корольов,
ракети хто створить готов! В.Б.*

Так, його рішучість і наполегливість у свої правоті й необхідності для ракетобудування, підтримка родини й видатних колег – перемогли. У вересні 1940 року, так звані, запобіжні заходи покарання замінили відбуванням терміну в ЦКБ-29, яким керував «зек» Андій Туполєв.

ВАЖЛИВА РЕМАРКА. Це ж треба Л. Берії, главі НКВС, таким ідіотом бути, що, знаючи про вибивання показань і розуміючи всю нікчемність «Дела...», заарештувати провідного ракетобудівника й інших конструкторів, навіть на шкоду безпеці країни, розуміючи, що ніякого «троцькізму» там не було й не має, але – аби догодити вождю, головному борцеві і вбивцеві свої конструктивних опонентів.

Пригадується ще така ситуація. Коли заарештували видатного філософа, уродженця м. Обухова на Київщині Миколу Олександровича Бердяєва (1874-1948 рр. ж.), його допитував особисто головний чекіст країни Ф.Е.Дзержинський (1877-1926 рр.ж.). У ході допиту він був вражений глибиною філософських міркувань М.Бердяєва і визнав його невинним! За ленінським планом нелояльних до Радянської влади науковців саджали на «філософський корабель», тобто давали можливість виїхати за кордон. А тут же – С.П.Корольова відправили по етапу за 5 525 кілометрів на край світу, на золотокопальню, звідки

ніхто не повертався живим. Хоча Л. Берія міг знайти достатньо аргументів, щоб звільнити С. П. Корольова. Але цього не сталося?

Через перебування на Колимі майбутній Головний конструктор був на межі повного фізичного виснаження. Тут він дивом протримався 5 місяців 3 дні – із 20 липня 1939 по 23 грудня, того ж 1939-го. А 23 грудня 1939 року засуджений С. П. Корольов, направлений із копальні Мальдяк у Магадані в розпорядження Владлага НКВС і потім – до Москви на перегляд «Дела...» [7]. Почалося оформлення документів на вчорашнього в'язня «Мальдяка», але з невідомих причин, певне, як завжди, бюрократичних, у Магадані вони затрималися. За іншою версією, він захворів і його поклали у місцевий лазарет [7]. Але, як би там не було, головне, що Сергій Корольов запізнився на пароплав «Індигірка», який 13 грудня 1939 року вирушив із бухти Нагаєва до Владивостока. Під час шторму в протоці Лаперуза пароплав збився з курсу, вдарився об підводне каміння і застряг між ними біля берегів японського острова Хоккайдо. У пробиті трюми хлинула вода, але начальник конвою, який охороняв ув'язнених, заборонив відкрити люки, боявся, мабуть, щоб не утекли – і для всіх 1064 зеків плавуча в'язниця «Індигірка» стала за лічені хвилини братською підводною могилою. Серед тих загиблих під № 1065-м у списку мав бути і ув'язнений із «Мальдяка» Сергій Корольов [7]. Ймовірно, що його запізнення і врятувало йому життя від загибелі, хоча можливий теж інший щасливий випадок, бо інакше не було б такої розвинутої і прогресної КОСМОНАВТИКИ!? Отака історія!?

А ЯКБИ діагноз був правильним!? Помер С. П. Корольов 16 червня 1966 р. [8], як з'ясувалося через помилку з діагнозом. Офіційні джерела тоді стверджували, що він пішов із життя у розквіті творчих сил, переповнений новими задумами. Саме таким він пам'ятається і мені з художніх та докуменальних фільмів про С. П. Корольова! *Скільки б ще він міг зробити!* Так, інноваційні ідеї в нього були! Вони постійно роїлися в його голові! Але фізичні сили науковця виснажені, особливо ГУЛАГом, таборами, «шарашками» (як називали закриті конструкторські бюро, де працювали видатні «зеки»). Тривалі інтриги, нелюдське перевантаження, протистояння, відстоювання своїх проєктів, постійні стреси – все це безповоротно підірвало здоров'я Українського велета людського Духу і Космосу! Не помер, а саме у м е р т в и л и Сергія Павловича Корольова через халатність з визначенням діагнозу та на операційному столі, коли у нього відкрилася кишкова кровотеча, і після обстеження та діагностування була призначена операція через ендоскоп. Оперувати С. П. Корольова запросили академіка Д. В. Петровського, міністра охорони здоров'я, який міг би зробити цю операцію за 15 хвилин. Але діагноз виявився помилковим і через сильну кровотечу перейшли на операцію, що вимагала наркозу. *Виявилось, що у С. П. Корольова – велика пухлина, яку не знайшли вчасно.* Міністр не справлявся з операцією і на підмогу викликано інших спеціалістів. Пухлину видалили, але в реанімації його серце зупинилося.

Втомлене серце Великого науковця не змогло витримати таке навантаження. До речі, доктор медичних наук, Н. С. Корольова, професор зазначала, що при проведенні операції далися ознаки торттури НКВС, особливо шії, яких зазнавав її батько при арешті, в Бутирці та на засланні [8].

За офіційною версією, С. П. Корольов помер 14 січня 1966 року від гострої серцевої недостатності під час операції на кишківнику. Офіційний медичний висновок опубліковано 16 січня 1966 р. у газеті «Правда» 1966. № 16 (17333):

«Тов. С. П. Корольов був хворий на саркому прямої кишки. Крім того, у нього були: атеросклеротичний кардіосклероз, склероз мозкових артерій, емфізема легень та порушення обміну речовин. С. П. Корольову була проведена операція з видалення пухлини з ектірпацією прямої та частини сигмоподібної кишки. Смерть тов. С. П. Корольова настала від гострої серцевої недостатності (гостра ішемія міокарду). Міністр охорони здоров'я СРСР, дійсний член АМН СРСР, професор Б. В. Петровський; дійсний член АМН СРСР, професор О. А. Вишневський; завідувач хірургічного відділення лікарні, доцент, кандидат медичних наук Д. Ф. Благовидов; член-кореспондент АМН СРСР, професор А. І. Струков; начальник Четвертого головного управління при Мінорони здоров'я СРСР, заслужений діяч науки, професор А. М. Марков». (Переклад з рос. на українську мову). Подробиці летальності Офіційна версія замовчувала, тобто про вище описані обставини та хід операції, бо саме вони й прискорили смерть видатного науковця. Далися ознаки, як під час одного із допитів слідчий НКВС, ударив Корольова графіном в обличчя, що призвело до повного перелому щелепи. У таборах кістки зрослися неправильно, через що його щелепи більше не могли повністю відкриватися. З цієї причини, під час операції Корольова не змогли екстрено інтубувати – тобто ввести у його трахею трубку для штучного дихання і підтримання рівня кисню в крові [8]. Наймовірніше, саме це і призвело до наростання серцевої недостатності та подальшої смерті [8]. До речі, лише в некролозі, вперше відкрили справжнє ім'я Головного конструктора.

ВИСНОВКИ. Якби ще пожив Великий і Геніальний українець С. П. Корольов, його б точно висували на Нобелівську премію! Якщо – не там, то від України – обов'язково! І він її б одержав! Але час, історія не знають умовного способу!?!...Готуючи матеріали, мене постійно нуртувало проблемне запитання: *«А чи повернувся б С. П. Корольов до України після набуття Незалежності та Суверенітету?»* Звісно, якби йому дозволяло здоров'я у поважному віці? У тому, що він би вітав Україну і, як й раніше, приїхав би у Київ, Житомир, Ніжин, Одесу – я не сумнівався! Але важливо, щоб він переїхав в Україну і став Генеральним конструктором чи Генеральним консультантом на знаменитому Південному машинобудівному заводі в чудовому місті на Дніпрі!?!...

Пригадує дочка Наталія Корольова, професор, доктор медичних наук: *«Я можу сказати, життя мого батька своїм корінням пов'язане з Україною.»*

По-перше, його дід Микола Якович Москаленко, мій прадід, був ніжинським козаком. Його дружина, Марія Матвіївна, уроджена Фурса, також народилася в Ніжині. Батько мій народився у Житомирі. Потім мешкав у Києві. Дитячі роки його пройшли у Ніжині, у бабусі та дідуся. Потім знову Київ. Потім – Одеса. Фактично, третина життя пройшла в Україні. Він любив українську мову, українські пісні» [8].



«Дивлюсь я на небо та й думку гадаю»... Можливо, добре відома українська колоритна пісня, яка стала давно народною, яку знають і співають українці й українки у всіх куточках світу, теж спонукала, тоді молодого українця, до космонавтики!? Бо – це була улюблена пісня академіка С. П. Корольова, яка прозвучала у виконанні першого українського льотчика-космонавта Павла Поповича (згодом двічі Героя Радянського Союзу) також у польоті 12 серпня 1962 року на його ж прохання у Космосі – перша у Всесвіті – саме для свого Великого Вчителя, Головного конструктора космічних кораблів і міжпланетних ракет, відкривача нової Космічної ери для людської цивілізації і від обох – для своєї Матері-України!... Світлини із відкритих джерел. 18-20.03; 2-3.04. 2024 р. м. Київ.

Джерела і література:

1. Бугрим В. Нобелівська премія: Чому її не одержав Іван Пулюй / Валентин Бугрим // [Інтернет-ресурс – літературно-історичний портал «Ромен»] / Режим доступу: <https://romen-sula.org/nobelivsjka-premiya-chomu-yiyi-ne-oderzhav-ivan-pulyu/> (Дата звертання 20 березня 2024 р., з екрана).
2. Грицак Я. Франко і Нобелівська премія: історик розвіяв міфи / Ярослав Грицак // [Інтернет-ресурс – блог «Обозреватель»] / Режим доступу: <https://znaj.ua/society/franko-i-nobelivska-premiya-istoryk-rozviyav-mify> (Дата звертання 3 квітня 2024 р., з екрана).
3. Заповіт Альфреда Нобеля від 25 листопада 1895 року. Оригінал. Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%\(...\)B9%D0%BB:Alfred_Nobels_will-November_25th,_1895.jpg](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%(...)B9%D0%BB:Alfred_Nobels_will-November_25th,_1895.jpg) (Дата звертання 2 квітня 2024 р., з екрана).
4. Из-за Хрущова Сергей Королев остался без Нобелевской премии // [Інтернет-ресурс – інтернет-видання <https://gazeta.ua>] / Режим доступу:

/ru/articles/history/_izza-hruschova-sergej-korolev-ostalsya-bez-nobelevskoj-premii/476852 (Дата звертання 3 квітня 2024 р., з екрана).

5. Катенёв В. Л. Сергей Королев – сквозь тернии к звездам / В. Л. Катенёв // [Інтернет-ресурс – Агентство: «Незвичайні екскурсії неймовірною Одесою»] / Режим доступу: <https://tudo-y-sudo-y.od.ua/ru/korolev-5/> (Дата звертання 2 квітня 2024 р., з екрана).

6. Промова Олександри Матвійчук на врученні Нобелівської премії миру // [Інтернет-ресурс – Історична правда] / Режим доступу: <https://www.istpravda.com.ua/articles/2022/12/12/162157/> (Дата звертання 30 березня 2024 р., з екрана).

7. Райзман Д. «Мальдяк» в жизни Королева. М.: Современный гуманитарный университет. Магаданский филиал, 1998. 37 с.

8. Хандрос Б. Наталия Королева: Слово об отце / Борис Хандрос // [Інтернет-ресурс – щотижневик «Дзеркало тижня»] / Режим доступу: https://zn.ua/SOCIUM/nataliya_koroleva_slovo_ob_ottse.html https://zn.ua/SOCIUM/nataliya_koroleva_slovo_ob_ottse.html (Дата звертання 2 квітня 2024 р., з екрана).

9. Цалик С. Блог історика: Івану Франку – 160 / Станіслав Цалик. BBC News Україна. 27 серпня 2016. Архів оригіналу за 28 серпня 2016 / Режим доступу: https://web.archive.org/web/20160828192957/http://www.bbc.com/ukrainian/blogs/2016/08/160827_history_blog_franko_it (Дата звертання 25 березня 2024 р., з екрана).

10. I spoke with Korolev's family today. Elon Musk (@elonmusk). July 10, 2020 / Режим доступу: <https://web.archive.org/web/20200712051600/https://twitter.com/...> (Дата звертання 2 квітня 2024 р., з екрана).

11. The Nobel Foundation. Архів оригіналу за 7 липня 2013: «The Nobel Foundation is a private institution established in 1900 based on the will of Alfred Nobel. The Foundation manages the assets made available through the will for the awarding of the Nobel Prize in Physics, Chemistry, Physiology or Medicine, Literature and Peace. It represents the Nobel Institutions externally and administers informational activities and arrangements surrounding the presentation of the Nobel Prize» / URL: <https://www.nobelprize.org/nobel.foundation/index.html> (Дата звертання 3 квітня 2024 р., з екрана).

ЖАНРОВО-ТЕМАТИЧНА ПАЛІТРА СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО КІНО

Лущик Микола Григорович

*студент 4 курсу спеціальності «Культурологія»,
Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5502/>

Український сучасний кінематограф почав формуватися від здобуття Україною незалежності 24 серпня 1991 р. і набув своїх пікових форм після 2013-2014 рр. На думку Д. Єпика точкою неповернення та переламним періодом для вітчизняного кінематографу у його різноманітності, можна назвати початок ХХІ ст., адже до прикладу протягом 2000-2001 рр. випущено 4 ігрових та 29 неігрових кінопроекти. Характерною жанровою ознакою кінематографії 1990-х років за словами А. Колодко було те, що кіномитці працювали переважно у жанрах драми та історичного сюжету із перекликання гри у театрі – «Чутливий мільйонер» (1992, реж. К. Муратова), «Фучжоу» (1993, реж. М. Ілленко) та інші [Колодко, с. 203].

На початку 1990-х почав розвиватися жанр телесеріалів. Найвідомішими із них є «Роксолана» (1996-2003) із О. Сумською у головній ролі. [Шлінчак, с. 453]. Також слід згадати серіали «Сад Гетсиманський» (1993), «Острів любові» (1995-1996). Ці серіали вважаються першими україномовними серіалами доби незалежності України і формували національну свідомість українців того часу. Такі фільми як «Атентат. Осіннє вбивство у Мюнхені», «Фучжоу» за словами науковця нічим не відрізняють за технологією подачі від українського радянського кіно періоду 1970-1980 рр. («Пропала грамота», «Білий птах з чорною ознакою»). На нашу думку, це врешті можна пояснити тим, що Україна лише здобула незалежність і оговтувалася від радянської спадщини, тому в цей період все ще дуже сильно відчувався радянський вплив.

Українська дослідниця Н. Авер'янова, стверджує про появу в українському кінематографі не типових для нашої держави жанрів – вестерну, хорору, трилеру, бойовика, нуар, кримінал. Усі ці жанри були і є притаманні кінематографу США, який є надзвичайно розвинутим. Попри це, вона вказує на те, що для різноманіття кіножанрів, більшої творчості такі жанри можуть і мають право існувати у кінопросторі України.

Необхідність таких жанрів полягає в тому, що вони є затребуваними у інших країнах, як наслідок, за словами Н. Авер'янової, це покращує касові збори фільмів і приносить по-перше, міжнародне визнання, а по-друге, більші кошти, які потім можна буде направити на реалізацію нових фільмів.

Зміну тематики сучасного українського кіно зумовили Революція Гідності та російсько-українська війна, що розпочалася у 2014 р., адже суспільство ввійшло у новий етап свого розвитку. Почалися пошуки осмислення сучасного

українського кіно та його трансформацію відповідно до викликів часу. Саме тому у різних сегментах кінематографу відбулися тематичні зміни.

Так, за словами З. Алфьорової у ігровому кінематографі після 2014 р. виділилися три тематичні напрями:

- 1) кінорепрезентація подій буття в Україні;
- 2) осмислення та розгляд історії України під новим кутом;
- 3) віддзеркалення у фільмах подій Революції Гідності та російсько-української війни;

Однією із головних персон, що творять сучасні історичні фільми є О. Янчук, який відзняв низку фільмів без залучення державних коштів – «Голод 33», «Нескорений», «Залізна сотня». Останні два фільми є класикою українського кінематографу на історичну тематику початку 2000-их років.

Документальне кіно як жанр кінематографу почало активно розвиватися із 2013 р., коли розпочалася Революція Гідності, розстріли Небесної Сотні. Від того часу режисери звернули увагу на історії очевидців події, хроніку історії, а також історії простих українців.

Згідно із дослідженнями І. Гавран та М. Ботвина розвитку документального кіно на даному етапі сприяли низка факторів:

- 1) Формування платформи для розвитку даного виду кіномистецтва;
- 2) Зріст попиту саме на цей вид кіномистецтва;
- 3) Наявність необхідних ресурсів для відображення життя нації;

Дослідники відзначають як негативну тенденцію розвитку документального кіно (телеканали не готові до серйозного використання документалістики, про що у 2016 р. говорив Десятник), так і позитивну (поштовх до знімання журналістами власного документального кіно).

Як жанр, документальне кіно почало розвиватися в середині 1990-х рр., а Золота гілка Каннського кінофестивалю за фільм «Подорожні» у 2005 р. показало нові можливості української кінодокументалістики. Поступово на фоні документалістики на початку та у другому десятилітті ХХІ ст. у кінематографі прокинувся інтерес до персони автора. Своєрідний пошук особистості, за словами Д. Єпика сильне авторське начало, спонукало до появи великої кількості автобіографічних стрічок – і мова йде не лише про ігрові (художні) фільми, але й документальні.

Поступово, український кінематограф оговтувався від тоталітаризму і вводив жанрові та піджанрові аспекти. До прикладу на початку 2000-их рр. у фільми повернувся образ батька (фільм «Золота лихоманка» 2003, реж. М. Беліков). Повернення такого образу важливе з огляду ціннісних орієнтирів, адже протягом століть образ батька в українській історії, культурі нації, як і образ матері був сакральним. Це важливо з погляду духовного єднання глядача із своїми родичами, відчуття єдності, родинного тепла, адже у родині формуються підвалини національної, а відтак громадянської позиції.

Розвивається молодіжне та експериментальне кіно – цикл короткометражок «Любов – це...», що складалася із 13 відеофільмів, що стилістично, тематично та жанрово були різними одне від одного. Головним завданням даного експериментального циклу фільмів – показати сутність любові

та її різноманітність – від палкого кохання до любові батька до своєї дитини. Розвиток короткометражок продовжився і у наступні роки. Це пояснюється тим, що зменшилася кількість зйомок ігрового кіно і документального кіно, що як наслідок створило гостру потребу у даному жанрі.

Із початком агресії росії проти України, перед державою постала надважлива проблема – створення патріотичного кіно. Ми вже згадували, що найпліднішими роками можна вважати період 2017-2020 рр., а ключовим фільмом «Кіборги» того ж А. Сеїтаблаєва, як перший художній фільм про російсько-українську війну. В той період вийшли такі фільми – «Позивний Бандерас», «Іловайськ 2014. Батальйон Донбас», «Додому», «Черкаси», «Іній», «Наші котики», «Донбас».

Найбільше патріотичного кіно було знято на основі історичних подій, або як зауважує Д. Спик, художня манера оповіді певного історичного періоду чи доби. До значних кінопроектів можна віднести:

- «Крути 1918» (реж. О. Шапарєв) про бій під Крутами 29 січня 1918 р.;
- «Чорний Ворон» (реж. Т. Ткаченко) про Холодний Яр;
- «Заборонений» (реж. Р. Бровко) про В. Стуса;
- «Червоний» (реж. З. Буадзе) про УПА;
- «Король Данило» (реж. Т. Химич) про історичну постать Данила Романовича. Перший історичний бойовик;
- «Ціна правди» (реж. А. Холланд) про журналіста, що розповів світові про голод в Україні.

Історичні фільми на думку Л. Єспік є тими фільмами, які показують реальні події через бачення автора стрічки, яке часто переплітається із сучасними візнями політичного характеру із застосуванням історичних документів.

Насамкінець слід звернути увагу на думку, висловлену І. Грабовичем щодо українського кіно, яке «...все ще перебуває в пошуку якоїсь визначеної картини світу» [посилання в літературі на цитату]. Таким чином, нині жанрова специфіка сучасного українського кіно представлена практично усіма жанрами, а також вперше представлені жанри, що до цього не були притаманні українському кіноринку. Це свідчить про динамічний, хоча й складний розвиток українського кіно протягом останніх років.

Список літератури:

1. Авер'янова Н. Консолідація українства як пріоритетне завдання національної еліти України. *Українознавчий альманах*. 2017. Т. 22. С. 69. URL: <https://ukralmanac.univ.kiev.ua/index.php/ua/article/view/258> (дата звернення: 22.03.2024)
2. Алфьорова З. «Нове» українське кіно в контексті сучасного аудіовізуального мистецтва. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво*. Т. 3.
3. Гавран І., Ботвин М. Документальне кіно в сучасному екранному дискурсі. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв*.

Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво. 2020. № 3 (1). С. 12. URL: <http://audiovisual-art.knukim.edu.ua/article/view/202649/0> (дата звернення: 23.03.2024)

4. Єпик Д. Вплив українського кінематографу початку ХХІ ст. на формування національно-патріотичної свідомості молоді : Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра. Суми, 2021. С. 19 URL: <https://repository.sspu.edu.ua/items/d3894014-f348-40eb-a2c6-600c5fe05e16> (дата звернення: 23.03.2024)

5. Єпик Л., Єпик Д. Особливості розвитку документального кіно України у контексті жанрової специфіки мистецтва. ІІ Міжнародна науково-практична конференція «Modern science: problems and innovations», 3-5 травня 2020 р., Стокгольм, Швеція.

6. Єпик Л. Засновано на реальних подіях: українське історичне кіно початку ХХІ ст. *Траєкторія науки*. 2021. Т. 7, № 10. С. 8004. URL: https://www.scienceopen.com/document_file/3a040bfc-f224-4a56-ba4d-3a4cfca40762/API/8.1-14%20Yepik+.pdf (дата звернення: 23.03.2024)

7. Колодко А. Масове кіно України періоду незалежності. *Народознавчі зошити*. 2021. № 1 (127). С. 204. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NaZo_2016_1_23 (дата звернення: 23.03.2024)

8. Кузьменко Н. Кіно як інструмент формування національної ідентичності. *Kultury Wschodniosłowiańskie – oblicza i dialog*. 2012. Т. 2. С. 73. URL: https://www.researchgate.net/publication/328128985_Kino_ak_instrument_formuvannya_na_nacionalnoi_identichnosti_Ukrainskij_kontekst/fulltext/5bb95cffa6fdcc9552d502bc/Kino-ak-instrument-formuvannya-nacionalnoi-identichnosti-Ukrainskij-kontekst.pdf (дата звернення: 23.03.2024)

УКРАЇНЬСЬКА НАРОДНА І СТИЛІЗОВАНА АВТОРСЬКА ЛЯЛЬКА ЯК ЗАСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ІДЕНТИЧНОСТІ ТА ДЕКОРАТИВНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ ЦЕНТР ІНТЕР'ЄРУ

Соболевська Світлана Олександрівна

кандидат культурології, доцент кафедри філософської

антропології, філософії культури та культурології

Українського державного університету

імені Михайла Драгоманова

ORCID: 0000-0002-5361-7085

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5479/>

В сучасних важких ситуаціях щоденних викликів та загроз особливу увагу привертають оберегові функції української народної ляльки. Лялька є оберегом родини і роду, могутнім талісманом та символом зв'язку між поколіннями [1, с. 50]. Отже, у збереженні родини для безперервності поколінь важливу роль відіграють оберегові ляльки (рис. 1, 2).



Рис.1. Лялька-мотанка з тканини – Наречена (ТМ Лялечка) [6]



Рис.2. Лялька з соломи – Наречена (авторка – Людмила Павлова) [3]

Їх особливістю є наявність знаків та символів, що за віруваннями наших предків мають оберігати людину. Для підкреслення особливого значення оберегової функції інтер'єрної ляльки, яку планується розташувати на стіні, її варто розмістити у захисному колі. Під час виготовлення такої ляльки також варто врахувати кольори, знаки і символи, які мають додати особливого значення даному предмету інтер'єру. Завжди, коли починали робити такі ляльки, нитки намотували по колу за спіраллю. Спіраль – символ безкінечності. Коло – це сім'я, родовід, діти, онуки, правнуки, тобто коло означає неперервність родини [5].

Важливий знак української народної ляльки – хрест. У вигляді хреста робляться поперечні і повздовжні лінії на голові та тулубі ляльки. Хрест на обличчі – багатозначний символ, що нагадує про чотири сторони світу і чотири пори року. Хрест у колі – це сонячний (солярний) знак, що несе світло та позитивну енергію. Голову ляльки повинен прикрашати головний убір (очіпок, стрічка або хустка), що символізує зв'язок з небом. Вишиванка і намисто на ляльці – це символи достатку і багатства. Також всі елементи одягу української народної ляльки мають символічне значення, зокрема спідниця символізує землю, сорочка позначає три часи – минулий, теперішній і майбутній [8, с. 11].

Тож українську народну і стилізовану авторську народну ляльку, що містять магічні знаки-образи та символіку різних кольорів можна вважати відображенням культурної пам'яті українського народу, яке нині віднайшло своє нове осмислення та оновлення, зокрема у дизайні сучасного інтер'єру. Нині українська народна і стилізована авторська лялька набуває особливої популярності і стає одним із засобів підкреслення української ідентичності, зокрема й у дизайні інтер'єрів. В інтер'єрі житла композиційний центр може бути як предметом меблювання та обладнання, так і твором мистецтва, якщо це українська народна або стилізована авторська лялька. Отже, візуальний композиційний центр (домінанта) інтер'єру повинен:

- 1) домінувати;
- 2) підпорядковувати інші елементи інтер'єру;
- 3) організувати простір приміщення;
- 4) першим привертати увагу глядача.

Композиційний центр може бути виділений за рахунок кольору, масштабу, форми. Необхідним також є підтримання домінанти акцентами, що допоможуть досягти єдності і цілісності архітектурного простору приміщення [4]. Враховуючи все вищенаведене варто зазначити, що українська народна і стилізована авторська народна лялька є унікальним мистецьким арт-об'єктом, що має надати інтер'єру індивідуальності і завершеності. Ляльки як елемент декоративно-прикладного мистецтва мають художню і матеріальну цінність та відображають стиль і вподобання власників житла.

Оскільки ляльки прикрашають житло і доповнюють загальну концепцію дизайну, вони виконують у просторі естетичну функцію, адже за допомогою української народної або стилізованої авторської народної ляльки можна розставити кольорові акценти в інтер'єрі, створити візуальний баланс і відчуття гармонії. Психологічна функція інтер'єрної ляльки полягає в її здатності поліпшити настрій, заспокоїти і наповнити енергією, зняти стрес та сприяти

розслабленню. Оскільки нині виразно помітна спрямованість на інновації, еклектику та індивідуалізм, ляльки з геометричними формами і лаконічними лініями можуть вдало доповнити сучасний інтер'єр у стилі мінімалізму. Та перед тим, як обирати ляльку для такого інтер'єру, варто переконатись, що масштаб і пропорції інтер'єрної ляльки відповідають загальній площі простору. І у такому випадку краще вибрати один предмет, який стане фокусним центром інтер'єру та дозволить створити цікаву композицію [2]. Орієнтуючись на велику площу сучасних житлових приміщень, варто звернути увагу, що розмір такої інтер'єрної ляльки, може бути від 50 до 100 см.

Будучи об'єктом духовної спадщини народна лялька зберігає у собі вплив художньої культури на народну творчість і відображає самобутні риси естетики українського народу. Це не тільки об'єкт творчої діяльності і предмет дитячої гри, народна лялька – це культурний феномен, у якому сконцентровано пам'ять українського етносу, нації [7]. Отже, враховуючи те, що українська народна і стилізована авторська лялька володіють потужним потенціалом збереження української ідентичності, вони, будучи декоративним композиційним центром інтер'єру, здатні зацікавити дітей і дорослих історією України, сприяти поглибленню знань про звичаї і традиції українців, розвитку їх духовності та усвідомленню власної національної ідентичності.

Список літератури:

1. Антонович Є. Декоративно-прикладне мистецтво. Львів, 1992. 180 с.
2. Арт-об'єкти в дизайні інтер'єру: як додати простору індивідуальності? *Студія дизайну інтер'єрів Home Interiors*: веб-сайт. URL: <https://homeinteriors.com.ua/art-obyekty-v-dyzayni-interyeru/> (дата звернення: 15.04.2023).
3. Гоц Д. У Вінниці відкрили виставку унікальних українських ляльок з природних матеріалів. *Вежа*: веб-сайт. URL <https://vezha.ua/u-vinnytsi-vidkryly-vystavku-unikalnyh-ukrayinskyh-lyalok-z-pryrodnyh-materialiv-fotoreportazh/> (дата звернення: 15.04.2024).
4. Засоби архітектурної композиції в інтер'єрі. *Навчальний портал НУБіП в Україні*: веб-сайт. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/view.php?id=432454&chapterid=156792> (дата звернення: 14.04.2024).
5. Качур К. Ірина Білай: В соломоплетінні кожна деталь щось означає. *Рукотвори*: веб-сайт. URL: <https://rukotvory.com.ua/rozmovy/iryna-bilaj-v-solomopletinni-kozhna-detel-schos-oznachaje/> (дата звернення: 14.04.2024).
6. Майстриня Олена Орехова. *Лялечка*: веб-сайт. URL: <http://www.lyalechka.com/angels.html> (дата звернення: 14.04.2024).
7. Соболевська С. О. Вузлова лялька як символ української ідентичності. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*: наук. журнал. Київ, 2022. №4. С. 26-29.
8. Шушкевич А. Ф. Народна лялька. Технологія виготовлення: навчально-методичний посібник. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2017. 200 с. +8 с. : вкл. : іл.

POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS IN THE USE OF KYIV DICTIONARY FOR VOCABULARY LEARNING AND TRANSLATING BY FUTURE PHILOLOGISTS AND TRANSLATORS

Anastasiia Vakulenko

Kharkiv Karazin National University

ORCID: 0000-0001-7829-7236

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5517/>

The study of languages by students of the School of Foreign Languages involves constant familiarization with new vocabulary, synonymous and antonymous word combinations and speech phrases, specific and fixed expressions and their use in practice, in particular when in the form of translation. Future philologists and translators constantly encounter new and / or already familiar lexical constructions in texts, everyday discussions and outside of theoretical and practical lectures, however, delving into more specific topics and areas, they come across terms and meanings that they have not dealt with before. Professionalisms, jargons, archaisms and even slang expressions require more attention payed to them, and the fields in which they are used do not forgive inaccuracies with the used vocabulary.

While the clarification of the translation of well-known words is possible with the use of simple online translators or mobile applications, as well as with the general broad outlook of students, there is a need for specialized platforms to work with highly specialized vocabulary. Kyiv Dictionary is one of the online resources that offer its users a variety of word-related activities. The Ukrainian multilingual online dictionary [1], in particular, has a built-in translation function, which makes it an excellent assistant for those seeking education in the fields of philology and translation. In this paper, my aim is to consider the functional features of the above-mentioned platform and highlight the pros and cons of its use, especially with a focus on its usage by students that are engaged in learning foreign languages.

The first significant and rather obvious advantage of the dictionary is its digitalization, that is, all users with access to the World Wide Web can easily use it and translate the word they are interested in. For students who are in Ukraine and may have problems with Internet connection after the beginning of the russian full-scale invasion, the former may be an obstacle to stable work with the dictionary, as with other online programs and platforms, but with the return of a better Internet connection, they can always return to the tab with the typed word and apply the translation function again.

The second advantage of the dictionary is its relatively minimalist design, especially in the translation section, which does not distract users from the main purpose of using the web-site. Along with the original word, the numbered main meanings are demonstrated. Below the bar there are word combinations and phrases in which the searched word can be used. The dictionary presents them and the total number of translation varieties in colorful subcategories, which draw attention of the users. The list of parts of speech of the languages, in which the searched word can occur, and, more importantly, hyperlinks to the categories of different spheres of use of this word with examples [ibid] make Kyiv Dictionary an excellent resource both for beginners, who desire to get familiar with new words, and for more or less experienced users of a foreign language, who seek to learn more or are working on the translation of a text of a specific professional field. The ease of viewing general meanings and the convenient grouping of categories with specific meanings in the online form pleasantly distinguish the dictionary from other more heavy and difficult-to-use programs that translators work with and allow people to spend less time searching for contexts on the Internet.

English, French, and Italian languages, along with Ukrainian, built into the translator make the dictionary an excellent resource for students of the School of Foreign Languages, especially the Department of Romanic Philology and Translation. Moreover, the constant development of the web-site by moderators enables users to work even with a limited number of words in the Latin language. An additional smart feature is the ability to type a word in Latin, pressing the Cyrillic keys of the keyboard, and vice versa, while the system recognizes and shows the word the user is looking for in the prompts. This feature is especially useful for students who are constantly searching for information and trying to multitask.

Despite the numerous advantages of the platform, it is necessary to note several disadvantages that can affect the quality of using the translator. For some users, the context of the implementation of a word in its specific meaning may not be enough if instead of a complete sentence, an example of a word combination is given to it. Moreover, the function of saving the search history or creating one's own list of meanings with priorities purely on the web-site is also not available.

The biggest drawback is the limited number of languages currently offered to users. The dictionary provides lists of words, word combinations and collocations in Ukrainian, English, French and Italian [ibid], so its users may form translation language pairs in six various combinations, but not more. Judging by the number of foreign languages Ukrainian students get acquainted in higher educational establishments and while self-studying, there would be a high demand for a more vocabulary lists added if the quality of translations provided stayed the same.

In conclusion, I think it is necessary to note that the use of dictionaries and translators is only one of the activities that can involve the attention of students who interact with the vocabulary of foreign languages in this or that way, but it is important

from the point of view of self-study of students and requires quality and relativity proven platforms, which example is Kyiv Dictionary. Although it cannot be used for students learning languages that are not included in the list suggested in the dictionary, the translator feature for available language pairs offers a number of advantages, making it easy to use and allowing students to delve into specific areas of foreign language use.

References:

1. Ukrainian multilingual online dictionary – Kyiv Dictionary. URL: <https://www.kyivdictionary.com/en/> (Last accessed: 23.04.2024).

ЛЕКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДАВНЬОГЕРМАНСЬКИХ ДІАЛЕКТІВ

Кулина Ірина Георгіївна

*кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри німецької філології,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
ORCID: 0000-0002-2990-6557*

Давидова Вероніка Олександрівна

*магістрант кафедри німецької філології
факультету романо-германської філології,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5492/>

Історія кожної мови – це результат історичних досліджень в різних сферах науки про мову (історичної фонетики, морфології, словотвору і синтаксису, лексикології тощо). Кожна мова у своєму виникненні та розвитку пов'язана зі спільністю людей і відображує їхні особливості. При цьому, кожен епоху характеризують певні закономірності розвитку мови, а мова, в свою чергу, особливо її лексичний склад, віддзеркалює розуміння світу її носіями. При розгляді лексичного стану сучасної німецької мови обов'язково треба брати до уваги історичні умови існування мови, бо саме історія народу стимулює розвиток лексики і виявляє напрям змін у словниковому складі мови.

Про розподіл давньогерманських діалектів відомо з джерел багатьох вітчизняних та зарубіжних мовознавців, таких як С. Зондереггер, В. В. Левицький, В. Г. Таранець, В. Шмідт, І. Г. Кулина та інших.

Зазначені дослідники розподіляють їх на шість основних підгруп: у східній частині Європи: вандали (вандали, бургунди, карини, варини та ін.; пізніше сюди належали готські племена); на північному заході: інгевони (кімри, сакси, англи, фризи та ін.); на прирейнській теориторії: іствеони (бруктери, салії та ін., які потім об'єдналися у племенні союзи франків); на сході: певкіни і бастарни;

на півдні: гермініони (лангобарди, алемани та ін.); на півночі: геллевіони (скандинавські племена) [1, 3, 4, 9, 11].

На початку нашого літочислення, як наголошує В. В. Левицький, з цієї великої кількості племенних діалектів сформувалися три підгрупи германських мов:

1. Східна – нині вимерлі (готська, вандальська, бургундська тощо);
2. Північна (скандинавська) – наразі утворюють сучасні: ісландська, норвезька, фарерська (західноскандинавські мови);
3. Західна – включає такі сучасні мови як: англійська, німецька, нідерландська (голландська), африкаанс (бурська), ідиш, фризська, фламандська (теориторія Бельгії) [3].

Г. Нібаум, досліджуючи західногерманські племена, відмічає, що на початку нашої ери вони розташувалися на території між Одером та Ельбою [8]. На сході вони межували зі слов'янськими племенами, на півдні – з кельтами. Навіть на початку нашої ери досить відчутні були діалектальні відмінності західногерманських мов. У часи так званого «Великого переселення народів» (IV – VII ст. н. е.) західні германці поділялися на декілька племен: верхньогерманські діалекти – Hochdeutsch (південна група), яка в свою чергу розподілялася на Oberdeutsch (південнонімецька група) і Mitteldeutsch (середньонімецька група) та нижньогерманські діалекти – Niederdeutsch (північна група). Верхньогерманські діалекти об'єдналися згодом в давньоверхньонімецьку мову (Althochdeutsch), перші писемні пам'ятки якої відносяться до VIII – IX ст. (глоси до латинських текстів, переклади з латини та поеми релігійного змісту). До XII століття середньовірнонімецька мова (Mittelhochdeutsch) перемішалася з сусідніми мовами, особливо з середньо- і верхньофранкськими, і поступово почала розвиватися у літературну німецьку мову. Письмова форма нововерхньонімецької (Neuhochdeutsch) була встановлена лише після Реформації (XVI ст.). Але єдиного усного стандарту не існувало до XIX ст., бо Німеччина того часу залишалася політично роздробленою на окремі королівства та князівства.

Отже, сучасна німецька мова – Standarddeutsch мала непростий шлях, вона склалася на основі східносередньогерманських діалектів (Ostmitteldeutsch), зазнала також вплив південнонімецьких діалектів (Oberdeutsch) і почасти нижньонімецьких діалектів (Niederdeutsch). У наш час також існують німецькі діалекти (Staatsvarietäten) і, як наголошують німецькі мовознавці Х. Клаусманн та Н.К. Леонхард, сьогодні відбувається переоцінка статусу діалекта, де з єдиної форми спілкування він перетворюється в один з можливих варіантів мови (мовлення), який є соціально маркованим, і таким чином, німецькі діалекти займають сьогодні достатньо стійке місце поряд з нормованою німецькою мовою – Standarddeutsch [6, 7].

Метою даного дослідження є виявлення лексичних особливостей давньогерманських діалектів.

Матеріалом дослідження слугували словники німецької мови К. Дудена, Р. Шютцайхеля та етимологічні словники В.В. Левицького. Загалом було досліджено 230 лексичних одиниць.

В роботі використано дескриптивний та порівняльно-історичний методи дослідження.

Проведене нами дослідження показало, що лексичний склад давньогерманської мови був дуже рухливим і постійно збагачувався новими словами. В результаті розподілу всіх досліджених дівньогерманських лексичних одиниць за їхньою генетичною спорідненістю було виділено три основних групи: 1) германська лексика індоєвропейського походження; 2) лексика неіндоєвропейського походження; 3) запозичення.

До першої групи увійшли слова з переважно конкретним значенням, які пов'язані з навколишнім світом, явищами природи, рослинним і тваринним світом, людиною та частинами її тіла, термінами землеробства, скотарства, хазяйської діяльності, кольоропозначення тощо. Ця група склала близько 56% усього лексичного складу.

Надамо деякі приклади:

1) Явища природи: іє.* *sau/su/suen*, лат. *sol*, герм.* *sunno/sunnon*, гот. *sauil/sunno*, дісл. *sunna*, дфриз. *sunne*, да. *sun*, двн. *sunna*, нн. *Sonne*, укр. сонце.

2) Назви тварин: іє.* *ul^σos/uel* (рвати, роздирати), лат. *lupus*, герм.* *wulfaz*, гот. *wulfs*, дфриз. *wolf*, да. *wulf*, двн. *wolf*, нн. *Wolf*, укр. вовк.

3) Назви рослин: іє.* *bheræg* (блищати, сяяти), герм.* *berkjon*, дісл. *bjork*, дс. *birka*, да. *birce*, двн. *birka*, нн. *Birke*, укр. береза.

4) Назва людини:

а) іє.* *gh^ǵem/gh^ǵom*, лат. *homo*, герм.* *guma*, гот. *guma*, да. *guma*, двн. *gomo*, нн. *Bräutigam*, укр. наречений.

б) іє.* *man/men* (той, хто думає на землі – в порівнянні з Богами), герм.* *mann*, гот. *manna/manniscs*, дісл. *ma^ǵr*, да. *man*, двн. *man/mennisc*, нн. *Mann*, укр. чоловік, нн. *Mensch*, укр. людина.

Зазначені приклади доводять, що, як в індоєвропейській, так і в германських мовах на початку їхнього розвитку існували дві лексичних одиниці на позначення слова «людина», які в сучасній німецькій мові отримали значення: *Mann* – чоловік, *Mensch* – людина.

5) Частина тіла: іє.* *kerd*, лат. *cordis*, грец. *kardia*, герм.* *hert-on/-an*, гот. *hairto*, дфриз. *herte*, да. *heorte*, двн. *herza*, нн. *Herz*, укр. серце.

б) Терміни землеробства: іє.* *grnom*, лат. *granum*, герм.* *korna*, гот. *kaurn*, дфриз. *korn*, да. *corn*, двн. *korn*, нн. *Korn*, укр. зерно.

7) Терміни спорідненості: іє.* *altos* (старший, той, хто годує), лат. *altus*, герм.* *alan/aljan* (той, хто годує), гот. *aldrs*, дісл. *aldr*, да. *alan*, двн. *altar*, нн. *Eltern*, укр. батьки, нн. *Alter*, укр. вік.

Наведені приклади є доказом того, що зазначені сучасні іменники *Eltern* і *Alter*, вийшли з одного індоєвропейського кореня.

8) *Терміни кольорозначення*: іє.* *ghele-/ghle-/ghlo-*, лат. *helvus*, грец. *chloros*, герм.* *gelwa-/gula-*, дісл. *gulr*, да. *geolo*, двн. *gelo*, нн. *gelb*, укр. жовтий.

До другої групи увійшла лексика загальногерманського походження, що немає індоєвропейських відповідностей, а також відповідностей за межами германських мов. Вірогідно, ця лексика відноситься до мови-субстрату, тобто мови населення, з яким колись змішалися індоєвропейські племена (семітська або афразійська (Близький Схід, Північна Африка), нубійська (Північна Африка), фіно-угорська тощо). Лексика цієї групи виявилася найбільш складною в плані етимологічного дослідження, вона склала близько 21% усіх досліджуваних нами лексичних одиниць. Це слова, пов'язані з мореплавством, наприклад: *See, Schiff* та ін.; з напрямками частин світу, наприклад: *Nord, Ost, Süd, West*; зі скотарством, наприклад: *Schaf* та ін.; з суспільним життям, війною та миром, наприклад: *Volk, Krieg, Schwert, Frieden* та ін.; з явищами природи, наприклад: *Wetter, Winter, Sommer, Regen*; найбільш поширені дієслова, наприклад: *sprechen, machen, trinken* та ін.

Розглянемо деякі приклади:

– герм.* *saiw-i/a-*, гот. *saiws*, шв. *sjö*, дісл. *sær*, дфриз. *se*, да. *sæ*, двн. *se(o)*, нн. *See*, укр. море, озеро;

– герм.* *sunp*, дфриз. *suth*, шв. *syd*, да. *sud*, двн. *sund*, нн. *Süden*, укр. південь;

– герм.* *fripuz*, гот. *ga-fripon* (помиритися), дфриз. *fretho*, да. *fridu*, двн. *fridu*, нн. *Friede*, укр. мир;

– герм.* *sumr*, дфриз. *sumur*, шв. *sommar*, дісл. *sumar*, да. *sumor*, двн. *sumar*, нн. *Sommer*, укр. літо;

– герм.* *drink/drenkan*, шв. *dricka*, гот. *drigan*, дфриз. *drinka*, да. *drincan*, двн. *trincan*, нн. *trinken*, укр. пити.

Третя група містить в собі запозичення, це в основному номінативні одиниці, які належать до сфери релігійно-філософської лексики будівництва, архітектури, торгівлі, військової справи, соціальних відносин, предметів побуду тощо, вона склала 23% усіх досліджуваних нами лексичних одиниць. В основному це були запозичення з латинської мови, але також існували грецькі, кельтські, балто-слов'янські та інші запозичення.

Розглянемо деякі приклади:

– лат. *claustrum*, нід. *klooster*, двн. *klostar*, нн. *Kloster*, укр. монастир;

– лат. *pilum*, да. *pil*, двн. *pfil*, нн. *Pfeil*, укр. стріла;

– лат. *campus*, да. *camp*, двн. *champf*, нн. *Kampf*, укр. битва, поле бою;

– лат. *murus*, да. *mur*, двн. *mura*, нн. *Mauer*, укр. кам'яна стіна;

– лат. *vinum*, герм.* *wina*, гот. *wein*, да. *win*, дшв. *vn*, дісл. *vin*, двн. *win*, нн. *Wein*, укр. вино;

– лат. сауро, гот. каурон, днн. koufon, нн. kaufen, укр. купувати.

В результаті проведеного нами дослідження виявлено, що лексичний склад давньогерманської мови та її діалектів має, в основному, спільноіндоєвропейське походження (56%), крім того, існує також чимало лексичних одиниць, які не мають індоєвропейських відповідностей (21%), бо стали результатом мови-субстрату; виявлено також багато запозичень (23%), що свідчить про найдавніші контакти германців з кельтами, римлянами та іншими народами. Саме завдяки дослідженню лексичного складу мови отримано уявлення про спосіб життя, мислення, побут давніх германців, їх міжетнічні контакти.

Отримані результати мають певне значення для подальших теоретичних розробок не тільки в межах діахронії, але й також у синхронічних дослідженнях сучасної німецької мови.

Список літератури:

1. Кулина І. Г., Янер О. С. Історія німецької мови. Одеса: Фенікс, 2023, 118 с.
2. Левицький В. В. Етимологічний словник германських мов. Вінниця: Нова книга, 2010. – Т. 1, 616 с., Т. 2, 368 с.
3. Левицький В. В. Основи германістики. Вінниця: Нова книга, 2008, 502 с.
4. Таранець В. Г. Діахронія мови: Збірка статей, Одеса: Друкарський дім, 2008, 232 с.
5. Duden. Das Herkunftswörterbuch. Etymologie der deutschen Sprache / Duden-Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag, 2006. – В. 7.4. Aufl., 960 S.
6. Klausmann H. Regionalismen in der schriftlichen Standardsprache. Sprachkultur – Regionalkultur. Neue Felder kulturwissenschaftlicher Dialektforschung (Studien und Materialien des Ludwig-Uhland-Instituts der Universität Tübingen, 49). Tübingen, 2014, S. 96-120.
7. Leonhardt N. K. Dialektgrenzen als soziokulturelle Konstrukte. Subjektive Sprachräume in Nord – Baden – Württemberg. Eberhard Karls Universität Tübingen, 2014, 274 S.
8. Niebaum H. / Macha J. Einführung in die Dialektologie des Deutschen, 2., neubearbeitete Auflage. Max Neimeyer Verlag, Tübingen 2006, 256 S.
9. Schmidt W., Berner E., Wolf N., Langner H. Geschichte der deutschen Sprach. Teil 1 und 2. Ein Lehrbuch für das germanistische Studium. – 12 Aufl. Hirzel Verlag. – Stuttgart, 2020. – 509 S.
10. Schützeichel R. Althochdeutsches Wörterbuch. Tübingen: Max. Niemeyer Verlag, 1989, 4., erg. Aufl., 309 S.
11. Sonderegger S. Althochdeutsche Sprache und Literatur: Eine Einführung in das älteste Deutsch / Stefan Sonderegger. – Berlin – New York: Walter de Gruyter, 2018. – 390 S.

ПЕРША ЛЕДІ США ЯК СТЕРЕОТИПІЗОВАНА ДИСКУРСИВНА ОСОБИСТІТЬ

Набокова Ірина Юріївна

кандидат філологічних наук,

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ORCID: 0000-0002-4495-6341

Боровик Анна Сергіївна

здобувачка освіти 4 курсу бакалаврату

факультету іноземних мов,

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5497/>

Прагнення до економії зусиль при сприйнятті явищ та предметів оточуючої дійсності призвів до появи стійких стереотипів, які містять суспільний досвід людей і відображають спільне й повторюване в їхній повсякденній діяльності, зберігають, передають і акумулюють соціокультурну інформацію, відбираючи найбільш значущі фрагменти в умовах її постійного оновлення. На думку У. Квастхофф, яка однією з перших досліджувала стереотипи у рамках саме лінгвістичної науки, «стереотип – це вербальний вираз переконання відносно соціальних груп або окремих людей як їх представників. Він має форму судження, що в невинувато спрощеній, узагальненій та емоційній формі присвоює або не визнає за певною групою людей певних характеристик або манери поведінки» [4, с. 28]. Відзначається, що основною рисою стереотипів є їхня детермінованість культурою: уявлення людини про світ формуються під впливом її культурного оточення. Стереотипи можуть змінюватися в залежності від історичної, міжнародної, а також внутрішньополітичної ситуації у тій чи іншій країні. Загалом же, стереотип – це не тільки ментальний образ, але і його вербальна оболонка.

До найбільш соціально значущих фігур у політичному і суспільному житті американської лінгвоспільноти належать перші леді. Хоча інститут перших леді існує вже більше двох століть, і за цей час відбулися значні зміни у ролі, яку грають сучасні жінки в усьому світі, дослідження показують, що діяльність і поведінка перших леді США все ще мають відповідати традиційним гендерно маркованим стереотипним очікування пересічних американців [2].

У своєму дослідженні ми аналізуємо особливості комунікативної діяльності першої леді США як стереотипізованої дискурсивної особистості. Під дискурсивною особистістю ми, слідом за В. В. Козловою та О. В. Багацькою, розуміємо особистість, яка функціонує в безперервному комунікативному просторі та здатна використовувати та інтерпретувати поряд з мовним кодом інші семіотичні коди залежно від типу дискурсивних відносин, які вона залучає в певні моменти спілкування [1, с. 112]. До таких семіотичних кодів відносимо

невербальні (кінесичні (жестові та мімічні рухи), проксемічні (дистанція між комунікантами) та просодичні (інтонація, мовчання, логічний наголос, швидкість говоріння, паузи тощо) та надвербальні (зовнішній вигляд (одяг, взуття, аксесуари, зачіска, парфуми тощо), а також атрибути, що вказують про уподобання мовця та його соціальний стан (гаджети, автівка тощо)) комунікативні компоненти різного ступеню складності [3, с. 168-169].

На вербальному рівні від перших леді очікується володіння навичками публічних промов з використанням стратегій і тактик аргументування і переконання. Характерним для їхнього мовлення на синтаксичному рівні є вживання складних або ускладнених речень, серед яких найчастіше зустрічаються речення причинно-наслідкового типу, які роблять виклад аргументованим, логічним і послідовним. Для підтримки зацікавленості аудиторії, створення ілюзії діалогу перші леді часто використовують риторичні питання. З метою уникнення прямого тиску на співрозмовника перші леді широко вживають хеджінг. Їх мовленню не притаманне використання імперативних структур, натомість застосовуються питання різних типів, включаючи розділові.

На невербальному рівні перші леді як дискурсивні особистості можуть бути схарактеризовані як активні користувачі проксемічних, кінесичних і просодичних елементів комунікації, доречно використовуючи їх для посилення вербального повідомлення. Першим леді повоєнного періоду часто є притаманною активна жестикуляція. З точки зору проксемії, перші леді мають усвідомлювати свою вторинність відносно чоловіка-президента і відповідні ролі приписи, що означає, під час офіційних заходів ми можемо побачити перших леді або поруч з президентом, як рівноправних партнерок, або позаду, підкреслюючи його пріоритетність, що повністю відповідає виконанню етикетних вимог і статусу учасників події.

На надвербальному рівні від дискурсивних особистостей перших леді очікується витонченість, стриманість і доречність в одязі й аксесуарах. Неприйнятним вважалося постійне носіння брючних костюмів першої леді Гіларі Клінтон, адже американці вважали це наочним втіленням її «маскулінності», успішності, що робило її образ більш самостійним та вирашним навіть на тлі її чоловіка-президента. Перші леді можуть ефективно використовувати одяг для передачі певного меседжу суспільству. Так, наприклад, перша леді Джилл Байден з онукою вдягли жовто-блакитне вбрання на коронацію короля Карла III задля демонстрації солідарності з українським народом і підтримки його прагнення перемоги.

Таким чином, на вербальному, невербальному і надвербальному рівні перші леді США можуть розглядатися як стереотипізовані дискурсивні особистості.

Список літератури:

1. Козлова В. В., Багацька О. В. Вербальна репрезентація дискурсивної особистості матері в англomовному парентальному дискурсі. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2021. № 47. Том 1. С. 112-116.
2. Набокова І. Ю. Актуалізація концепту ПЕРША ЛЕДІ / FIRST LADY в англomовному політичному дискурсі ЗМІ: дис. ... канд. філол. наук. Харків, 2015. 225 с.
3. Солощук Л. В. Дискурсивна особистість у світлі теорії полікодовості комунікативного процесу. *Записки з романо-германської філології*. 2015. Вип. 1. С. 167-174.
4. Quasthoff U. Soziales Vorurteil und Kommunikation. Eine sprachwissenschaftliche Analyse des Stereotyps. *Ein interdisziplinärer Versuch im Bereich von Linguistik, Sozialwissenschaft und Psychologie*. Frankfurt a. M., 1973. 312 S.

АНГЛО-АМЕРИКАНІЗМИ У МОЛОДІЖНОМУ ДИСКУРСІ СУЧАСНОЇ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ

Нікітіна Христина Михайлівна

здобувачка (першого) бакалаврського рівня освіти,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Азарова Інесса Ігорівна

кандидат філологічних наук, доцент,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5524/>

Англо-американізм став невід'ємною складовою сучасної молодіжної мови. Він використовується молоддю всього світу, включаючи німецьких молодих людей. Англо-американізми можна знайти в різних аспектах мовленнєвої діяльності, таких як лексика, фразеологія та граматики. Існує безліч причин, які зумовлюють використання англо-американізмів в молодіжному середовищі, включаючи глобалізацію, модність та престижність англomовного дискурсу, а також потребу в спілкуванні з іноземцями та сприйнятті американської культури.

Стверджується, що англо-американізми стають важливою частиною мови молоді через декілька чинників, зокрема потребу в спілкуванні з іноземцями та вплив американської культури. Крім того, є дослідження особливості молодіжного дискурсу та його взаємодії з англо-американізмами. Левченко в своїй роботі «Глобалізація та її вплив на мовну ситуацію» зазначає про вплив глобалізації, інтернет-комунікацій та медіа на поширення англійської мови

серед молоді. Проаналізовані соціальні та культурні чинники, що впливають на використання англо-американізмів в молодіжному середовищі. Було виявлено, що використання англо-американізмів у молодіжному середовищі є невід'ємною частиною сучасної культури та мови [2].

Перш за все, визначені причини використання англо-американізмів у молодіжному середовищі, такі як вплив глобалізації та інформаційних технологій, модність та престижність англомовного дискусу, потребу в спілкуванні з іноземцями та сприйнятті американської культури. У зв'язку з цим, молодь часто використовує слова «*cool*», «*hot*», «*fashionable*», «*trendy*», які мають англійське походження [3].

У німецькій літературі звертають увагу на поширеність використання англійських слів у молодіжному середовищі. За дослідженням Даніеля Шеллера «*Jugendsprache zwischen Deutsch und Englisch*», молодь найчастіше використовує англійські словосполучення з сфери музики, моди та розваг, такі як «*party machen*» (влаштувати вечірки), «*cool*» (круто), «*outfit*» (наряд) тощо [2].

Відбувається вплив на традиції та стиль життя молодіжного середовища. Наприклад дієслова на кшталт "*downloaden*" відмінюються за німецькими моделями відмінювання, адаптуючи англійський корінь до німецької мовної структури. Так само германізуються дієприкметники минулого часу, такі як "*gecheckt*", що походять від англійського "*checked*", зближуючи мови на структурному рівні [3].

Лінгвіст Чаба Фьолдес розглядає такий вид мовного запозичення, як калька, або дослівні переклади, що є ще одним «інтригуючим елементом». Фрази на кшталт "*das macht Sinn*" прямо перекладають англійське "*that makes sense*", відхиляючись від традиційних німецьких виразів. Це демонструє вплив англійського мислення на структуру німецької мови [6].

Однак, потрібно зазначити, що використання англо-американізмів в молодіжному дискусі не завжди є доцільним та адекватним. Часто використання інших мовних виразів може бути більш точним та належним в контексті дискусії. У Німеччині, наприклад, з'явилися нові модні тенденції, що базуються на культурі США та Великої Британії, такі як «*graffiti*» (графіті), «*hip-hop*» (хіп-хоп), «*break-dance*» (брейк-данс), «*rock music*» (рок-музика) [4].

В цілому, англо-американізми в молодіжному дискусі сучасної німецької мови мають як позитивні, так і негативні наслідки для мови та культури. Важливо знати про це явище та зберігати баланс між використанням місцевої мови та іншими мовами, щоб зберегти культурну різноманітність та міжнаціональне розуміння. Необхідно підтримувати вивчення мови та культури країн, з якими спілкуються, щоб збільшити рівень міжнаціонального розуміння та взаємодії [6].

Дослідники Келлер та Кельнер стверджують, що англо-американізм в молодіжному дискусі сучасної німецької мови є складовою частиною культурного обміну та впливають на розвиток мови та культури в цілому. Наприклад, західні свята, такі як Хелловін та День святого Валентина, стали популярними в Німеччині завдяки впливу американської культури. В тім з'явилися нові види спорту, які використовують англійські терміни [7; 8].

Отже, підсумовуючи вище викладене, можна стверджувати, що вивчення англо-американізмів у молодіжному дискусі сучасної німецької мови є актуальним та важливим напрямом досліджень у галузі лінгвістики та культурології. Йоганна Флік у своєму дослідженні проаналізувала причини використання англо-американізмів у молодіжному середовищі, і це допомогло визначити основні фактори, які сприяють їх поширенню, та виявити можливі наслідки для мови та культури [5].

У контексті подальшої розробки обраної проблематики, можна рекомендувати здійснювати подальші наукові дослідження з метою вивчення специфіки використання англо-американізмів у молодіжному середовищі окремих країн, а насамперед встановлення тенденцій їх поширення в різних галузях життя та рівнях мовної компетенції.

Література:

1. Левченко Н. Глобалізація та її вплив на мовну ситуацію в Україні. *Мовознавство*. 2018. Вип. 2. С. 25-31.
2. Chmiel A. The Influence of English on Polish Youth Language. *Studies in Second Language Learning and Teaching*. 2016. № 6(2). P. 281-300.
3. Chmiel A. Young people's use of anglicisms in German advertising. *Journal of Language and Cultural Education*. 2016. № 4(2). P. 82-98.
4. Crystal D. *English as a Global Language*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 228 p.
5. Flick J. Der am-Progressiv und parallele am V-en sein-Konstruktionen: Kompositionalität, Variabilität und Netzwerkbildung. *Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur*. 2016. Vol. 138. No. 2. Pp. 163-196. DOI: <https://doi.org/10.1515/bgsl-2016-0017>
6. Földes Csaba. The Use of Anglicisms in German Academic Writing. *Journal of Academic Writing*. 2018. № 8(1). 65-77 p.
7. Keller R. *The Role of English in German Advertising: A Linguistic Analysis*. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag. 2007.
8. Kellner D. *Media Culture: Cultural Studies, Identity, and Politics between the Modern and the Postmodern*. Routledge. 1995.

ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ФОКУСІ ЗВУКОВОГО МОВЛЕННЯ

Пруднікова Лучана Єлізавета Володимирівна

*здобувачка (першого) бакалаврського рівня освіти,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова*

Азарова Інесса Ігорівна

*кандидат філологічних наук, доцент,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5499/>

У сучасному світі знання іноземних мов є необхідним і важливим фактором для успішної комунікації в різних галузях життя. Одним з найважливіших аспектів формування іншомовної комунікативної компетентності є здатність до вільного та правильного висловлення думок усно та письмово. У цьому контексті фонетика грає ключову роль, оскільки вона є важливою складовою мовленнєвої компетенції.

В сучасному світі знання іноземних мов є необхідністю в багатьох сферах діяльності, включаючи бізнес, науку, міжнародні відносини та інше. Іншомовна комунікативна компетентність є ключовою для успішного вивчення та використання іноземних мов. Одним з важливих аспектів комунікативної компетентності є звукове мовлення, яке впливає на сприйняття та розуміння мови, а також на ефективність спілкування. Тому тема формування іншомовної комунікативної компетентності у фокусі звукового мовлення на прикладі німецької мови є досить актуальною.

Формування іншомовної комунікативної компетентності в іноземній мові на основі звукового мовлення є важливим елементом вивчення іноземної мови. Вивчення фонетики має важливе значення для розвитку звукового мовлення та повноцінної комунікації іноземною мовою, адже навіть якщо людина має глибокі знання лексики та граматики, але в неї погана вимова, вона ризикує бути незрозумілою. Саме тому при належному підході вивчення будь-якої іноземної мови починається саме зі звуків, їх поєднання та вміння читати. Також треба враховувати, що найбільша галузь взаємодії з мовою у повсякденному житті – це слухання.

Навички правильного вимовляння звуків, словесного наголошування, інтонації та ритму допомагають створити адекватне враження про мовленнєву культуру та загалом про рівень мовної компетентності. Вивчення фонетики є необхідною складовою формування іншомовної комунікативної компетентності, яка передбачає розуміння, продуктивне використання іншомовної лексики, граматики та фонетики у практичному комунікативному контексті.

Існує багато сучасних методів вивчення німецької мови, які зосереджуються на звуковому мовленні. Ось лише деякі з них:

- Метод Audiolingual є ефективним підходом до вивчення мови, орієнтованим на використання аудіо- та візуальних засобів. Сутність цього методу полягає в тому, щоб студенти слухали носіїв мови та намагалися повторювати за ними, дотримуючись правильної вимови та інтонації. Даний метод сприяє не лише вдосконаленню навичок вимови, але і розвитку здатності розуміти мову на слух [1].

- Метод Германської фонетики є ефективним підходом до вивчення вимови та фонетики німецької мови. Цей метод спрямований на систематичне вивчення та вдосконалення вимови різних звуків, які характерні для німецької мови.

Сутність методу полягає в тому, щоб студенти вивчали вимову кожного звуку окремо та в контексті речень. Це дозволяє їм не лише освоювати окремі фонетичні одиниці, але й розуміти, як ці звуки змінюються в різних лінгвістичних умовах. Це сприяє розвитку точної вимови та розуміння особливостей фонетичної структури німецької мови [2].

- Метод Пауля Пімслера є ефективним інструментом для розвитку навичок мовлення та розуміння мовлення на слух. Цей метод базується на ідеї систематичного повторення та імітації носіїв мови для досягнення природної та автентичної вимови.

Сутність методу полягає в тому, що студенти слухають аудіозаписи, на яких носії мови вимовляють фрази та речення, а потім повторюють їх, намагаючись точно відтворити інтонацію та ритм мовлення. Під час навчання студенти фокусуються на звуковому подразнику, а не на писемному тексті, що сприяє навичкам аудіювання та розумінню мовлення [3].

- Метод Verbling є ефективним інструментом для вивчення мови, оскільки надає студентам можливість взаємодіяти з носіями мови в режимі онлайн. Основна ідея полягає в тому, щоб створити іммерсивне середовище, де студенти можуть спілкуватися з носіями мови та практикувати свої навички в реальних комунікативних ситуаціях.

Учні отримують можливість слухати носіїв мови, сприймати реальну інтонацію та розмовний ритм, а також вивчати різноманітні акценти та діалекти. Завдяки інтерактивному характеру методу, студенти можуть отримати зворотний зв'язок і конструктивні поради щодо своєї вимови та мовленнєвих навичок [3].

Навчання фонетики в іноземній мові включає в себе різноманітні методи та вправи. Спочатку важливо ознайомити студентів із фонемами, акцентуючи увагу на правильній артикуляції та інтонації. Важливо включати групові дії, де студенти спільно працюють над вдосконаленням вимови. Такий підхід дозволяє зробити процес навчання більш цікавим та ефективним. Важливо враховувати індивідуальні особливості студентів та підбирати ігри, які будуть відповідати їхнім інтересам та рівню навчальної підготовки.

Фонетичні кросворди можуть включати завдання на визначення правильного вимовляння слів, розпізнавання фонем чи інші аспекти фонетики. Гра «Хто Швидше Прочитає» може включати конкурентні елементи, де учні змагаються в точності та швидкості вимовляння слів чи фраз [4].

Додатково, можна організувати гру «Мікрофон», де учні виступають з короткими монологами чи діалогами, забезпечуючи взаємодію та взаємне оцінювання. Такі ігри сприяють розвитку впевненості у власних навичках мовлення та сприяють взаєморозумінню.

Сценарії діалогів та ситуаційні ігри, в яких студентам доводиться імітувати реальні розмовні ситуації, дозволяють їм вдосконалити мовленнєві навички в конкретних контекстах. Це може включати розігрування різних сценаріїв, де важливо враховувати інтонацію, ритміку та правильну вимову [5].

Ефективність методів та технологій у вивченні фонетики німецької мови залежить від комплексного підходу та їхньої інтеграції. Важливо забезпечити різноманітність та доступність ресурсів, щоб враховувати індивідуальні особливості та потреби студентів. Комбінування традиційних та інноваційних методів може стати оптимальним рішенням для ефективного вивчення фонетики.

Отже, вивчення фонетики є невід'ємною частиною формування іншомовної комунікативної компетентності, яка є ключовою у здійсненні ефективної комунікації іноземною мовою. Навички правильного вимовляння звуків та інших аспектів фонетики допомагають створити адекватне враження про мовленнєву культуру та впевненість в комунікації з носіями іншої мови.

Засоби розвитку фонетичної компетенції, такі як ігри, змагання та імітація, ефективно залучають студентів та підвищують їх зацікавленість у вивченні фонетики. Використання аудіо-матеріалів для аудіювання та завдань сприяє розвитку аудіотехнічних навичок та вимови. Імітація носіїв мови за допомогою аудіо-завдань дозволяє студентам відтворювати різні типи мовлення та вдосконалювати фонетичну компетенцію.

Важливість систематичного аналізу та корекції вимови, а також забезпечення студентів засобами для самоконтролю та отримання фідбеку підкреслює важливість самостійності та участі у власному процесі навчання.

Навчальний процес повинен бути практично значущим та підтримувати розвиток реальних навичок, включаючи вимову слів, які активно використовуються в конкретних ситуаціях.

Список літератури:

1. Гапченко О. Мовна свідомість людини як об'єкт лінгвістичних досліджень. *Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Літературознавство. Мовознавство. Фольклористика*. 2011.
2. Глущенко Н. М. Німецька мова. Фонетика. Мовленнєва культура. Київ: Слово, 2015.

3. Горова І. Є. Розвиток навичок вимови німецької мови в умовах інтерактивного навчання. Київ: Освіта, 2015.
4. Гончар О. М. Іншомовна комунікативна компетентність: теорія та практика. Київ: Ленвіт, 2006.
5. Загально європейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання наук. ред. укр. Видання С. Ю. Ніколаєва. Київ: Ленвіт, 2003.

СПЕЦИФІКА ПАРАЛЕЛЬНОГО СВІТУ В РОМАНІ МАКСА КІДРУКА «НЕ ОЗИРАЙСЯ І МОВЧИ»

Тендітна Надія Миколаївна

кандидат філологічних наук, доцент,

Донбаський державний педагогічний університет

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5478/>

Нова українська школа передбачає формування в учнів уміння визначати художню своєрідність творів різних жанрів. Основним завданням на уроках української літератури постає виховання компетентного читача, який самостійно зможе розширити свої літературно-пізнавальні інтереси, розставити власні пріоритети при виборі текстів для читання певних жанрів. Найчастіше науковці найпоширенішими різновидами фантастики називають наукову фантастику і фентезі. Однак сучасний читач перевагу надає фентезі, бо стрімкий розвиток науки не дає можливості письменникам дати вповні волю своїй фантазії і передбачити щось дійсно нове.

Пропонуємо аналіз специфіки змалювання паралельного світу, представленого в романі М. Кідрука «Не озирайся і мовчи». Потрапити до паралельного світу головний герой наважується після довгих вагань, скептичних зауважень, практичних наукових експериментів та певних життєвих обставин у п'ять хвилин по півночі. Автор навмисне звертає увагу читача на час, який висвітився на електронному годиннику. Адже опівніч – це особливий час, оповитий таємницями, магією та містикою.

А. Феоктістова зазначає, що у романі «Не озирайся і мовчи» *«перед нами постає паралельний світ... який існує разом зі світом реального досвіду, але недоступний за звичайних обставин (обов'язково має бути якийсь портал, що з'єднує реальний світ із паралельним, а також певні дії, зробивши які, людина може потрапити по той бік справжньої дійсності)»* [3, с. 33]. Тому шлях до загадкового світу можливий лише за допомогою ліфта та певної комбінації, яку потрібно набрати на панелі. Марк до цієї хвилини не звертає уваги на застереження та перестороги, про які йому говорить Соня й які можуть трапитися по дорозі, та як поводити себе у певні моменти. І лише після того, як він упевниться в існуванні дійсно іншого світу до його пам'яті поступово повернуться слова дівчини. Щоправда вона ще забула попередити й про те, що дорогою назад двері відчиняться лише на першому поверсі. Цей факт також суперечить усім законам фізики, а тому дуже сильно налякав хлопця.

Соня, яка неодноразово перед цим була в «особливому місці», дізналася про нього від жінки, яку випадково зустріла у своїй багатопверхівці. І якщо дівчина жодного разу не переймалася тим, хто ця жінка і звідки вона дізналася про життя на десятому поверсі, то у Марка виникає безліч запитань. Але автор все пояснює віком дітей. Адже у дев'ять років легше повірити в неймовірну казку, ніж у чотирнадцять!

Марка Грозана, як сучасного підлітка, у першу чергу цікавить доступність мобільного зв'язку в паралельному світі, але: «Зв'язку не було: ні GPS, ні GSM, ні тим паче, Інтернету» [2, с. 172]. Його турбує і можлива присутність гігантських павуків, драконів чи інших монстрів. Героя непокоїть і питання про те, чи змінюється щось у цьому світі? Тому він зробить декілька знімків на смартфон. У юнака виникає чимало запитань стосовно не тільки того місця, але й можливих форс-мажорів під час пересування на десятій поверх та з нього.

Герой проводить дослідження флори та фауни. Серед рослин у цьому місці переважає трава та чагарники. Щоправда хлопець помічає верхівки дерев через вікно (деякі з них навіть видаються йому знайомими: в'язи, вільха, липа), коли знаходиться в коридорі біля ліфту, проте коли виходить із будинку, то жодного разу вже не згадує про них. Та й подальше обстеження будинку навіть не передбачає їхньої присутності. Найбільше уваги привертає до себе старий дуб, на якому є жолуді, але жоден із них не дав паростків, адже Соня навідується до цього місця вже п'ять років і помітила б появу молоденьких дубків. Також дівчина за ці роки не бачила тут жодної живої істоти: ні мурах, ні комарів, ні тварин, ні риб. В уяві хлопця не вкладалося й уявлення про те, чому попри наявність польових квітів, Соня заперечувала присутність комах, адже: «якщо ростуть квіти, мають бути комахи» [2, с. 209]. Марка дивує і розповідь про гострі непролазні «бамбукові зарості», відсутність мушель на березі моря (океана) та найменших ознак живого в потокові. Отже, герой намагається керувати у своїй поведінці словами діда: «Якщо хтось коли-небудь стикнеться із паралельним світом, завданням науки буде пізнати й описати його; ніщо так не впрається із цим краще за науковий метод» [2, с. 229].

Перебуваючи у цьому місці вперше, хлопець переживає як позитивні (сонце, море), так і негативні (переляк від власного віддзеркалення у вікні та страх неможливості повернення назад) відчуття. Тривалість цієї подорожі: від 00.05 до 00.45. Надалі час таких мандрівок автор вже так прискіпливо не фіксуватиме. Також вказує дату, коли Соня дізналася про таємницю, яку приховував цей будинок. Це 25 – 26 серпня 2011 року. Світ, в якому опинився Марк, не міг претендувати на ідеальний (принаймні таким він видався під час першої подорожі). Адже окрім ідеально-комфортного морського пейзажу та погоди, хлопець зауважив сліди недбалого перебування людей.

Письменник детально описує подорожі героя та фіксує все, що той бачить та відчуває. Таким чином автор намагається переконати не тільки читачів, але й свого героя в правдивість того, що відбувається. Марка непокоїть істота на п'ятому поверсі, яка керує перепусткою між живим і мертвим світами. Його приголомшує і звістка про те, що Соня змогла побачити її віддзеркалення.

І. Александрук зазначає, що автор тут вдало використовує сюжет із українського фольклору про переслідування мерцями з потойбічного світу [1].

Але в одній із настанов щодо повернення Соня говорить: *«перед виходом із ліфта слід переконатися, що потрапив у той самий світ, із якого вирушав до потойбіччя»* [2, с. 172]. Ключовим у цьому реченні є слово «потойбіччя», яким письменник позначив «місце подорожі». Саме потойбіччя. Адже цим автор позначає світ мертвих. Тому не дивно, що все те, що бачив хлопець здається йому застиглим у часі: *«Гірський кряж на сході справляв враження намальованого»* [2, с. 190]. Та й сам час тут зупинився. Бо спостерігаємо одну і ту ж саму не тільки пору року, але й вечірню літню сонячну пору. Ідентифікує з потойбіччям і сморід сірководню. Та й розвідка місцевості, яку проводить Марк розкриває непридатну для життя місцевість. Адже й Соня неодноразово переконувала його, що світ той неживий і все, що в ньому з'являється, теж мертво. Тоді логічно можна пояснити появу мертвих kota, борсука та Юлю Гришину. Із потойбіччям варто пов'язати й примару з п'ятого поверху, яку Соня ідентифікувала з мерцем за кольором шкіри, схожої на її синці. Юнака лякає і відсутність магнітного поля. Адже це означає смертельну небезпеку для усього живого.

Важливо зазначити, що дослідження паралельного світу хлопець проводить у реальному: співставлення в бібліотеці підшивки «Червоного прапора» зі знайденою газетою; перевірка інших ліфтів на здатність переносити пасажирів до паралельного світу; намагання з'ясувати що було на місці їхньої десятиповерхівки та пошук людей, які проживали там на той час; пов'язує прізвища Соломії Соль та Ярмуш Софії із загадковими переміщеннями у ліфті.

Та одночасно з цим герої фіксують той факт, що цей світ не мертвий, адже механічний наручний годинник Соні та годинник у смартфоні Марка відраховували час. Не зважаючи на те, що в ліфті телефони припиняють працювати, після повернення до реального світу. Продукти, принесені з нашого світу в четвер, до суботи мають вигляд, як такі, що півтора дні пролежали без холодильника, тобто підлягають псуванню. Чергове відкриття Марк робить відносно і газети, датованої 20 липнем 1975 року, яку він знаходить у будинку. Отже: *«Світ по той бік ліфта не менш справжній, ніж цей, у якому перебуває він»* [2, с. 221]. Тобто М. Кідрук у своєму романі вигаданий, нереальний світ зумів представити таким, який не допускає жодних сумнівів у його достовірності існування, бо всі події автор намагається підтвердити науковими фактами.

Список літератури:

1. Александрук І. В. Концептуальна категорія простір можливого світу у творах фентезі. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mikks_2015_51_3.
2. Кідрук М. Не озирайся і мовчи : роман. Харків : Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2018. 512 с.
3. Феоктістова А. О. Категорія часу в романі «Не озирайся і мовчи» Макса Кідрука. URL : <https://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/21173>.

ОСНОВНІ ВИДИ СУЧАСНОГО ВОКАЛУ

Захарова Валентина Вікторівна

*викладач кафедри естрадного та народного співу,
Харківська державна академія культури, м. Харків, Україна*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5469/>

Вокальне мистецтво завжди посідало значне місце в житті будь-якого народу, що сприяло розвитку різних видів вокалу.

Серед основних видів сучасного вокалу виділяють:

- естрадний;
- академічний (класичний та оперний);
- народний та інші.

Найпростішим і найпопулярнішим видом сучасного вокалу є естрадний спів. Сучасні естрадні співаки в свої пісні вкладають найбільш популярні тренди, адже саме естрадний вокал передбачає вміння відтворювати відтінки людських почуттів, тож пісня, зазвичай, про кохання, душевний біль, веселі моменти з життя тощо.

Каблова Т., Тетеря В. підтверджують, що естрадному вокалу, а саме тексту пісень та їх стильовій сфері притаманний потужний емоційний, психологічний, культурний, національний та естетичний потенціал традицій країни [2, с. 87].

Бобул І. В. пропонує виділити наступні рівні формування естрадного вокалу:

- загальні семантичні норми естрадного мистецтва – риторичні модули (синтетичні словесно-музичні);
- музично-композиційні ознаки – інтонаційно-слухові установки – логічні засоби музичного діяння (діалогічні смислові константи) [1, с. 124].

Варто відзначити, що естрадний вокал не передбачає надзусиль над голосом, пісня звучить за рахунок природнього голосу вокаліста.

Наступний видом сучасного вокалу слід виділити академічний, який є базовим, найбільш класичним та слугує еталоном музичного мистецтва. Цей вид вокалу використовують, як правило, в операх, романсах, мюзиклах тощо. Академічний вокал передбачає певну вокальну позицію, а саме оперну або класичну, відповідно роботи над голосом потребується набагато більше. Адже академічний вокал це в першу чергу сила голосу та відсутність можливості використання комп'ютерних технологій для додавання йому різних ефектів.

Далі слід виділити народний вокал, як один із популярних видів сучасного музичного мистецтва, головною особливістю якого є ясність і виразність тексту. Народний вид вокалу є проміжним між академічним та естрадним, він

передбачає необхідність використання особливостей рідної мови, адже народні пісні є елементом духовної культури нації.

Таким чином, на даний момент існують різні види сучасного вокалу, проте кожний з них передбачає кропітку роботу над собою, розвиток вмінь голосу, тренування дихання, формування інших здібностей, які дозволять вокалісту виступати на високому рівні майстерності, демонструвати всі можливості свого голосу, зацікавлювати аудиторію тощо.

Отже, в даний час існують різні види сучасного вокалу, особливо слід виділити: академічний, естрадний, народний, тощо. Кожен із зазначених видів сучасного вокалу має певні особливості та відмінності. Так академічний є базовим та класичним, який передбачає значних зусиль над голосом. Естрадний спів передбачає можливість використання певної техніки для обробки голосу, проте естрадні пісні відзначаються особливою емоційністю. Народні пісні враховують традиції та надбання певної нації, а відповідно мають бути дотримані всі особливості відтворення пісні.

Список використаних джерел:

1. Бобул І. В. Художньо-естетичні характеристики вокально-естрадного виконавства як жанрового синтезу мистецтв. Мистецтвознавчі записки: зб. наук. праць. 2021. №40. С. 122-128.
2. Каблова Т., Тетеря В. Вокально-естрадне виконавство України кінця ХХ – початку ХХІ ст. Українська культура : минуле, сучасне, шляхи розвитку: наук. зб. 2019. №32. С. 85-87.

АНСАМБЛЕВЕ ВИКОНАВСТВО В ПРОФЕСІЙНОМУ СТАНОВЛЕННІ БАЯНІСТА-АКОРДЕОНІСТА

Князєв Владислав Федорович

*кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри
музичної україністики та народно-інструментального
мистецтва Навчально-наукового інституту мистецтв
Прикарпатського національного університету
імені Василя Стефаника
ORCID: 0000-0002-6516-5880*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5451/>

У ансамблі музикант відчуває себе частиною згуртованого колективу. Це скеровує його виконавські зусилля в єдине русло, підкоряє колективне виконання загальному задуму. Практика занять дає велику кількість позитивних прикладів того, як позитивно впливає на музиканта гра в ансамблі.

Зміст та структура виконавського процесу в ансамблях різного складу є подібними. Специфіка ансамблю баяністів-акордеоністів, виявляється у наступних складових практичної діяльності музиканта-інструменталіста:

- специфіці трактування нотного тексту та формування виконавського задуму;
- роботою над правильною підпорядкованістю голосів у поліфонічній та гомофонно-гармонічній музиці;
- виконавськими завданнями, що віддзеркалюють взаємозв'язок та взаємодію оригінальних музичних виразових засобів;
- акустичних умовах виконавської діяльності.

М. Мойсеєва вважає, що: «Ансамблі складаються не більш ніж з 10-15 музикантів. В них, як правило, немає так званих «дублерів», які б виконували (дублювали) в унісон ті чи інші партії. На відміну від оркестру в ансамблі переважає принцип рівноправності. Проте необхідність узгодження виконавських намірів учасників ансамблю, об'єднання їх спільною думкою все ж таки існує. Керівник ансамблю, на відміну від диригента, здебільшого виступає у ролі одного з виконавців ансамблевої партії» [1, с. 37].

Заняття в ансамблевому класі сприяють закріпленню навичок, які набуті на уроках по спецінструменту. Почуття відповідальності перед партнерами за результати спільної роботи та якість публічного виступу повинні повсякчас культивуватися під час занять. Вміння музикувати із декількома партнерами або у складі великого колективу в подальшому є необхідною умовою для успішної практики як у різноманітних ансамблях так і для участі в художній самодіяльності.

Кожен виконавець, який має свою неповторну виконавську манеру, в процесі музикування взаємодіє зі своїми партнерами по ансамблю, які, в свою чергу, мають свої неповторні виконавські якості. В результаті цієї взаємодії відбувається своєрідне змішування індивідуальних навиків, підведення їх під спільний знаменник. Можна говорити про покращення функціонування виконавської майстерності музикантів у процесі ансамблевої роботи, як чинник, що стимулює розвиток прихованих особистих здібностей. Наприклад, музиканти із доволі опосередкованим виконавським обдаруванням можуть стати відмінними ансамблістами і показники їх індивідуальної майстерності якісно зростатимуть.

На слуховому рівні професійного становлення музиканта під час формування навичок ансамблевої гри відбувається сукупне поєднання слухових індивідуальних виконавських технік ансамблістів. Її основна функція – це контроль та корегування звукових процесів в ансамблі. Структурними елементами слухового рівня можна вважати всі різновиди музичного слуху – тембральний, динамічний, інтонаційний, звуковисотний, ритмічний, і як їх своєрідне поєднання – слух виконавський.

Слухова складова ансамблевих навичок є відкритою системою, оскільки дія навколишнього середовища (різноманітні шуми, акустичні ефекти) має вплив на звукові процеси, що відбувається в колективі. Окрім того, на кожного виконавця впливає одразу кілька джерел звукової інформації: сприйняття себе зі сторони, сприйняття гри навколишніх колег як окремо так і в сукупності. Корегуюча функція тут буде залежати від здатності розпізнавати отриману інформацію та адекватно реагувати на неї.

В ансамблі можна зустріти музикантів із середніми професійними даними (з точки зору сольного виконавства), проте які мають всі необхідні якості для колективного виконавства та виступають на рівні з іншими ансамблістами. Це пояснюється тим, що в ансамблевій техніці важливість певних навичок, які є ключовими у сольній, послаблюється. Зокрема, віртуозні дані мають меншу вагомість аніж хороше відчуття ритму; артикуляційна різноманітність замінюється комплексними штрихами; виконання складних фактурних формул рівномірно розподіляється по партіям, а мистецтво емоційного вираження в ансамблевому виконавстві виявляється яскравіше.

Можна зауважити певні відмінності між фаховими навичками соліста та ансамбліста. Зокрема виконавська техніка індивідуального виконавця зорієнтована на максимальний розвиток моторики, що зумовлено віртуозним началом, потенційно закладеним у сольному виконавстві. Навички ж ансамблевої гри можуть бути самодостатніми і без яскравого, віртуозного потенціалу, чому є багато прикладів в історії виконавства. Окрім того, суттєву різницю складає суб'єктивне сприйняття звуку музикантами. Так в індивідуальному виконавстві все спрямовано на сприйняття власного звукового потоку. Це стає можливим завдяки домінуванню в музиканта концентрованої уваги. У ансамблі потрібно постійно сприймати та аналізувати звукові процеси, що протікають у колег по колективу та узгоджувати їх зі своїми. Таким чином, навичка розподіленої уваги в структурі ансамблевої техніки набуває ключового значення.

Звукова багатоплановість ансамблевої гри зумовлює розвиток особливого різновиду слуху – ансамблевого слуху, який відрізняється від виконавського пріоритетом тембрально-динамічної його складової та більшою вагомістю метро-ритмічного начала. Саме ці навички потрібно вважати визначальними у ансамблевому виконавстві.

На психологічному рівні ансамблевого виконавства існують особисті відносини музикантів, на основі яких будується позитивний психологічний клімат у колективі. Це стає запорукою плідної та тривалої роботи ансамблю. У індивідуальній виконавській практиці цей чинник є відсутнім, оскільки соліст самостійно обирає засоби та шляхи для вирішення творчих завдань як у сценічних так і в репетиційних умовах.

Список використаних джерел:

1. Мойсеєва М. А. Теоретико-методичні основи навчання ансамблевої гри: навчально-методичний посібник. Житомир : 2002. 208 с.
2. Пляченко Т. М. Підготовка майбутнього вчителя музики до роботи з учнівськими оркестрами та інструментальними ансамблями : монографія. Кіровоград : «Імекс-ЛТД», 2010. 428 с.
3. Федоришин В. І. Формування виконавської майстерності майбутніх учителів музики в процесі колективного музикування. Наука і сучасність. Т. 46. 2004. С. 130-138.

ТВОРЧІ НАРАТИВИ СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ КОМПОЗИТОРІВ ЯК ПРЕДМЕТ МУЗИКОЗНАВЧОГО АНАЛІЗУ

Степурко Віктор Іванович

кандидат мистецтвознавства,

професор кафедри музичного продакшину

Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв

ORCID: 0000-0002-2648-4766

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5448/>

Процес кристалізації первинного комплексу виражальних засобів музики відбувається через існуючі в суспільній музично-слуховій свідомості типові інтонаційно-ритмічні звороти та інші засоби виразності (звуквисотні мелодичні звороти, ритмічну складову тощо). Тож, виявлення оригінальності авторського композиторського задуму має здійснюватися через співставлення мотивно-тематичних утворень з рядом аналогічних стильових та образно-жанрових засобів музичної виразності, що в сукупності складає інваріантне ядро та виявляє індивідуальні якості спільних рис утвореного ядра (інваріантних рис стилю композитора, його художніх концепцій, семіотики, мелодики, і т. ін.).

Творчий підхід у сприйнятті музичних образів криється в естетичних началах креативності особистості, в залежності від особливостей психології людини та її пізнавальної діяльності, і від ступеня узагальнення світоглядної й художньої інформації, соціокультурної активності особистості, результативності попереднього досвіду тощо. Тому у музикознавчому аналізі важливим є крім філософсько-естетичного і наратологічний підхід, який виявляє концептосферу творчості, її світоглядні, історичні, етнонаціональні, психологічні змісти, що обумовлюють вибір творчих технологій.

Зокрема, різноспрямованість творчості сучасних українських композиторів, з точки зору специфіки постмодерністського наративу, визначає, що ключовим прийомом їх евристичних спрямувань є техніка «потоків свідомості». У використанні музичних засобів виразності в межах спонтанного письма саме ця техніка утворює безкінечну імпровізаційність і багатоманітність наративів. Тож, є аналітична потреба в уточненні основних музикознавчих

підходів у трактуванні наративності виражальних художніх засобів у комбінаціях різних рівнів сприйняття, що необхідно для розгляду естетичних характеристик спільних і відмінних рис композиторської творчості.

Так, у «Концерті для флейти та камерного оркестру в трьох частинах («Пам'яті мого батька»)» Олега Безбородька (нар. 1973) за допомоги дисонуючих звукових сполучень та спонтанно-імпровізаційних напластувань різних музичних конструктивів утворюється трагічний образ протистояння флейти (образ батька) та оркестру. Цілком ймовірно, саме таким уявляється композитору психологічний наратив «батьківського життєвого шляху». Йому протиставляється класично-гармонійний образ фортепіано як авторський особистісний «портрет», що з'являється наприкінці і дає можливість класифікувати його задум як музично-наративне протиставлення стилів у висвітленні проблеми взаєморозуміння батьків і дітей у сучасну добу ціннісної індиферентності. Взагалі, слід вважати, що композитор О. Безбородько виявляє схильність до постмодерністської наративної спрямованості хоча б тому, що у своїй творчості чітко відслідковує плюралістичні контексти жанрової та стильової відповідності. Однак, у зв'язку з конкретним задумом, він апелює до них усвідомлено та художньо-вибірково. Так, наприклад, його «Два романси» на вірші англійських поетів для тенора та оркестру, «Сонет № 43» («When Most I Wink...») на вірші Вільяма Шекспіра та «Колискова» («A Cradle Song») на вірші Вільяма Блейка, виконаних англійською мовою, є високопрофесійним зразком історико-музичної ретроспективи, гідним класичних зразків вишуканого англійського вікторіанського стилю.

Подібний підхід наративної технології образного протиставлення використовується й у Концертній п'єсі для флейти та симфонічного оркестру «Faces» («Лици») Олени Серової. На початку твору художній образ за гармонічним стилем формується у напрямку подібності до імпресіоністських партитур французького композитора К. Дебюссі, що виявляється у мелодизмі партії флейти на фоні злагоджених красот звучання оркестру. Така яскрава колористика постулює тут романтичний наратив, якому протиставляється у подальшому жорстке звучання дисонуючих акордів мідних духових інструментів. На перший погляд здається, що концептуальність твору є висловленням постромантичного ідеалу протистояння особистості й соціуму. Проте, використання О. Серовою композиційних структур народної пісні «Пливе кача», яка стала символом пам'яті Героїв Небесної Сотні, що загинули на Майдані у 2014 році, висвітлює концептосферу психологічного наративу героїки у протиставленні її різним наративним спрямуванням.

Звернімо також увагу на той факт, що назва твору перегукується з кількома варіантами використання даного поняття «Faces»: а) як назви Інтернет-спільноти; б) як журналу модельного бізнесу; в) як британської рок-групи. І хоча у творі не відзначається стилістичних натяків на вказані напрямки, однак, цілком очевидно, що даний факт усвідомлено враховується авторкою як необхідний компонент постмодерністського художнього мислення, на рівні естетичного принципу «все у всьому». Тож, можна висловити припущення, що концептосфера наративу героїки протиставляється тут наративам приземленого,

а на містичному рівні висловлює релігійний контекст, можливо, протистояння уявних образів «лику» святих Божих та їх противників.

В той само час, більш рання п'єса О. Серової «Останній листок» (2011) для камерного ансамблю демонструє апелювання до візуально-зображального висловлення образних сентенцій. За відсутності мелодичної основи, але використання у грі на музичних інструментах шумових звукозображальних прийомів, твір є орієнтованим на висловлення наративів авангардистської естетики атоналізму, а їх психологічний підтекст висловлює буттєвий трагізм швидкоплинності фізичного існування.

Головною наративною сутністю твору Вікторії Польової для скрипки та оркестру струнних інструментів «П'єта» (від італ. *Pieta* – милосердя) є апелювання до образу однойменної скульптурної композиції Мікеланджело, що є висловленням теми страждання Богородиці, яка тримає на руках убієнного Сина, Господа нашого Ісуса Христа. У межах музичних засобів художньої виразності авторка використовує мелодичний мотив, подібний до церковного наспіву. Його розвиток у протилежних барокових риторичних фігурах (*anabasis-katabasis*) якраз і висловлює ідею Божого милосердя через жертвність Свого Сина Улюбленого заради Спасіння людства. У варіаційному перегукуванні цих двох напрямків розвитку мелодичного матеріалу й ідентифікується наративна сутність зазначеного твору, зв'язок Божого і людського, що розкривається на музикознавчому рівні.

Музикознавець К. Біла [3] виявляє типові риси симфонічної музики та інструментального концерту Левка Колодуба, як пов'язані з творчим переосмисленням академічних канонів та природною дихотомією фундаментальних начал мистецтва – «фольклорне – авторське». Зазначимо, що композитор в юності грав на кларнеті і в своїй творчості висловлює визначальні риси інструментарію, пов'язані з його тембральною основою і технічними умовами виконавства. Важливим для композитора є власне бачення ситуативної ролі кожного інструменту, в залежності від наративної спрямованості, що її сповідує автор у конкретному творі. Крім того, Л. Колодуб у своїй творчості постійно враховує генетичну фольклорну сутність кожного інструменту. Подібної історико-культурної аналогії не відзначається у творчості молодшого покоління сучасних українських композиторів, що плекають і ведуть у майбутнє наративи своєї творчості на теренах шляхів незвіданих.

Характерним прикладом розбіжності наративних технологій у музиці є творчість останніх років Левка Колодуба та його учня – Богдана Кривоуста, що проглядається, наприклад, у протилежному ставленні до розробки тематики національного спрямування. Так, наприклад, у творі Л. Колодуба Симфонія № 3 «В стилі українського бароко» використовуються всі компоненти постмодерністського наративу: «плямисті» поліфонізовані фактури *a la baroque*, дзвонарність як символізм українського ландшафту, що його без церковних дзвонів не можна уявити, агресивні комплекси ударних інструментів як наратив зла тощо. Тим не менше, у творі ясно відчувається апелювання до історичного наративу формування сильної державної ідеї.

Твір же Б. Кривоуста «Пісні з давнини» утворює наративну концептуальність лірико-демонічної розшарпаності українського етосу, існування у безодні поглинаючої оркестрової фактури, що дивним чином співіснує поряд із чистотою українського мелосу і колориту, а стосується даний композиторський підхід і сакральних пісень Різдвяного циклу. Характерно, що навіть зразок колискової пісні у його опрацюванні є позначеним тут утаємниченим наративом містицизму.

З точки зору наративних технологій протилежна концептуальна спрямованість проглядається й у ставленні обох композиторів до української тематики крізь призму поезій Тараса Шевченка. Так, Л. Колодуб у романсах на вірші Т. Шевченка орієнтується на класичні лисенківські наративи, привносячи лише притаманні особисто йому оркестрові прийоми для підсилення вокального образу. Натомість у Б. Кривоуста в ораторії для солістів, хору та симфонічного оркестру на вірші Т. Шевченка українські образи функціонують у фатальному середовищі багатьох протиріч, що висловлюється багатошаровою імпровізаційною оркестровою фактурою, яка постійно «обплітає» вокальні лінії. Взагалі, у багатьох партитурах Б. Кривоуста і не лише в його творах, характерним композиційним прийомом, винайденим ще Е. Варезом на початку ХХ століття, є повторювані на одному звуці різноманітні речитативні ритмо-формули, що у низьких теситурах нагадують «шаманські» заклинання, а у високих – вуличні «клаксони» або містичні «сирени».

Відомо, що наука історія твориться на суб'єктивному рівні, маючи заангажований характер. Саме тому встановити об'єктивну істинність інформації, яку вона несе, майже неможливо. Тож, композитор інтегрує результати своїх уявлень про історичну сутність жанрів та стилів як «дзеркало епохи», намагаючись побудувати цілісну естетичну картину власного їх розуміння. Так, наприклад, у творі М. Шуха «Тиха молитва» для мішаного хору без супроводу (затуленим ротом), з циклу «Три молитви» (2000), явно відчувається інтонаційний образ «Прелюдії» Миколи Леонтовича. Символізм жанру прелюдії відсилає нас до романсової лірики інтимного спрямування, й у цьому сенсі молитовний стан твору М. Шуха можна сприймати лише на рівні духовно-узагальненого характеру емоційної піднесеності. Тож, зовсім не випадково даний твір активно виконується в церквах різного конфесійного спрямування. Тим не менше, спільним корінням для обох творів М. Леонтовича й М. Шуха слід вважати світоглядно-естетичний вплив стилю російського символізму так званого «срібного віку» початку ХХ століття, для якого характерним є утворення психологічного стану, у якому музичні образи є символом відчуття позаземного простору «захмарених небес».

Для наративної технології музикознавчого аналізу важливо, що концепція історичного наративу визнає певну незалежність історичної текстуальності від результатів її дослідження [5, с. 28–31]. Скориставшись цим постулатом, розглянемо Сюїту М. Шуха «Старі галантні танці» (1981 р.) вже у ракурсі теорії репрезентації минулого, що її сформувала аналітична філософія (Едвард Мур, Бертран Рассел, Людвіг Вітгенштайн). Головна ідея цього напрямку – в осмисленні історичної реальності крізь призму «ідеальної» мови, що у

музичному мистецтві може означати своєрідні «знаки-тропи», які у творчості певних історичних періодів є повторюваними в різноманітних версіях. Сутність історичного нарративу складає: а) абсолютизація філософсько-аналітичного підходу до мови як «образу світу»; б) визнання поняття «істини» поза реальним фактом дійсності; в) реконструкція минулого. Поняття «істини» у цьому контексті є прив'язаним до аудиторії, яка її сприймає, а минуле є лише способом існування теперішнього. Відобразити ж минуле, в рамках цього концепту, в принципі вважається неможливим. За нарративною логікою Франкліна Анкерсмита: а) події минулого, що ностальгічно переживаються автором, можуть бути пережитими лише комплексно, об'єднавши в собі всі елементи минулого разом; б) важливою характеристикою ностальгічного досвіду є розмивання межі між минулим та теперішнім при повній усвідомленості автором відмінності між ними; в) переживати минуле автор може так само, як й індивідуальний досвід [1]. Ця логіка, на нашу думку, може лежати і в основі технологій музикознавчого аналізу.

Зокрема, у світлі цих ідей варто розглянути й розбіжності авторського нарративу в апелюванні до стилю бароко в Сюїті М. Шуха «Старі галантні танці» з «чистим» стилем колишньої епохи, а саме: 1) мотивні утворення епохи бароко використовуються тут в системі різких тональних зрушень та синкопованих ритмів, що стилістично їх вирізняє з контексту; 2) у порівнянні зі стилем епохи бароко XVII сторіччя, акордові комплекси є ускладненими дисонуючими звучаннями, що привносить у стиль твору більш експресивний, а місцями й драматизований колорит; 3) фактурні прийоми форшлагу та інших мелодичних прикрас виокремлюють у свідомості слухача «знаки-тропи» як ознаку старовинного стилю, однак, у контексті вищезазначеного (тональних зрушень, синкопованих ритмів та дисонуючих комплексів), лише допомагають утворенню уявлень про образ, пов'язаний здебільшого зі стилем сучасної танцювальної стихії. У меншій мірі це стосується інших частин сюїти, однак, основним принципом у них є не пряма стилізація, а лише використання «ідеальних знаків-тропів» колишньої епохи.

Отже, суб'єктивне розуміння минулого тут є простором для фантазії й автор не відтворює адекватно минуле, але його нарратив висловлює іншу сутність, що не може бути обґрунтованою з точки зору естетики минулих віків. Архітектоніка твору будується за власним композиційним принципом, спираючись на риторіку, що сполучає думку за допомоги імпровізаційних переходів від одних «знаків-тропів» до інших. Сприйняття світу в постмодерністській естетиці як абсурдного та непередбачуваного вплинуло тут на принципи побудови творчого процесу у напрямку руйнування всіх ustalених правил і закономірностей або й авторської відстороненості у так звану «нову реальність» [2].

Медитативність творів М. Шуха останніх років нагадує природу арт-терапевтичних підходів у розумінні ролі музики. Нарративна терапія, що сформувалася на перетині естетики конструктивізму і постмодернізму, переслідує базову техніку терапії-екстерналізації, відсторонення людини від проблеми, запозичивши метафоричність як засіб терапії, що допомагає подолати

розірваний зв'язок між загальною історією та особистісним сприйняттям. Відомо, що формування наративів відбувається у відповідності до культурних традицій, які у свідомості особистості є домінуючими, однак, вони ж і заважають формуванню особистісних, бажаних ідеалів.

У творі М. Шука «Requiem» вокально-інтонаційною основою є ораторіальні наративні концепти періоду пізнього романтизму Р. Вагнера й Г. Берліоза, що відзначалося втіленням у їх музиці містичних відчуттів *tenebroso* (похмуро). У другій половині ХХ століття цей наратив у більш пафосному й космогонічному ключі підхопив польський композитор Кшиштоф Пендерецький. Відмінність же підходу М. Шука у поверненні до початкового концепту *tenebroso*, з тенденцією до підсилення на підсвідомому генетичному рівні відчуття ірреальності й символізму містичного начала. Крім того, тут висловлюється не лише бажання автора вийти за рамки реконструювання минулого, але й утворення відчуття так званого «іншого виміру».

Дослідники наративної психології стверджують, що апелювання творчої особистості до рівнів власної підсвідомості призводить до ситуації, яка певною мірою є пророцтвом і має тенденцію збуватися. Так, медитативність і відстороненість від реальності, що на початковому етапі фіксується у творчості М. Шука на рівні використання східних наративних концептів (Медитативне дійство «Пісні весни» на вірші давньокитайських поетів, 1986 р.), у пізніші роки висловлюється у зверненні до православної тематики (Духовний концерт «Відроди мене, затверди», вірші М. Шноралі, 1993 р.), а у 2002–2007 рр. матеріалізується ще й заснуванням, у якості директора та художнього керівника, Всеукраїнського хорового фестивалю «Співочий Собор».

Тож можна констатувати, що музичне мислення окремо взятого композитора залежить від його просторових уявлень та навіть тактильних і сенсорних, тому що неможливо точно висловити підсвідомі відчуття у ставленні до звуку. Всі наведені вище факти впливають на вибір композитором музичної образної сфери, в залежності від творчого задуму та його ідеологічних засад. Крім того, самоідентифікація композиторської практики, це постійно змінюваний процес, навіть на прикладі творчості одного композитора, тому що факторів впливу тут безліч. Важливо, однак, щоб цей процес зазнавав змін у якості оновлення, а не збіднення художньої образності.

Важливим також є розкриття специфіки формування наративів у музиці як процесу, який поєднує в собі апелювання до соціальної складової або внутрішніх відчуттів композитора, його закритості від суспільства, негативному й іронічному ставленні до сучасності, пошуках віртуальних містичних «світів», виявленні їх на музикознавчому рівні як знаково-звукового простору. Адже, процес кристалізації первинного комплексу музичних виражальних засобів композиторської творчості відбувається через існуючі в суспільній музично-слуховій свідомості типові інтонаційно-ритмічні звороти та інші засоби виразності (звуковисотні мелодичні звороти, співвідношення довжин звучання тонів тощо). Тож, виявленню спрямованості авторського композиторського задуму через співставлення мотивно-тематичних утворень з рядом аналогічних стильових та образно-жанрових засобів музичної виразності, що в сукупності

складає риси стилю композитора, його художніх концепцій, мелодики і т. і., слугує зокрема й музикознавчий аналіз з позицій нарративних технологій.

Скутість авторитарним мисленням у галузі культури призвела до появи в середовищі музикантів прихильників ідеї «мистецтва для мистецтва», фанатизму рокерів, ортодоксальності любителів «чистої» класики тощо. Очевидно, нове мислення стосовно мистецтва повинно полягати у відновленні бажання зрозуміти, вислухати один одного. Влучно сказав поет: «Живе в нас дух, безсмертний геній духу. Він перемаже, а не ти чи я» [4, с. 259]. Прийдешні покоління будуть оцінювати теперішній час по тому, що їм залишать сучасні покоління. Залишити ж треба тільки щирі, правдиві творчість і красу.

Список літератури:

1. Анкерсмит Ф. Р. (2003). Нарративная логика. Семантический анализ языка историков. Москва: Идея-пресс. 360 с.
2. Бабелюк О. А. (2015). Поетика спонтанності постмодерністського нарративу. Записки з романо-германської філології. Львів. Вип. 1. С. 15-24.
3. Біла К. С. (2011). Жанрово-стильова модель інструментального концерту та концепційні засади композиторської інтерпретації (на прикладі творів Л. М. Колодуба): автореф. дис. ... канд. мистецтвозн.: 17.00.03, Нац. муз. акад. України ім. П. І. Чайковського. Київ. 16 с.
4. Гессе Г. (1983). Гра в бісер, пер. з нім. Є. Попович. Київ: Вища школа. 384 с.
5. Починок І. (2010). Наратив і проблема науковості історичного пізнання (стаття перша). Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наукових пр. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т. Вип. 534–535. Філософія. С. 28-31.

АКТУАЛІЗАЦІЯ МОДУСУ КОМІЧНОГО У КОМУНІКАТИВНОМУ ПРОСТОРІ КОНЦЕРТНОГО ВИСТУПУ СПІВАКА

Хуторська Анна Йосифівна

кандидат мистецтвознавства,

доцент кафедри сценічної мови

Харківського національного університету

мистецтв імені І.П. Котляревського

ORCID: 0000-0001-6933-8286

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5510/>

Категорії комічного та трагічного найчастіше розглядаються через протиставлення одне одному, адже саме вдивляючись в особливості і специфіку однієї грані буття можна побачити сторони іншої. Ці терези гуманітарних студій вже довгий час хитаються в різні боки, і коли безумовна трагічність буденності перевищує, застить очі, то дослідницький потяг у зверненні до категорії комічного видається цілком зрозумілою науковою рефлексією.

Комунікативний простір музичного мистецтва тема, що вже традиційно привертає увагу науковців – серед останніх музикознавчих досліджень згадаю дисертацію Ю. Ніколаєвської «Музична комунікація як інтерпретативний феномен», де типологію комунікативних стратегій, що структуровані за суб'єктом та включає у себе композиторську, виконавську, дослідницьку тощо. Виконавська стратегія вміщує наступні різновиди: «стратегія реконструкції (НІР-стратегія) у двох формах – строга та вільна (синтезуюча); «охоронна» (щодо академічної традиції); актуалізуюча; інтегрувальна (у процесах поєднання/синтезу виконавських стилів); моделююча (інтерактивна) – у перформативних творах; строга та вільна перформативна; аудіовізуальна; контонативна; пластично-перформативна (у версії «Місячного П'єро» А. Шенберга, 2017)» [3, с. 4].

У дослідженні О. Злотника констатується, що «діалогічність стає головним принципом існування сучасного менталітету, головним принципом функціонування сучасної культури у комунікативному середовищі суспільства інформаційної доби» [1, с. 1]. Будь який формат діалогу адаптується до простору та потреб аудиторії, музична комунікація стає все більш відкритою і тепер останній суб'єкт знайомого усім нам традиційного комунікативного ланцюга камерно-вокального мистецтва «поет – композитор – виконавець – слухач» визначає пріоритети та дискурси виконавських стратегій інтерпретування.

Декілька століть європейської музичної культури сприймала все що належить до так званої сміхової культури як другорядне, вважало «второ сортним», його хотіли бачити та водночас зневажали. Але, у другій половині ХХ століття акцент змістився, розважальна функція мистецтва популярного вплинула і на істотне збільшення модусу комічного у комунікативному просторі концертного виступу. Було б нерозумним стверджувати, що композитори стали писати більше творів, що актуалізують комічне, ні, їх завжди було багато, але ось виконувати стали значно більше і це у першу чергу є запитом слухачької аудиторії. Енциклопедія сучасної України повідомляє, що: «Комічне, як і трагічне, пов'язане зі свободою людини, її впевненістю в безумовній можливості піднятися над собою, над власними інтересами» [2]. Людство дійсно стало більш вільним та спроможним відстоювати власні прагнення в естетичному.

Музикознавча цікавість сміховою культурою також зростає невпинно, у вітчизняній науці це дослідження О. Соломонової (теорія сміхового тексту, пародії), прояви комічного в інструментальній музиці досліджує С. Лашенко, І. Горбунова, сміхову парадигму у загальних аспектах розглядає О. Зінкевич, в аналітичних – Н. Герасімова-Персидська, музичний кітч стає об'єктом дослідження Д. Жалейко. Тож, композиторська творчість досліджується вельми активно, у той же час можу зазначити, що виконавський аспект модусу комічного у вокальному музикуванні допоки не розроблявся.

Цікаві дослідження комічної модальності містить мовознавство, де наголошується, що особливістю трактування терміну модальність є оціночність судження, а стосовно комічної модальності на перший план виходить суб'єктивна оціночність – ставлення мовця до того, що він повідомляє [Див. 4]. Корелюючи дане твердження зі сферою вокального виконавства, я наголошую, що звернення до простору комічного зумовить і вибір інтерпретаційної комунікативної стратегії співаком, вектору трансляції сенсів твору, що буде більш відкритою до внутрішніх та зовнішніх змін порівняно зі зверненням до ліричного чи драматичного твору.

Продемонструю три випадки и звернення до комічного. К. Те Канава – новозеландська оперна співачка, до якої точно можна залучити слово примадонна виконує арію «Art is calling to me» з комічної опери В. Херберта «Чарівниця» («Enchantres»). Дана арія передбачає діалог з аудиторією і саме через це відбуваються зміни композиторського тексту на рівні темпів, фразування, інтонаційності – у створених співачкою каденціях. Окрім того, сама комунікативна ситуація при співі з оркестром має свої особливості. Це втримує її співачку у рамках виражених внесених змін, оскільки головною інтерпретуючою ланкою тут все ж є фігура диригента, та ці зміни не можуть мати імпровізаційних миттєвий характер. Тобто, коли використовується твір, що передбачений композитором для втілення комічного, то і зміни мінімальні, стосуються саме виконавського поля інтерпретації.

П. Петібон – французька оперна та камерна співачка, виконує романс Л. Деліба «Les filles de Cadix». Комунікативна ситуація концертного простору суто камерна, що сприятиме посиленню інтерпретаційності – зміни вносяться по всіх композиторських структурах – зроблено аранжування, додано інструменти, зміни торкнулись темпів, звуковисотності, а також контексту і підтексту – емансипація жінок досягла свого апогею, коли наприкінці з'являється павук (нічого подібного у тексті твору немає), героїня спочатку жахається і благає про допомогу, але потім бере до рук молоток і самостійно нищить істоту. Треба зазначити, що П. Петібон весь цей концерт побудувала на зверненні до комічного і активно залучає аудиторію, надзвичайно імпровізаційна у всіх піснях та романсах. Комунікативну стратегію даного виступу можна піднести до інтегративної та візуальної.

Останнє виконання – концертний пародійний номер В. Борге та М. Мульве (американська оперна та камерна співачка) – арія Джильди з опери Дж. Верді «Ріголетто» «Caro nome». Цей номер існував у виконанні артистів не одне десятиліття, поступово обростаючи різними прийомами та глибшими змінами, його сміливо можна віднести до перформативної стратегія (за Ю. Ніколаєвською). Момент перетворень та виконавських втручань у композиторський текст може бути різною. У крайнощах доходить до «музичної анархії» – повного нівелювання сенсів та значення твору. Це відбувається у

випадках пародіювання, коли художній артефакт стає лише тлом для доданих сенсів. А що ж слухачі? Вони формують свій простір сприйняття та впливають на подальші зрушення у концепті побудови комунікативної стратегії виконавцями.

Список літератури:

1. Злотник О. Й. Комунікативний простір музичного мистецтва України кінця ХХ – початку ХХІ століття: дис... канд.. мист-ва 26.00.01 Історія і теорія культури / НКККіМ, 2019. 254 с.
2. Комічне / В. Л. Скуратівський // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол. : І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2014. Режим доступу : <https://esu.com.ua/article-4601>
3. Ніколаєвська Ю. В. Музична комунікація як інтерпретативний феномен (на матеріалі творчості ХХ – початку ХХІ ст.): дис.... д-ра мист-ва 17.00. 03 Муз. мис-во / ХНУМ ім. І.П. Котляревського, 2020. 517 с.
4. Спусканюк К. Комічна модальність: сутність і структура // Наука. Освіта. Молодь. / УДПУ імені П. Тичини. 2016, С. 178-180. Режим доступу: https://library.udpu.edu.ua/library_files/stud_konferenzia/2016_2/66.pdf

ІННОВАЦІЇ ТА ПРАКТИКИ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ БІЖЕНЦІВ З УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ

Дулік Тетяна Олександрівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент

кафедри соціального забезпечення та податкової політики,

Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро

ORCID: 0000-0002-9984-8452

Александрюк Тетяна Юрївна

старший викладач кафедри

соціального забезпечення та податкової політики,

Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро

ORCID: 0000-0001-7608-2784

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5490/>

На сьогодні у країнах Європи та світу через посилення різних викликів, ризиків та загроз з якими стикається людство, система соціального захисту та державної соціальної допомоги різним категоріям населення, у тому числі мігрантам, емігрантам, біженцям, є об'єктивною необхідністю підтримання їх життєдіяльності, гарантій унормованого порядку та достатнього рівня життя та забезпечення таким громадянам.

Дослідження питання надання державної соціальної допомоги у європейських країнах біженцям із України через велику війну набуває сьогодні дедалі більшого значення. Так, за даними фінального звіту в рамках проєкту «Біженці з України: наміри повернутися, вплив на українську економіку та рекомендації щодо державної політики», складеного на підставі даних двох хвиль соціологічних опитувань, проведених дослідницькою агенцією Info Sapiens на замовлення Центру економічної стратегії у листопаді–грудні 2022 та квітні–травні 2023 років, а також за інформацією із відкритих джерел, станом на кінець червня 2023 року, зазначено, що за кордоном через війну в Україні перебуває 5,6–6,7 млн. українців. У той же час прогнозовані дані на кінець 2022 року складали 5,3–6,2 млн. осіб, що на 0,3–0,5 млн. більше, ніж за оцінками, представленими у проміжному звіті. Це зумовлено масованими обстрілами по енергосистемі України взимку 2022-2023 років, посиленням ракетних обстрілів українських міст та підривом Каховської ГЕС на початку червня 2023 року [1]. За даними Управління Верховного комісара Організації Об'єднаних Націй у справах біженців (далі – УВКБ ООН), станом на 26.06. 2023 р., в Європі перебуває 5 млн. 977 тис. українських переселенців, а за її межами – 362 тис.

осіб. Найбільша кількість осіб, що перебувають у європейських країнах представлена на рис. 1 [2].

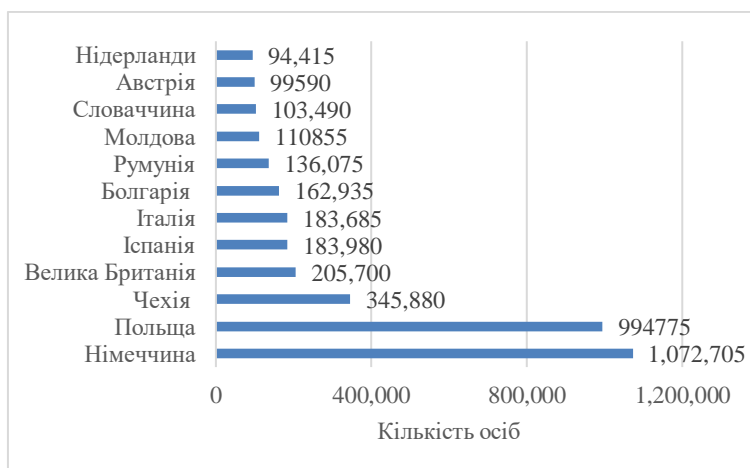


Рис. 1. Найбільша кількість українських переселенців, що перебуває у європейських країнах за даними УВКБ ООН
Джерело: складено авторами за даними [2].

Між тим, за іншими офіційними даними, зазначається, що 47,6% українців перебувають у таких країнах: Польщі (22%), Німеччині (14,6%), США (11%); а також 23,95% в Чехії (7,9%), Італії (5%), Канаді (4,9%), Іспанії (3,4%), Ізраїлі (2,75%); решта – в інших країнах, які надали їм прихисток [2]. Крім того, за даними річного звіту Агентства Європейського Союзу з питань притулку зазначено, що серед 20 національностей, які отримали найбільше позитивних рішень щодо отримання притулку в країнах ЄС у 2022 році, мали сирійці – 93%; далі українці – 86%; еритрейці – 84%; громадяни Малі – 65%; Сомалі – 57% та Афганістану – 51% [3, с. 23].

Водночас, попри всебічної підтримки українців у різних країнах Європи та інших країнах Заходу на початку війни (надання соціальних грошових виплат, притулку, медичних та освітніх послуг, працевлаштування тощо), наразі ці країни поділились на ті, що продовжують надавати всебічну соціальну допомогу та ті, що змушені її зменшувати через наявні внутрішні проблеми. Однак частка отримувачів державної соціальної допомоги та претендентів на її отримання від країн Заходу серед українських біженців (особи похилого віку, інваліди, діти та багатодітні сім'ї, вагітні жінки та інші) й досі залишається великою, оскільки руйнівна війна триває та більшість із них ще не можуть повернутися в Україну, з них майже 63% українців, які перебувають за кордоном, – повнолітні, 22% – діти до 18 років [2]. При цьому досить суттєвою є кількість тих осіб, що зуміли влаштуватися в різних країнах світу (Німеччина, Польща, Чехія, країни Балтії, Франція, Велика Британія, Італія, Норвегія, Бельгія, Ірландія, Швейцарія та інші європейські країни), забезпечили себе матеріально, почали займатись суспільно корисною діяльністю, мають гідні умови життя та отримують соціальну допомогу.

Порядок надання державної соціальної допомоги для зовнішньо переміщених осіб, або зовнішніх мігрантів, або біженців у європейських країнах відповідає міжнародним правовим нормам, конвенціям та угодам, що урегульовують їх статус, захищають права та інтереси. Крім того, додатково, 4 березня 2022 р. Радою Європейського Союзу була прийнята Директива про тимчасовий захист громадян України на території країн об'єднаної Європи. Проте з часом деякі місцеві органи влади та міграційні центри в окремих країнах Європи внаслідок «міграційного перенавантаження» були змушені тимчасово призупинити прийом біженців.

Державна соціальна допомога біженцям із України в європейських країнах надається у формі соціальних виплат, забезпечення житлом, сприяння соціальній адаптації, отримання доступу до освіти, працевлаштування та охорони здоров'я тощо [3, с. 24]. Обсяг та якість такої допомоги різняться залежно від рівня соціально-економічного розвитку країни, політичної ситуації та інших національних особливостей та її законодавства. Однак загальною тенденцією є те, що українським біженцям, які отримали такий статус, надається певна підтримка та допомога як з боку держави, так і неприбуткових організацій.

Так, за даними УВКБ ООН, станом на 26.06. 2023 р. найбільша кількість українських переселенців, зареєстрованих у національних програмах захисту в європейських країнах представлена на рис. 2 [2].

Цей графік свідчить про те, що за чисельністю національні програми для українських біженців переважають у Польщі, Чехії, Словаччині, тобто не лише в тих країнах, які прихистили найбільшу їх кількість. При цьому їм надається низка привілеїв, що мають тільки громадяни країн ЄС або їх постійні резиденти (право на проживання, житло, працевлаштування, соціальні виплати, медичне страхування та обслуговування тощо).

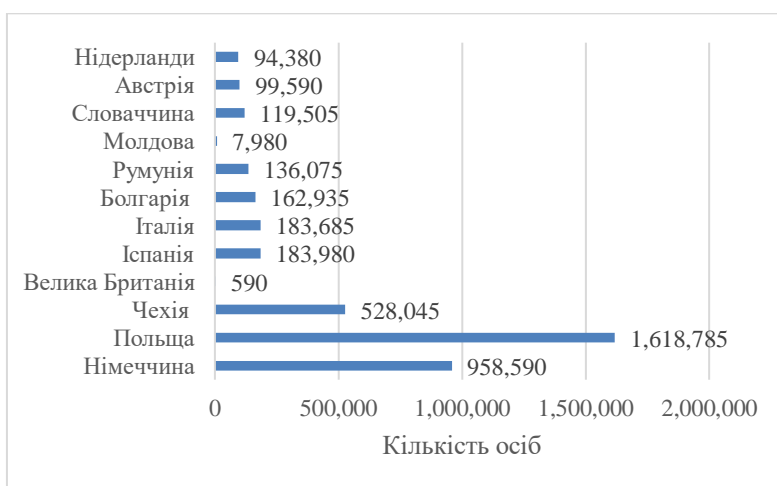


Рис. 2. Найбільша кількість українських переселенців, зареєстрованих у національних програмах захисту в країнах ЄС

Джерело: складено авторами за даними [2].

На сьогодні головними пріоритетами у національних програмах країн ЄС для біженців із України є: правовий захист біженців, роз'яснення їх прав, обов'язків, соціальних гарантій, створення гнучкої системи мовної підготовки, навчання, перепідготовки та підтвердження набутої в Україні кваліфікації, забезпечення працевлаштування, медичного обслуговування, належних умов для довгострокового комфортного проживання, надання іншої соціальної допомоги тощо.

Таким чином, подальші інновації у системі державної соціальної допомоги для біженців із України у європейських країнах будуть зосереджені на забезпеченні фінансування та заходах щодо покращення зайнятості, освіти, захисту вразливих верств населення, забезпечення житлом, соціальних послуг та співпраці з некомерційними організаціями.

Список літератури:

1. Біженці з України: хто вони, скільки їх та як їх повернути? Фінальний звіт. URL: <https://ces.org.ua/refugees-from-ukraine-ukr-final-report/> (дата звернення 21.04.2024)
2. Кількість українців та їх міграція за кордон через війну URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3732355-kilkist-ukrainciv-ta-ih-migracia-za-kordon-cerez-vijnu.html> (дата звернення 21.04.2024)
3. Звіт про ситуацію у сфері надання притулку, 2023: Підсумковий звіт. Агентство ЄС з питань надання притулку (EUAA, European Union Agency for Asylum), 2023. 30 с. URL: https://euaa.europa.eu/sites/default/files/publications/2023-07/2023_Asylum_Report_Executive_Summary_UK_1.pdf (дата звернення 21.04.2024)

ANIMAL FLOW ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ СТРЕСУ ТА ПОКРАЩЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я

Даруга Аліна Русланівна

викладач кафедри оздоровчо-рекреаційної рухової активності

Національного університету фізичного

виховання і спорту України

ORCID: 0009-0004-1918-6893

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5508/>

За останні 10 років у світовій індустрії фітнесу та рекреаційно-оздоровчих видів рухової активності відбувся неймовірний стрибок. У зв'язку з ростом попиту споживачів на нові, цікаві та часом навіть дивні програми тренувань зароджуються все нові та нові напрями фітнесу. Одним із таких напрямів є американський напрям Animal Flow. У програму Animal Flow входить навчання навичкам рухів тварин. Animal Flow з англійської можна перекласти як «тварини руху». І це не випадково, адже творець Animal Flow Майк Фітч надихнувся природними рухами шимпанзе, скорпіонів і крабів і розробив на їх основі комплекс вправ зі своєю вагою.

Спосіб життя характеризується особливостями повсякденного життя людини, що охоплюють його режим, темп та ритм життя, трудову діяльність, побут, форми використання вільного часу, задоволення матеріальних та духовних потреб, спілкування, участь у суспільному житті, норми та правила поведінки.

В сучасному світі, де стрес і напруга стають все більш невід'ємною частиною повсякденного життя, пошук ефективних методів для зменшення стресу та покращення психічного здоров'я стає вельми актуальним завданням. У такому контексті, система фізичної активності, відома як "Animal Flow", виявляється потужним інструментом для досягнення цієї мети. Перед тим, як розглядати, як саме "Animal Flow" може допомогти в боротьбі зі стресом, важливо зрозуміти природу стресових реакцій та їх вплив на психічне здоров'я. Стрес може призвести до ряду негативних емоційних та фізичних реакцій, таких як тривога, депресія, м'язова напруга та навіть серцево-судинні захворювання. Зменшення рівня стресу є ключовим аспектом підтримки психічного здоров'я та загального самопочуття.

“Animal Flow” – це система фізичної активності, що базується на імітації рухів тварин. Цей підхід розроблений з метою сприяти розвитку мобільності, силових характеристик, координації та загального фізичного здоров'я. У рамках Animal Flow використовуються різноманітні пози та рухи, що наслідують рухові патерни різних тварин, таких як лев, мавпа, ящірка тощо. Це популярний напрямок у США та Європі. Усі вправи виконуються у помірному темпі з вагою свого тіла. Науковий підхід до Animal Flow включає в себе аналіз біомеханіки

рухів тварин, фізіологічні принципи силових тренувань та розвитку м'язів, а також принципи нейромоторного контролю. Ці принципи допомагають оптимізувати ефективність тренувань, забезпечуючи баланс між розвитком сили, гнучкості та стійкості.

В основу цієї методики закладено елементи йоги, гімнастики та паркуру, проте цей напрямок сильно виділяється серед інших. Всі вправи виконуються в опорі тільки на долоні та стопи, тому це добре тренує м'язи живота в різних площинах – саме так, як людина використовує їх у житті. Друге слово у назві перекладається як «потік». Структура методики має на увазі ланцюжок послідовних рухів один за одним з органічними переходами, як танець, але з досить інтенсивним фізичним навантаженням. Тренер заучує з клієнтами певні елементи, які потім стають єдиним потоком тренування.

Animal Flow - це не тільки фізичне навантаження, а й відчуття свободи рухів і думок. Під час цього тренування спалюються калорії, велика увага приділяється диханню, особливо працюють і зміцнюються м'язи рук, ніг, живота і сідниць. В роботу включаються всі групи м'язів у 3-х площинах, розвиває мобільність, стабільність, силу, гнучкість та координацію. Під час цього тренування збалансовані рухи тіла допомагають формувати ідеальні лінії тіла, форми і гарантують відмінний настрій під час заняття. Тренування володіє рядом переваг, такими як: тренування Animal Flow спалює зайвий жир, покращує метаболізм і зміцнює серцево-судинну систему, також для занять не потрібно додаткове обладнання. Тренування можливо проводити навіть в домашніх умовах. Вправи, які використовуються в Animal Flow, досить прості і зрозумілі. Немає таких складних зв'язок. За одне тренування спалюється близько 400 калорій. Це відбувається завдяки чергуванню інтенсивних рухів, які задіє всі м'язи тіла. Тіло не встигає адаптуватися до навантаження, тому можна стверджувати, що заняття стають ще ефективніше. Тренування розвиває координацію і гнучкість, покращує поставу і укріплює хребет.

Систематичні заняття Animal Flow вносять суттєві зміни у спосіб життя. Під час занять активно відбувається процес адаптації до фізичних навантажень при заняттях з Animal Flow, це пов'язано зі змінами в діяльності всього комплексу функціональних систем організму: серцево-судинної, дихальної, нервової, ендокринної, травної, сенсомоторної та ін. Правильно організований процес виконання фізичних вправ при занятті Animal Flow створює умови для вдосконалення механізмів, що підтримують гомеостаз. В результаті цього зрушення, що відбуваються у внутрішньому середовищі організму, швидше компенсуються, клітини і тканини стають менш чутливими до накопичення продуктів обміну речовин.

Animal Flow може допомогти зменшити рівень стресу за допомогою кількох механізмів, а саме через рухи, характерні для Animal Flow, сприяють розслабленню м'язів та вивільненню напруги, що накопичується в тілі під впливом стресових ситуацій. Також виконання рухів Animal Flow вимагає концентрації та уваги, а це допомагає відволіктися від стресових думок та сконцентруватися на тому, що відбувається зараз і тут. Регулярне виконання Animal Flow може сприяти формуванню звички регулярної фізичної активності,

що в свою чергу допомагає підтримувати стабільний рівень стресу та психічного здоров'я в цілому. Animal Flow може бути використаний як самостійна програма фізичної активності або як доповнення до існуючих тренувань. Його методологія базується на наукових дослідженнях у галузі спортивної науки та фізіотерапії, що підтримує його ефективність у покращенні фізичного здоров'я та функціональних можливостей організму.

Animal Flow виявляється не лише ефективним інструментом для покращення фізичного здоров'я, але й потужним засобом для зменшення стресу та покращення психічного самопочуття. Його природний підхід до руху та активної участі в природних процесах робить його відмінним вибором для тих, хто шукає гармонію зі своїм тілом та душею.

Список літератури:

1. Булатова М. Здоров'я і фізична підготовленість населення України / М. Булатова, О. Литвин // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 1. – С. 3-9.
2. Сучасні досягнення фізичного виховання : зб.матеріалів II Всеукраїнської науковопрактичної конференції з міжнародною участю (електронне видання) 29 листопада 2023 р. Харків : Харківський національний медичний університет, 2023. – 168 с.
3. Ryan Hurst «Animal Flow Workout Review – Bodyweight Movements for Physical Expression»

ПОПУЛЯРНІСТЬ ФІТНЕС-ТРЕНДІВ У ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ

Даруга Аліна Русланівна

викладач кафедри оздоровчо-рекреаційної рухової активності

Національного університету фізичного

виховання і спорту України

ORCID: 0009-0004-1918-6893

Парасочка Сергій Віталійович

викладач кафедри оздоровчо-рекреаційної рухової активності

Національного університету фізичного

виховання і спорту України

ORCID: 0009-0002-1882-9549

Домашенко Наталя Олександрівна

старший викладач кафедри фізичного виховання

Київського національного економічного

університету імені В. Гетьмана

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5484/>

Сучасна суспільна парадигма здорового способу життя визнає вагомість фітнесу та активного відпочинку, що відображається у зростанні популярності фітнес-трендів у фізичній підготовці. Це пояснюється швидкими змінами та

розвитком суспільства, що призводить до зростання прибутковості та динаміки фізичного виховання, а також появи нових тенденцій у галузі спорту. Фітнес-індустрія постійно змінюється, представляючи нові тренди та спрямування для занять спортом. Успішна діяльність у цьому сегменті вимагає постійного оновлення фітнес-клубами та тренерами, інтегруючи нові розробки у свою практику для збереження конкурентоспроможності. Результати наукових досліджень підтверджують доцільність впровадження ключових програмних та бізнес-рішень у галузі здоров'я та фітнесу, які впливають на споживачів. Американський коледж спортивної медицини регулярно проводить опитування фахівців у галузі фітнесу для аналізу статистичних даних та виявлення впливу технологій на цю індустрію.

Отже, сучасний фітнес перетворився на більш складну систему послуг, яка враховує комфорт, безпеку та ефективність для здоров'я. Галузь фітнесу в світі представляє собою перспективну сферу бізнесу, яка займає друге місце за темпами розвитку, недалеко поступаючись лише високим технологіям. Це призводить до високої інвестиційної привабливості фітнес-індустрії. На сьогодні лідерство на ринку фітнес-послуг за рівнем прибутку належить США (з оборотом у 26 млрд доларів на рік у 2019 році), а також країнам Скандинавії, Великобританії, Німеччини і т. д. Стрімкий розвиток галузі у 21 столітті пов'язаний із державною політикою, спрямованою на зменшення витрат на охорону здоров'я.

Щорічне міжнародне опитування, проведене експертами з Американського коледжу спортивної медицини з 2006 року, має на меті виявлення перспектив у фітнес-індустрії на майбутній період. Результати цих досліджень є важливим джерелом інформації для фахівців у всьому світі. Основна мета полягає в тому, щоб з певним ступенем впевненості визначити поточні тенденції у фітнес-індустрії, що допоможе практикуючим фахівцям визначити напрямки своїх програм у наступному році. Наприклад, комерційний клуб може використовувати цю інформацію для створення нового ринку, що стане додатковим джерелом доходу. Громадські організації, маючи свою власну унікальну клієнтську базу, можуть використовувати ці дані для розробки програм, що відповідають їхнім основним цілям.

Відзначається зростання зацікавленості різних соціальних груп у різноманітних фізичних вправах як в Україні, так і в світі. Фітнес став одним із найпопулярніших видів фізичної активності. У нашій країні фітнес-центри почали з'являтися після отримання статусу незалежної держави. Сучасні дослідники розглядають фітнес-послуги як складний економічний та соціально-педагогічний об'єкт, що характеризується різноманітністю властивостей, які відповідають потребам клієнтів за рівнем доступності, безпеки, якості навчання, яку забезпечує тренер, а також якості обслуговування персоналу спортивно-оздоровчої установи тощо. У сучасному світі фітнес перейшов від ролі простого засобу досягнення краси тіла до статусу модного та комерційного феномену. Країни, такі як Франція, Німеччина, Іспанія, та Велика Британія, володіють розвиненою фітнес-індустрією, яка включає різноманітні фітнес-студії, спортивні клуби та заклади. Вони активно використовують сучасні тренди

у фітнесі, такі як функціональний тренінг, групові заняття та передові технології. Також існує велика кількість громадських майданчиків та спортивних клубів, а також спостерігається тенденція до використання технологій у фітнесі. На відміну, країни, такі як Нідерланди, Бельгія, Данія та Швеція, відрізняються високим рівнем фізичної активності, де популярні види рухової активності включають велосипедизм, біг та тренування на відкритому повітрі.

Ці приклади ілюструють різноманітність підходів до фітнесу у різних країнах Європи. Проте, загальна тенденція полягає в тому, що фітнес вважається важливим компонентом активного та здорового способу життя у цих регіонах. Зростання популярності різних форм фізичної активності, інновації у фітнес-технологіях та підвищення свідомості про здоровий спосіб життя визначають розвиток фітнес-індустрії в Європі.

Список літератури:

1. Бистра І. І., Чайченко Н. Л., Клименко Г. В., Ковальова А. О. Аналіз ринку фітнес-послуг в оздоровчо-спортивній сфері в умовах карантину. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2021. Вип. 81. С. 30-33.
2. Василенко М. Сучасний стан та проблеми підготовки фітнес-тренерів в США. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : Зб. наук. пр. Харків: ХДЛДМ (ХХП1), 2012. № 11. С. 186-188.
3. Воробйова А., Ковальова Н., Юрченко О., Ковальов В. Фітнес-тренди 2020. Спортивний вісник Придніпров'я. 2020. № 1. С. 230-237.
4. Воробйова А. В. Світові та національні фітнес-тренди 2019. Спортивна наука і здоров'я людини. 2019. № 1 (1). С. 10-17.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПОВОДЖЕННІ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ: ВПЛИВ НА СТАЛІСТЬ ТА ЕКОЛОГІЮ / INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SOLID WASTE MANAGEMENT: IMPACT ON SUSTAINABILITY AND ECOLOGY

Беднарський Олександр Віталійович

аспірант відділу проблем державного

управління та адміністративного права,

Інститут держави і права імені В.М. Корецького

Національної академії наук України

ORCID: 0009-0002-8592-0000

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5458/>

Анотація. Розглянута проблема управління твердими побутовими відходами (ТПВ), тобто питання збору, утилізації та переробки таких відходів. Окреслено стан стосовно цього питання в Україні та проаналізовано світові кращі практики та концепції. На основі ув'язування проблеми управління ТПВ з досягненням цілей сталого розвитку (ЦСР), запропоновано вектори прикладання відповідних зусиль в публічному управлінні.

Abstract. The problem of solid household waste management, i.e., the collection, disposal, and processing of such waste, is considered. The situation regarding this issue in Ukraine is outlined and the world's best practices and concepts are analyzed. On the basis of linking the problem of solid waste management with the achievement of sustainable development goals (SDGs), the vectors of applying appropriate efforts in public administration are proposed.

Вступ

Швидкий економічний розвиток прискорює утворення твердих побутових відходів (ТПВ) і, таким чином, потребує ефективної та надійної стратегії поводження з ними. Управління відходами включає не лише безпосередні дії з відходами (збирання, транспортування, сортування, переробка, утилізація відходів), а й активну роботу, в першу чергу, з населенням, з громадськими, державними установами, органами самоврядування та бізнес-організаціями.

Значна частина побутових відходів, які потрапляють у контейнери для сміття, могла б бути пущена на вторинну переробку. Наприклад, в Англії переробка відходів алюмінію становить 42% його побутового виробництва. Як відомо, переробка побутових відходів алюмінію зберігає до 95% енергії, що споживається для його виплавлення [3]. При управлінні твердими побутовими відходами в Південній Африці також пропонується технологія «відходи в енергію», що сприяє утилізації відходів та виробництву енергії. Дослідження

показують, що за правильних інвестицій у технології та інституційні зміни відходи можуть потенційно стати ресурсом, який може сприяти соціально-економічному розвитку міст [5].

Іспанськими вченими розглядається модель руху відходів від упаковки харчових продуктів та збирання кожної фракції в конкретних контейнерах до остаточної обробки з виявленням восьми різних матеріалів. Колективне роздільне збирання відходів управляється відповідними уповноваженими організаціями. Система депозитного повернення упаковки реалізується на європейському рівні для вирішення проблеми нагромадження відходів [4]. Використання логістики та моделювання для повного поділу та ліквідації відходів вивчають у Словаччині. Результатом роботи стало використання відходів як сировини біогазу [3].

У складі побутового сміття, що утворюється в невеликих населених пунктах міського типу, переважають пластикові, пластмасові відходи, бите скло та незначна кількість металевих відходів (кришки, консервні та пивні банки, інші дрібні вироби). Що стосується великих міст, то тут побутове сміття різноманітніше за складом і містить багато органічних відходів. Змішуючись з неорганічними, вони утворюють забруднену суміш, яку фракціонувати надалі досить важко. Паперові, пластикові та інші забруднені відходи важче використовувати як сировину. Тому найбільш перспективним і економічно вигідним є роздільний збір побутових відходів на місці їх утворення, що є запорукою сприятливого санітарного стану міст. Враховуючи, що урбанізація веде до укрупнення та розширення площ під будівництво житлових районів, ця проблема набуває все більшого значення. Тверді побутові відходи (ТПВ), що накопичилися на території України, досягли величезних обсягів. Найважливіше завдання систем переробки ТПВ – максимально знешкодити та утилізувати відходи.

В Україні склалася катастрофічна ситуація у сфері поводження з побутовими відходами. Щороку в Україні утворюється приблизно 10-13 млн тонн твердих побутових відходів. Річна кількість відходів на душу населення становить близько 250-300 кг і має тенденцію до зростання [2]. Сучасна практика управління побутовими відходами в Україні орієнтована на вивезення та захоронення побутових відходів на полігонах та сміттєзвалищах, більшість з яких не відповідають вимогам екологічної безпеки, а також стихійних сміттєзвалищах. При цьому захоронення відходів залишається найдешевшим з усіх видів поводження з ТПВ, що не створює стимулів для суб'єктів господарювання і місцевих органів влади для їх перероблення [1]. Тим часом, при виборі методу та технології знешкодження ТПВ необхідно враховувати економічні, екологічні, організаційно-правові та соціальні фактори, а також місцеві умови та особливості. До соціальних факторів в Україні слід віднести низьку екологічну культуру населення, що не дозволяє нині ефективно запровадити систему селективного збору ТПВ у місцях їхнього утворення.

Виклад основного матеріалу

Цілком очевидно, що нагальним завданням сьогодні є впровадження кращих практик раціональної моделі управління твердими побутовими відходами, для зниження рівня забрудненості природного середовища міських територій та покращення здоров'я населення, а також часткового вирішення проблеми сталого розвитку місцевих спільнот. Загалом управління твердими побутовими відходами представлено чотирма напрямками: збиранням та логістикою, застосуванням технологій та установок для обробки відходів, бізнес-моделями та інструментами даних.

Принципи сталого розвитку відіграють вирішальну роль у розробці та впровадженні ефективних і усталених стратегій поводження з відходами. Серед цих принципів – переробка, яка сприяє мінімізації відходів шляхом повторного використання існуючих матеріалів. Використання відновлюваних ресурсів включає використання відновлюваної енергії при переробці відходів, зменшення впливу використання викопного палива. Участь громади є основоположним принципом сталого управління відходами, заохочуючи громаду відігравати активну роль у сортуванні та управлінні відходами.

Одним із найкращих способів пом'якшити вплив твердих побутових відходів на навколишнє середовище є впровадження розумніших, більш орієнтованих на технології рішень для галузі поводження з відходами. Ці інноваційні процеси допомагають оптимізувати збір, контролювати рівень відходів і полегшити окремим особам і підприємствам підвищення рівня переробки та допомогти навколишньому середовищу. Розумне управління відходами стосується систем, які використовують технології, щоб зробити процес управління відходами ефективнішим, екологічнішим і стійкішим. Багато з цих нових технологій управління відходами використовують Інтернет речей (IoT), щоб допомогти оптимізувати збирання відходів і підвищити сталість. Наприклад, деякі підприємства в галузі поводження з відходами вже використовують розумні сміттєві баки для моніторингу рівня сміття в режимі реального часу та за розкладом збору, щоб максимально підвищити ефективність.

Оскільки міські райони ростуть і стають більш густонаселеними, традиційні системи утилізації та збору відходів стають менш практичними. Одним з найкращих технічних рішень цієї проблеми є пневматична сміттєва труба. Пневматичні труби можна встановити під громадськими сміттєвими контейнерами для транспортування відходів прямо до центрів обробки без потреби в зборі сміття.

Проблема управління побутовими відходами, крім питань утилізації, також включає адміністративний фактор. За грамотно збудованої державної структури управління відходами кожен із профільних відділів має можливість залучення фінансових потоків та суспільного інтересу до одного з аспектів управління ТПВ.

У питаннях побутових відходів мета завжди полягає в тому, щоб розробити оптимальну інтегровану систему управління, де терміни «оптимальний» та «інтегрований» зазвичай відносяться до комбінації процесів та понять між відходами та методами обробки, підвищення цінності та усунення негативних факторів, які часто спрямовані на мінімально можливу вартість. Ефективна переробка має бути спрямована на оптимальне розподілення відповідних компонентів побутових відходів (наприклад, пластику, картону, паперу, скла, металів, текстилю, органічних речовин та інших) серед центрів обробки (тобто перетворення відходів на енергію методами спалювання, компостування, анаеробного) зброджування або метанізації та поховання). Ефективне публічне управління, на основі системної взаємодії з місцевими спільнотами та бізнесом, зокрема за допомогою механізмів державно-приватного партнерства, відіграє критично важливу роль у створенні подібних систем.

Висновки

Управління ТПВ безпосередньо відноситься до досягнення кількох ЦСР, а саме ЦСР 11 «Стійкі міста та населені пункти», ЦСР 12 «Відповідальне споживання та виробництво», ЦСР 14 «Збереження морських екосистем». Причому досягнення цих ЦСР у національному масштабі розпочинається саме з місцевого рівня. Таким чином, ця сфера має стати однією з пріоритетних у роботі органів місцевого самоврядування.

Список літератури:

1. Волошина О., Стеценко Ю. Проблеми та напрями ефективного управління побутовими відходами в сучасних умовах. *Економіка і суспільство*. 2018. Вип. 19. С. 310-315.
2. Українська Галицька Партія. Поводження з ТПВ. URL: <https://uhp.org.ua/changes/povodzhennya-z-tpv/>
3. Sulistiowati R. et al. Innovative Strategies and Technologies in Waste Management in the Modern Era Integration of Sustainable Principles, Resource Efficiency, and Environmental Impact. *International Journal of Science and Society*. 2023. Vol. 5, Issue 4. P. 87-100.
4. Tanveer M. et al. Waste management and green technology: future trends in circular economy leading towards environmental sustainability. *Environmental Science Pollution Research*. 2022. Issue 29. P. 80161-80178.
5. Yadav A. et al. Eco-innovations and sustainability in solid waste management: An indian upfront in technological, organizational, start-ups and financial framework. *Journal of Environmental Management*. 2022. Vol. 302, Part A. 113953.

ВРЕГУЛЮВАННЯ КОНФЛІКТУ ІНТЕРЕСІВ НА ДЕРЖАВНІЙ СЛУЖБІ

Горобець Катерина Олександрівна

студентка, Маріупольський державний університет

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5523/>

Корупцію в нашій державі можна назвати «хронічним захворюванням». Проблему більш актуальну сьогодні знайти складно. У суспільстві склалася стала думка про те, що корупції в більшому ступеню схильний державний апарат.

Корупційні прояви у системі державного управління мають багатовікову історію. Свого часу французький письменник, правознавець та філософ Ш. Монтеск'є зауважив: «...відомо вже з досвіду століть, що кожна людина, яка має владу, схильна зловживати нею, і вона йде в цьому напрямку, доки не досягне належної межі» [10, с. 87]. Модернізація сучасної суспільно-політичної системи України на тлі економічного реформування призвела до розростання корупції та проникнення її у всі сфери життя, особливо у владні структури. Володіння дискреційною владою може спричинити дії корупційного характеру, оскільки головним стимулом корупції є можливість отримання економічного прибутку (так званої «посадової ренти») [4, с. 22; 8, с. 343].

Більшість дослідників схильні вважати, що тенденція зростання корупційних проявів у владно-управлінській сфері детермінована пробілами у законодавстві, що регулює питання врегулювання конфлікту інтересів [11, 56-57; 14, с. 64].

Правове закріплення інституту вирішення конфлікту інтересів на державній службі не лише сприяло виникненню умов для ефективного виконання державними службовцями своїх посадових обов'язків, але також дозволило виключенню можливих зловживань на службі та підвищенню довіри до державних інститутів з боку суспільства.

В даний час словосполучення «конфлікт інтересів» міцно асоціюється з державною службою як характеристика процесів та явищ у сфері державного управління. У нормативно-правовій інтерпретації під конфліктом інтересів розуміється ситуація, при якій особиста зацікавленість (пряма або непряма) особи, яка заміщає посаду, заміщення якої передбачає обов'язок вживати заходів щодо запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, впливає або може вплинути на належне, об'єктивне та безпосереднє виконання посадових (службових) обов'язків (здійснення повноважень) [7, с. 70; 16, с. 163; 15, с. 208].

Іншими словами, конфлікт інтересів – це «ситуація, при якій службова особа, виконуючи свої обов'язки, має приватний інтерес (особисту зацікавленість), який хоча і не обов'язково призводить до прийняття неправомірного рішення або вчинення неправомірного діяння, але здатний до цього призвести» [17, с. 151].

Під особистою зацікавленістю, у свою чергу, розуміється можливість отримання доходів у вигляді грошей, іншого майна, у тому числі майнових прав, послуг майнового характеру, результатів виконаних робіт або будь-яких вигод (переваг) державним службовцям та (або) тими, хто перебуває з ними в близькій спорідненості [2, с. 109; 13, с. 96]. Як, бачимо, основними термінами, визначальними зміст конфлікту інтересів на державній службі, становлять терміни «інтерес» і «особиста зацікавленість». Дані терміни представляють для нас безпосередній інтерес, оскільки є певного роду узагальнюючими поняттями, без яких неможливо виявити соціальну суть такого явища як конфлікт інтересів на державній службі.

Не викликає сумніву, що найбільш значущою для розгляду сутності конфлікту інтересів на державній службі є категорія – «інтерес». О. А. Голяшкіна Д. І. вказує, що «конфлікт інтересів завжди обумовлюється залежністю особи від інтересів, в першу чергу своїх особистих, що суперечать з інтересами, які захищаються правом» [5, с. 691]. На думку багатьох дослідників, під час розгляду поняття «конфлікт інтересів» за відправну дефініцію слід приймати категорію «інтерес» [1, с. 642; 12, с. 67; 9, с. 157].

При цьому необхідно розуміти різницю між поняттями «конфлікт інтересів» та «корупція». Конфлікт інтересів може існувати за відсутності корупції і навпаки. Наприклад, державний службовець, зайнятий у процесі прийняття рішення, в якому має особисту зацікавленість, може діяти справедливо і в рамках закону, і, відповідно, жодної корупції немає. Інший державний службовець міг взяти хабар (корупція) за ухвалення рішення, яке він і так би прийняв у будь-якому випадку без будь-якого конфлікту інтересів, пов'язаного з його діями. Однак у більшості випадків корупція виникає, коли існуючий особистий інтерес впливає на результат роботи державного службовця. Це причина, через яку слід розглянути питання про запобігання конфліктам інтересів як складову ширшої політики щодо запобігання та боротьби з корупцією.

Під зазначені вище тлумачення конфлікту інтересів підпадає значна кількість ситуацій, які можливі при виконанні державним службовцем своїх посадових обов'язків. Маючи на увазі різноманіття особистих інтересів державних службовців, сформувавши повний перелік таких ситуацій видається дуже скрутним, проте можливо виділити деякі ключові «області регулювання», де з великою часткою ймовірності можливе виникнення конфлікту інтересів:

- здійснення деяких управлінських функцій щодо родичів або інших осіб, з якими пов'язана особиста зацікавленість державного службовця;
- виконання іншої оплачуваної роботи;
- володіння цінними паперами, банківськими вкладками;
- отримання подарунків та послуг;
- майнові зобов'язання та судові розгляди;

- взаємодія з колишнім роботодавцем та працевлаштування після звільнення з державної служби;

- очевидне порушення встановлених заборон (наприклад, використання службової інформації, отримання нагород, почесних та спеціальних звань (за винятком наукових) від іноземних держав тощо) [6, с. 123; 2, с. 114; 3, с. 105].

Конфлікт інтересів у системі державної служби за своєю природою та змістом є переважно моральною колізією державних інтересів та особистих інтересів особи, яка заміщає відповідну посаду. На практиці дуже часто виникає дуже спокуслива для державного службовця ситуація, з якою його особисті та суспільні інтереси перетинаються. Більше того, реалізація публічного інтересу «на свою користь», на свій розсуд вимальовує для чиновника чималу матеріальну, політичну чи іншу вигоду.

Зазначені ситуації мають певний вплив на зміну особистих якостей державних службовців. Гіпертрофоване почуття смаку до влади у чиновника, наділеного значними повноваженнями, сприяє трансформації державної волі на особисту зацікавленість, присвоєння державної влади та використання її у корисливих інтересах. Підсумок – служіння чиновників суспільству замінено прислужуванням суспільства чиновникам.

Варто звернути увагу на те, що конфлікт інтересів не можна розглядати як службову суперечку, у зв'язку з тим, що вона не пов'язана з умовами праці. Стрижнем даного конфлікту є особиста зацікавленість державного службовця. Конфлікт інтересів можливий через особливості державного управління та детермінований, насамперед, неналежним здійсненням принципів захисту та охорони права і свободи людини і громадянина, закріплених у конституції держави; відступом від основних принципів державної служби; девіантними діями державних службовців, результатом яких є суб'єктивне виконання ними посадових обов'язків; розбіжністю між особистою зацікавленістю та законними інтересами громадян, організацій, суспільства, держави.

Отже, конфлікт інтересів на державній службі як об'єктивна реальність сучасних суспільних відносин є складним завданням. Низька ступінь результативності механізму попередження та вирішення конфлікту інтересів обумовлена, на наш погляд, такими невирішеними проблемами:

- нестача чітких уявлень про причини та умови, що сприяють виникненню конфлікту інтересів;

- дефіцит узагальненої практики вирішення «типових ситуацій»;

- рамкове представлення механізму запобігання та врегулювання конфлікту інтересів;

- відсутність критеріїв оцінки ефективності врегулювання конфлікту в цілях виключення його повторення,

- прогалини у системі навчання службовців, зокрема, не розробленість навчальних матеріалів щодо поведінки в умовах конфлікту інтересів.

Крім зазначених проблем, дуже важливо збалансувати базові цінності, серед яких рівність всіх громадян перед законом, відкритість влади, відродження духовних цінностей, формування системи цивільного контролю.

Список літератури:

1. Богатирьова П. Управління конфліктом інтересів в органах місцевого самоврядування. Матеріали науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (27-28 березня 2023 р., м. Дніпро). С. 642-643.
2. Василевська Т. Е. Конфлікт інтересів на державній службі: етичні аспекти. Науково-інформаційний вісник Академії національної безпеки. 2014. № 1. С. 106-120.
3. Гайдук А. В. Запобігання конфлікту інтересів на публічній службі: проблеми законодавчого врегулювання. Вісник академії адвокатури України. 2013. № 1. С. 101-107.
4. Гвоздецький В. Д. Оновлення адміністративно-правового механізму запобігання і протидії корупції в Україні підтверджено Революцією Гідності. Міліція України. 2014. № 11-12. С. 20-29.
5. Голяшкіна О. А. Механізм запобігання та врегулювання конфлікту інтересів на державній службі за законом України «Про запобігання корупції». Молодий вчений» № 10 (50) жовтень, 2017. С. 690-693. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/10/158.pdf> (дата звернення 07.01.2024)
6. Гудков Д. В. Конфлікт інтересів та шляхи його врегулювання в національному законодавстві. Право і суспільство. 2014. № 1-2. С. 120-124.
7. Дрозд О. Ю. Конфлікт інтересів як прояв неопотизму, фаворитизму та кронізму. Кримінально-правові та кримінологічні засади протидії корупції. Харків, 2017. С.69-70.
8. Заяц В. Ю. Деякі теоретичні аспекти поняття (сутності) корупції як об'єкта протидії. Право та державне управління. № 2/2022. С. 338-348.
9. Зелінська Я.С. Прояви конфлікту інтересів в публічному адмініструванні: теоретичні та практичні аспекти. Юридичний науковий електронний журнал. № 3/2022. С. 155-158. URL: http://lsej.org.ua/3_2022/35.pd (дата звернення 08.01.2024)
10. Левчук А. О. Поняття, сутність корупції та корупційних правопорушень. Особливості застосування антикорупційного законодавства: від розслідування до вироку суду. Харків, 2019. С. 86-91.
11. Мельник М. І. Корупція – корозія влади (соціальна сутність, тенденції та наслідки, заходи протидії). К. : Юрид. думка, 2004. 400 с.
12. Миколаєнко О. І. «Конфлікт інтересів» в національній правосвідомості та законодавстві України. Правова держава 33'2019. С. 65-70.
13. Олійник Є.О. Врегулювання конфлікту інтересів на державній службі як важливий напрям адміністративної реформи в Україні. Інвестиції: практика та досвід № 20/2019. С.91-97. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/20_2019/18.pdf (дата звернення 07.01.2024)

14. Панфілов О. Є. Адміністративна відповідальність за корупційні правопорушення : дис. на здобут. наук. ступеня канд. юрид. наук :12.00.07. Київ, 2013. 219 с.
15. Прокоф'єв М. М. Правові засоби запобігання конфлікту інтересів на державній службі. Юридичний науковий електронний журнал. № 1/2021. С. 206-209. URL: http://www.lsej.org.ua/1_2021/52.pdf (дата звернення 07.01.2024)
16. Хиль М. Конфлікт інтересів керівників закладів освіти. Молодий вчений. 2019. № 4 (1). С. 161-164. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2019_4\(1\)_40](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2019_4(1)_40) (дата звернення: 07.01.2024)
17. Янюк Н. Поняття «конфлікт інтересів» у міжнародно-правових актах та адміністративному законодавстві України. Вісник Львівського університету. Серія «Юридична». 2018. Вип. 66. С. 147-154.

МОВНА ПОЛІТИКА ТА ЇЇ РОЛЬ У ПРОЦЕСІ ДЕОКУПАЦІЇ КРИМУ

Кобиліна Юлія Миколаївна

директор центру підвищення кваліфікації,

Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського

ORCID: 0000-0002-1406-0093

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5493/>

У сучасному світі мова є важливим елементом національної ідентичності та культурної автономії. У багатьох країнах мовна політика визнана важливим аспектом державного управління, що регулює взаємодію різних мовних груп у суспільстві. Однак питання мовної політики набуває особливого значення в контексті звільнення територій від окупації, де необхідно відновити мовну та культурну ідентичність після окупації. Крим займає особливе місце серед таких випадків.

Актуальність досліджуваної теми зумовлена необхідністю розгляду впливу функцій національної мови на процес відродження української ідентичності на окупованих територіях. Дослідженням мовної політики на території Криму почали займатися ще з кінця ХІХ століття такі науковці, як: І. Гирич, Л. Іванова, М. Попов, П. Голубенко, П. Гриценко, Ф. Савченко та багато інших. На сучасному етапі, ускладненому окупацією Криму та повномасштабним вторгненням, питання мовної політики стало об'єктом вивчення А. Баскакової, Н. Гавдиди, Т. Марусик, Л. Мацько, К. Пальшкова, Б. Парахонського, Н. Шульської, Г. Яворської та багатьох інших. Дослідники стверджують, що українсько-російська політика була нестабільною в контексті функціонування тієї чи іншої мови на території України. Проте на кожному етапі історіографічного процесу спостерігаємо пропаганду влади «оминати місцеві тривкі культурні традиції» [7].

Слід зазначити, що Крим історично був місцем зустрічі різних культурних і мовних спільнот. Однак російська окупація Криму в 2014 році призвела до серйозних обмежень мовних прав і культурної автономії кримських татар та інших етнічних груп. Кримськотатарська та українська мови систематично придушувалися, а російська мова насильно нав'язувалася як домінуюча.

Нинішня воєнна ситуація не дозволяє робити будь-які кроки в напрямку змін на анексованій території. До 2022 року була проведена чисельна кількість заходів, спрямованих на повернення Криму, зокрема: сформовано систему контролю прав людини в окупованому Криму; зібрано міжнародно-правові докази визнання Росії державою-агресором; узгоджено питання в'їзду та виїзду представників української влади в особливому порядку на тимчасово окуповану територію (нині ця проблема знову актуальна); вирішувалися питання матеріальних збитків серед постраждалих внаслідок збройної агресії [1].

Зазначені заходи лише частково розкривають сутність сучасної мовної політики, яка в перспективі здатна вплинути на деокупаційний процес: по-перше, відродження української мови в освіті, культурі, медіапросторі окупованих регіонів суттєво зменшить російську пропаганду, яка впливає на свідомість людей; по-друге, мову слід розглядати не тільки в контексті лінгвістично-філологічного дискурсу, а й як основу історико-політичного процесу; по-третє, поширення української мови допоможе сформувати коаліційне ядро однодумців-патріотів [8]. Окрім того, потрібно узгодити мовну політику з корінними мешканцями Криму – кримськими татарами, та насамперед налагоджувати комунікаційні відносини з ними.

За даними інформації ЗМІ, офіційної заборони щодо вільного використання української мови національними меншинами немає, проте й змоги навчатися рідною мовою вони не мають. А це вже є лінгвоцидом [3]. Як доцільно зазначають Л. Мацько та співавтори, «втрата мови призводить до втрати національної ідентичності, що більш – загибелі нації як цілісного організму. Мова є тим чинником, що дає змогу представникам однієї спільноти розуміти одне одного на глибинному, підсвідомому рівні» [5, с. 58]. Деокупаційна мовна політика повинна сформулювати та письмово затвердити чіткий алгоритм заходів, спрямованих на прогресивні результати. Практичним доказом того, що українці налаштовані на повернення Криму до складу України, є соціальні опитування, наприклад: «Післявоєнне майбутнє України», Всеукраїнське опитування фонду «Демократичні ініціативи» імені Ілька Кучеріва, «Крим у громадській думці українців», експертне опитування «Майбутнє Криму: чи можлива реінтеграція? Як і коли?» тощо [7, с. 176].

З проголошенням міжнародними партнерами закликів про деокупацію Криму та за підтримки міжнародних організацій, зокрема ООН, ЄС та його держав-членів, було розпочато процедури з відновлення мовних прав та культурної ідентичності на окупованій території. Це вимагає комплексного

підходу та спільних зусиль уряду, міжнародних організацій, громадських організацій та місцевих громад.

Першим кроком у відновленні мовної політики в окупованому Криму є законодавче забезпечення мовних прав відповідних меншин. Це передбачає розробку та ухвалення спеціального законодавства, що гарантуватиме право на використання їхньої мови в усіх сферах життя - від освіти та державних установ до ЗМІ та культурної діяльності. Також важливо створити умови для збереження та розвитку культурної спадщини, включаючи літературні твори, музику, традиції та обряди.

Іншим важливим аспектом є освітня політика, спрямована на забезпечення доступу до освіти такими мовами, як українська та кримськотатарська, які були придушені під час окупації. Це включає розробку навчальних програм, підготовку персоналу для викладання української та інших мов, а також створення мовних центрів і шкіл для розвитку мовної культури.

Нарешті, важливим елементом є інформаційна політика, спрямована на просування мовного та культурного розмаїття в окупованому Криму [3]. Це включає підтримку мовних ЗМІ та розробку культурних програм і заходів, які сприяють розумінню та просуванню мовного і культурного розмаїття в регіоні.

Таким чином, питання мовної політики є досі відкритим та невирішеним, проте є багато аспектів відродження української мови в деокупованому Криму, здатних впливати на людську свідомість, тож викреслювати її зі списку важливих питань неправомірно. У процесі звільнення Криму мовна політика має велике значення для відновлення культурної та мовної ідентичності окупованих територій, що вимагає комплексного підходу та узгоджених зусиль з боку урядів, міжнародних організацій та місцевих громад для забезпечення повного відновлення мовних прав та культурної автономії всіх меншин.

Список літератури:

1. Баскакова А. С. Історіографічний аспект кримськотатарської проблеми в українсько-російських відносинах (1991-2014) / А. С. Баскакова // Гілея: науковий вісник. 2015. Вип. 97. С. 109-114. URL: <http://surl.li/rsjvl>
2. Гавдида Н., Назаревич Л. Лінгвоцид як форма мовної політики. Наукові записки ТНПУ. Серія: Мовознавство. 2014. Вип. II (24). С. 77-80.
3. Кремінь Т. Росія влаштувала на окупованих територіях лінгвоцид української мови – мовний омбудсмен. 28 червня 2022, 19:32, URL : <https://cuts.top/AFJe>
4. Леонова Н. Українська мова, 2021-2022 роки. Лінгвоцид на тимчасово окупованих територіях держави Україна / Н. Леонова // Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. 2022. Спеціальний випуск № 2 (121). С. 170-177.
5. Марусик Т. Здобутки і втрати мовної політики в умовах прямої воєнної агресії та гібридної війни. Мовне законодавство і мовна політика: Україна, Європа, світ. (Збірник наукових праць). Київ, 2019. С. 175-188. URL: <http://surl.li/rsjvx>

6. Мацько Л., Христенюк В. Явище лінгвоциду в історії української літературної мови (XVII-XIX ст.). Українська мова. 2003. Вип. 2. С. 58-62.
7. Пальшков К. Динаміка громадської думки щодо проблеми деокупації Криму // Крим – це Україна: стратегія деокупації та реінтеграції : матеріали Міжнародного науково-практичного круглого столу (м. Одеса, 24 лютого 2023 року). Одеса: Видавництво «Юридика», 2023. 322 с.
8. Парахонський Б., Яворська Г. Онтологія війни і миру: безпека, стратегія, смисл: монографія. Київ, 2019. 560 с.

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ: ПЕРСПЕКТИВИ ГАРМОНІЗАЦІЇ З ЄВРОПЕЙСЬКИМИ СТАНДАРТАМИ

Приймак Любомир Васильович

*аспірант кафедри публічного управління та адміністрування,
Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника
ORCID: 0009-0000-2542-0157*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5515/>

Анотація. Актуальні тенденції розвитку сфери охорони здоров'я вимагають відповідності глобальним інтеграційним процесам сертифікації та забезпечення належного рівня якості медичних послуг. Процес відбувається, першочергово, шляхом імплементації норм міжнародних стандартів, у тому числі – системи менеджменту якості згідно з міжнародним стандартом ISO 9001:2008 та подальшою процедурою сертифікації.

Current trends in the healthcare sector require compliance with global integration certification processes and ensuring an appropriate level of quality of medical services. The process is carried out primarily through the implementation of international standards, including a quality management system in accordance with the international standard ISO 9001:2008 and the subsequent certification procedure.

Ключові слова: сертифіковані послуги, стандартизація даних, eHealth, ліцензування, Observational Medical Outcomes Partnership Common Data Model (ОМОП CDM).

Вступ. Із метою оптимізації використання ресурсів закладів охорони здоров'я здійснюється їх акредитація та ліцензування як основа сертифікаційного процесу. Процеси та результативність медичних послуг контролюються шляхом зіставлення з загальноприйнятими медичними стандартами діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів і прогнозованими проміжними та кінцевими клінічними результатами. Метою дослідження є вивчення специфіки сертифікації та стандартизації в галузі охорони здоров'я України у концепті імплементації вимог європейської спільноти, як основного чинника надання якісних медичних послуг та результативної фармацевтичної діяльності.

Дослідженню забезпечення якості медичних послуг шляхом впровадження стандартизації та сертифікації в галузі охорони здоров'я присвячено чимало наукових праць вчених. Зокрема, теоретико-методологічний базис формування державних нормативів надання медичної допомоги досліджені в роботах Чурпій, І. К. з колегами та Александрова, Т. М. з співавторами [1, 2], а також Livinskyi, V. G. [3] і Барзилович, А. Д. [4]. Комарницький, І. та Лукачат, А. [5] запропонували проєкт стратегії розвитку стандартизації системи охорони здоров'я в Україні. Дослідженню сучасних принципів і шляхів удосконалення процесу сертифікації медичних послуг у контексті відповідності європейським стандартам присвячені роботи Кононенко, С. з співавторами [6], Pozhevilova, A. та Pozhevilova, K. [7], Ткаченко, В. І. [8]. Орлова, Н., Бищенко, Г. та Автомеєнко, Є. [9] аналізують проблематику сертифікації управлінської парадигми щодо якості медичних послуг, відповідно до вимог стандарту ISO 9001.

Матеріали та методи. Із метою науково-аналітичного дослідження нормативно-правової бази України та Європи з питань медичних послуг, сертифікації та стандартизації, а також галузевих наукових статей використані бібліографічний та аналітичний методи, а також узагальнення. Системний підхід дозволив вивчити досліджуване явище як цілісну систему, в сукупності взаємозв'язків. Прогностичний метод використано з метою моделювання векторності розвитку стандартизації та сертифікації в Україні.

Результати. Процес адаптації українського законодавства до нормативних стандартів Європейського Союзу передбачає імплементацію стандартів ISO серії 9000, котра була успішно реалізована та знайшла практичне впровадження у практичній діяльності сфери охорони здоров'я. Міністерством охорони здоров'я України організовано розроблення національних стандартів у галузі охорони здоров'я та впровадження їх у практику діяльності вітчизняних закладів охорони здоров'я.

Ефективна реалізація системи стандартизації та сертифікації позиціонується базовим сучасним вектором оптимізації якості надання медичних послуг, зокрема, ранньої діагностики захворювань та невідкладних станів, ідентифікації новітніх терапевтичних цілей, інтенсифікація якості результатів клінічних випробувань, підвищення оцінки якості надання медичних послуг, удосконалення ефективності загальних та цільових програм охорони здоров'я, прогнозування медичних наслідків, інтеграцію штучного інтелекту в систему охорони здоров'я, зменшення адміністративних витрат.

Центральним органом управління, що здійснює практичну реалізацію державної політики у сфері медичного обслуговування населення, починаючи з 2017 року, позиціонується Національна служба здоров'я України (НСЗУ), одним з основних напрямів діяльності якої є забезпечення функціонування eHealth. Основним вектором роботи української служби eHealth є автоматизація облікових процесів надання медичних послуг та загальне управління електронною медичною інформацією.

Згідно з вимогами Закону України "Про систему громадського здоров'я", станом на сьогодні, важливим етапом підвищення рівня безпеки та захисту

здоров'я населення нашої країни є розвиток співробітництва України та країн європейської спільноти в сфері охорони здоров'я. Одним з найважливіших заходів розвитку такого співробітництва вбачається інтеграція Української системи медичних послуг у Європейську об'єднану мережу медичних даних та доказів (European Health Data Evidence Network, EHDEN). З огляду на те, що EHDEN є надійною відкритою науковою спільнотою, створеною для дослідження медичних даних у рамках об'єднаної Європейської федеративної мережі, така інтеграція буде сприяти інтенсивному розвитку української системи медичних послуг в галузі дослідницьких методологій та освіти.

Окреслена співпраця може бути реалізована шляхом гармонізації вихідних даних із системи eHealth та Державного реєстру лікарських засобів України через використання стандарту OMOP CDM, який наразі позиціонується найбільш консистентним та всеосяжним у сфері охорони здоров'я. Інтеграція української медичної системи в EHDEN дозволить вітчизняним лікарям та науковцям долучитися і до міжнародної спільноти OHDSI, яка у своїх широкомасштабних дослідженнях теж використовує вищезазначений стандарт, що, безсумнівно, робить стандартизацію медичних даних основним вектором розвитку прозорої співпраці України зі світом задля добробуту та здоров'я нації та людства

Висновки. Пріоритетність результативної імплементації європейських норм щодо сертифікації та стандартизації медичних послуг в Україні створює передумови для суттєвого підвищення рівня якості діяльності у сфері охорони здоров'я, що сприятиме формуванню оптимальних передумов для соціально-економічного відновлення та подальшого розвитку України в післявоєнний період. Наукова новизна дослідження полягає в позиціонуванні інтеграція української сфери медичних послуг в Європейську об'єднану мережу медичних даних та доказів EHDEN за допомогою OMOP CDM, що має безліч переваг та є надійним інструментом для прозорої співпраці України зі світом заради добробуту та здоров'я людей.

Список використаних джерел:

1. Чурпій, І. К., Мельник, І. В., & Чурпій, Н. В. (2020). Теоретико-правові аспекти реформування системи охорони здоров'я. *Art of Medicine*. 170-174. URL: <https://art-of-medicine.ifnmu.edu.ua/index.php/aom/article/view/454>
2. Александрова, Т. М., Кадук, Д. Є., Талапова, П. С., Агеєва, І. Б., Ведь, М. М., Трофименко, М. О., ... & Несміян, Т. С. (2023). Сучасний стан та перспективи впровадження стандартизації даних у систему охорони здоров'я України. *Медичні перспективи*, 28(3). 190-198. <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/32980>
3. Livinskyi, V. G., Zhakhovsky, V. O., Shvets, A. V., & Ivanko, O. M. (2022). Стандартизація в галузі охорони здоров'я України. *Ukrainian Journal of Military Medicine*, 3(3). 5-16. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.3\(3\)-005](https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.3(3)-005)
4. Барзилович, А. Д. (2020). Реформування системи охорони здоров'я в Україні: стратегічні аспекти. *Інвестиції: практика та досвід*, 2. 134-140. DOI: 10.32702/2306-6814.2020.2.134

5. Комарницький, І., & Лукачат, А. (2023). Європейський досвід адміністративно-правового забезпечення охорони здоров'я. *Наукові заходи Юридичного факультету Західноукраїнського національного університету*, 432-434.
6. Кононенко, С., Савченко, В., & Кононенко, Л. (2023). Проблеми та перспективи розвитку процесів стандартизації та сертифікації в Україні у контексті євроінтеграції. *Наукові інновації та передові технології*, 10 (24). [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-10\(24\)-578-588](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-10(24)-578-588)
7. Pozhevilova, A., & Pozhevilova, K. (2023). Акредитація медичних закладів України під час воєнного стану. *Oral and General Health*, 4 (3-4). 32-40. <https://doi.org/10.22141/ogh.4.3-4.2023.169>
8. Ткаченко, В. І. (2022). Європейський досвід управління якістю медичних послуг та його ефективність у первинній медичній допомозі. *Інвестиції: практика та досвід*, 19-20. 132-141. <https://dspace.chmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1329/1/2022.%20-%20E2%84%96%2019-20.pdf#page=133>
9. Орлова, Н., Бищенко, Г., & Автомєєнко, Є. (2024). Державні стратегії розвитку електронної охорони здоров'я: європейський досвід. *Наукові перспективи*, 3 (45). [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-3\(45\)-321-333](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-3(45)-321-333)

ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Ткаченко Сергій Миколайович

аспірант відділу проблем державного

управління та адміністративного права,

Інститут держави і права імені В.М. Корецького

Національної академії наук України

ORCID: 0009-0001-7618-5449

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5480/>

Дослідження управління агропромисловим комплексом України визначається потребою в подальшій реалізації принципів державного управління для забезпечення сталого розвитку країни, особливо в контексті її європейської інтеграції. Зміни, що відбулися в агропромисловому комплексі на регіональному рівні, потребують аналізу та моніторингу в умовах складності воєнних дій, а також подальшого оцінювання механізмів державного управління з урахуванням європейського курсу. Сільське господарство є стратегічною галуззю для економіки України та благополуччя її населення, тому важливо визначити значення реформи землі та виявити проблеми, які виникають у сільському господарстві України на сучасному етапі війни.

Державне регулювання аграрного сектору базується на принципах, визначених Конституцією України, Земельним кодексом України, законами країни та чинними державними стратегіями. Починаючи від "Стратегії сталого розвитку України 2030" і закінчуючи "Програмою стимулювання розвитку регіонів", законодавство визначає рамки діяльності в галузі аграрного сектору та встановлює правила функціонування державних органів управління та контролю [1].

Розпочата реформа надала можливість агровиробникам самостійно інвестувати у розширення зрошувальних земель і зниження витрат на водопостачання, що призвело до збільшення виробництва сільськогосподарської продукції. Новий Закон про кооперацію створив можливості розвитку кооперативів, які об'єднують сотні та тисячі малих і середніх аграрних господарств, підвищуючи їх конкурентоспроможність до рівня крупних аграрних холдингів [2].

Український ринок сільськогосподарської землі функціонує в умовах обмеженого попиту, за винятком компаній, іноземців і великих угод, що призводить до тенденції заниження ціни на землю в Україні. Невизначеність, пов'язана з геополітичною напругою в регіоні, також негативно впливає на ціни. В результаті ціна на українську землю значно нижча, ніж у її найближчих сусідів із ЄС (див. рисунок 1). Наприклад, середня вартість української землі становить близько 1464,9 євро [3], що нижче, ніж ціни на сільськогосподарські землі в сусідніх країнах ЄС у 2013 році.

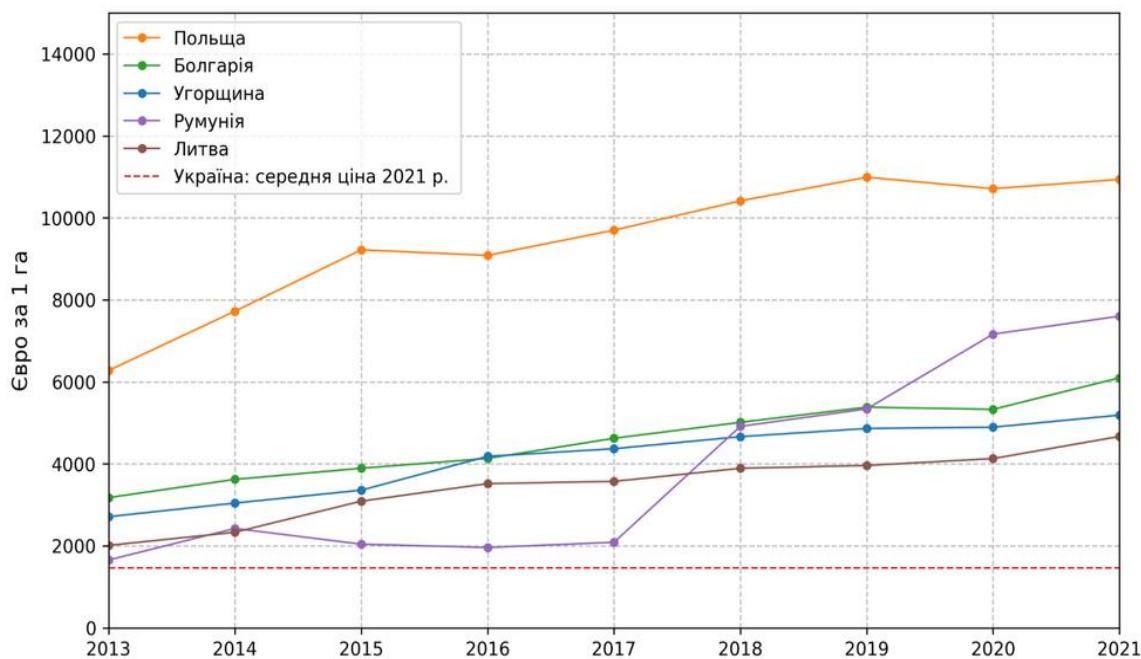


Рис. 1 – Вартість сільськогосподарських угідь України та ЄС

* Джерело: [3]

Ціни на землю сільськогосподарського призначення в країнах ЄС, які межують з Україною, стабільно зростають протягом останніх десяти років. Наприклад, ціна сільськогосподарської землі в Угорщині з 2013 по 2021 рік виросла приблизно на 65%. У 2021 році сільськогосподарські землі в Угорщині коштували приблизно втричі дорожче, ніж подібні землі в Україні [4]. Тенденція свідчить про те, що жорстке регулювання українського ринку землі призводить до зниження ціни й обсягів торгівлі землею, як і прогнозувалося. Отже, скасування обмежень покращило би ситуацію навіть за наявності великої невизначеності, спричиненої війною.

З 2018 року в Україні розпочали діяти проекти спільно з європейськими організаціями, спрямовані на підтримку реформ в агропромисловому комплексі країни. Серед них варто відзначити ініціативу "AGRI-Ukraine", яка охоплює період до 2026 року. Цей проект має такі напрями: забезпечення критично важливих засобів виробництва для фермерів, що мають обмежені запаси або мобільність; розширення доступу фермерів до фінансування для збору врожаю; удосконалення експортної логістики та інфраструктури; підтримка процесів сушіння та зберігання для мікро-, малих та середніх агропідприємств [4].

Ще одним важливим напрямком є вдосконалення законодавства, контролю та обізнаності у сфері безпечності харчових продуктів, здоров'я та благополуччя тварин у Україні до 2024 року, спільно з Іспанією. До цього приєднуються ініціативи з наближення національного законодавства до норм та стандартів ЄС, спрямовані на державний нагляд (контроль) ГМО, захист різноманіття рослин, насінництва та розсадництва, що виконуються за участю Латвії, Польщі та Нідерландів [5]. Не останню роль в цьому відіграє інституційна та політична реформа для малих фермерських господарств, запланована до 2025 року за участю Німеччини.

У протоколі 2022 року були досягнуті домовленості з європейськими партнерами щодо секторального промислового "безвізу", що безпосередньо впливає на можливості України у виробництві та торгівлі сільськогосподарською продукцією. Ці угоди включають участь України у програмі ЄС з митного співробітництва з бюджетом у 1 млрд. євро, участь в програмі ЄС щодо співпраці в податковій сфері Fiscalis, що сприяє обміну інформацією між Україною та ЄС, надання бюджетної підтримки на 500 млн. євро для житлового забезпечення внутрішньо переміщених осіб та підтримки фермерів, а також збільшення бюджету грантів для України на 122 млн. євро для пріоритетних проектів [5].

Очікується, що внаслідок фізичного знищення аграрних підприємств у зоні бойових дій може бути втрачено до 30% поголів'я тварин. Також існують виклики, які залишаються невирішеними до початку війни, такі як складність підключення до інженерних мереж, захисні бар'єри при ввезенні аграрної продукції на ринки інших країн, незавершена адаптація законодавства у сфері

безпеки, ветеринарного та фітосанітарного контролю до норм ЄС, проблеми з блокуванням податкових накладних та недостатня потужність по перевалці та доставці сільськогосподарської продукції відповідно до зростаючих потреб агровиробників.

Список використаних джерел:

1. Харченко Т. О. Державне регулювання сталого розвитку аграрного сектора економіки України : теоретико-методологічні підходи : монографія [Електронний ресурс] / Т. О. Харченко. – Суми : «Мрія», 2023. – 360 с.
2. Чечель, А., & Згара, І. (2024). Сучасні виклики державної аграрної політики України в умовах євроінтеграції. Публічне управління: концепції, парадигма, розвиток, удосконалення, (7), 143-152. <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2024-7-143-152>
3. Євростат. Офіційний сайт. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://ec.europa.eu/eurostat>
4. Томашук, І., & Томашук, І. (2023). Розвиток сільських територій України з урахуванням євроінтеграційного поступу держави. Управління змінами та інновації, (7), 40-49. <https://doi.org/10.32782/СМІ/2023-7-6>
5. Томашук І. В., Хаєцька О. П. Вплив аграрного сектору економіки на сталий розвиток сільських територій. Економіка та суспільство. 2022. № 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-1>

МІЖОСОБИСТІСНЕ СПІЛКУВАННЯ ЛЮДЕЙ ЛІТНЬОГО ВІКУ

Пожар Ангеліна Андріївна

*студентка групи СР-46 спеціальності 231 «Соціальна робота»
факультету педагогічної освіти та соціальної роботи
Волинського національного університету імені Лесі Українки*

Науковий керівник: Степаненко Вікторія Іванівна

*доктор педагогічних наук,
Волинський національний університет імені Лесі Українки*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5472/>

Особи похилого віку вважаються вразливою категорією населення у нашій країні. На жаль, не усі громадяни, які перебувають на життєвому етапі старіння, мають належний рівень життя. Деякі з них потребують фінансової допомоги, соціального захисту, нормальних умов проживання та інших базових потреб. Проте, зосереджуючись на матеріальному аспекті, потреби осіб похилого віку в комунікації та приналежності залишаються поза увагою. У цьому періоді, люди зазнають змін у своєму житті: фізіологічних – їхнє тіло змінюється, органи знижують ефективність роботи; психологічних – їхня пам'ять та розумова активність погіршуються, з'являється агресивність у поведінці; соціальних – вони можуть потерпати від ейджизму, смерті близьких людей, втрати професійної діяльності, конфлікту поколінь, залежності від рідних, тощо. Через вплив таких змін, особа похилого віку може втрачати соціальні контакти, що є умовою для розвитку депресії, тривожності, відчуття самотності, відчуження цієї людини.

У публікації маємо на меті визначити важливість потреби у міжособистісному спілкуванні для осіб похилого віку.

Похилий вік – емоційний період, епоха підбиття підсумків, час передачі досвіду та наставництва. Однак це і період втрат, проблем, хвороб, нових переживань. На жаль, не усі люди похилого віку психологічно готові до негативних моментів. Для них також можуть бути характерними тривожність, невротична депресія, фрустрація, астения, вегетативні порушення, що спричиняє поступову ізоляцію від суспільства. Проте, не слід негативно сприймати цей період, адже є речі, які здатні покращувати рівень життя та добробуту осіб похилого віку. У цей час свого життя вони потребують поруч близьких людей, які зможуть надати підтримку, турботу та розуміння. Якісні зв'язки, контакти, комунікація зумовлюють життєдіяльність осіб похилого віку. Вони покращують фізичне здоров'я, позитивно впливають на емоційний та інтелектуальний стан, здійснюють психологічні зміни і впливають на рівень

життя в цілому. Тож, міжособистісне спілкування відіграє важливу роль для осіб похилого віку.

На ролі спілкування серед інших соціально-психологічних чинників у пізньому віці наголошував А. Бандура. Зокрема, він уважав, що негативні настанови, шаблони щодо старості сприяють виникненню в осіб цього віку негативного ставлення до себе, зосередженості на помилках, що відображається на всій системі їхньої життєдіяльності, на їхній мотивації досягнень. Подолати такі настанови можна в процесі міжособистісного спілкування [1, с. 137].

Особам похилого віку значно важче підтримувати соціальні контакти, ніж тим, хто перебуває у молодшому віці. На жаль, у цей період існує ризик смерті або хвороби партнера / близьких друзів, діти та внуки стають незалежними, втрата роботи, відповідно і колег. Через це люди похилого віку можуть відчувати себе непотрібними, самотніми. Вони можуть самоізолюватися, відчужуватись або поступово віддалятися від близьких, які прагнуть допомогти.

Особистісне відчуження людей похилого віку розглядається як складний процес поступового руйнування соціально-психологічних контактів між особистістю й оточуючим її соціумом, що супроводжується підвищеною тривожністю й переживанням самотності, соціальною дистантністю, низькою самооцінкою і схильністю до самозвинувачення, проблемами в міжособистісному спілкуванні, внутрішньоособистісним конфліктом між усвідомленням своєї ізолюваності, недовірою, очікуванням негативного ставлення до себе з боку інших людей і потребою в опорі, захисті й соціальній підтримці [2, с. 274].

Отже, незважаючи на те, що людям похилого віку притаманна складність у спілкуванні з іншими, міжособистісні комунікації все ж є однією з найважливіших потреб цього періоду. Якщо вона не буде належним чином задовольнятися, це може призвести до негативних наслідків. Особа похилого віку втратить цікавість до життя і віддалиться від близьких людей та суспільства загалом. Це може спричинити захворювання, а пізніше – смерть. Розуміння важливості потреби літніх людей в міжособистісному спілкуванні покращує організацію роботи з ними та підвищує її ефективність, що забезпечує підбір оптимальних форм і методів фахівцем, спрямованих на покращення міжособистісного спілкування осіб похилого віку. Саме цей напрям роботи вбачаємо як перспективу наших подальших досліджень.

Список літератури:

1. Коваленко О. Г., Міжособистісне спілкування осіб похилого віку : психологічні аспекти : монографія. К.: Інститут обдарованої дитини, 2015. 456 с.
2. Подорожний В. Г. Соціально-психологічна структура особистісного відчуження людей похилого віку. *Соціальна психологія. Юридична психологія*. 2020. №19. С. 271-277.

Медичні науки

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ НАВЧАННЯ ТА ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИКІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Герасименко Лариса Олександрівна

доктор медичних наук, професор,

Полтавський державний медичний університет

ORCID: 0000-0003-3725-8681

Ищейкіна Юлія Олексіївна

доктор медичних наук, професор,

Полтавський державний медичний університет

Приліпка Катерина Олегівна

викладач ЗВО, Полтавський державний медичний університет

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5525/>

Соціальна значущість медичної освіти передбачає передусім її модернізацію відповідно до нормативно-правових і навчально-методичних світових стандартів у галузі медицини, превентивні заходи і збереження здоров'я нації завдяки актуалізації проблем освітньої політики з урахуванням європейських стандартів, забезпечення та реалізацію новітніх досягнень медичної науки. Освітній процес повинен розвиватися відповідно до наявного науково-педагогічного потенціалу, матеріальної і навчально-методичної бази навчального закладу, обов'язковою умовою мають бути сучасні інформаційні технології навчання з орієнтиром на формування освіченої, гармонійно розвиненої особистості, здатної до постійного оновлення наукових знань, академічної та професійної мобільності, швидкої адаптації до змін і розвитку в усіх сферах [3]. Стосовно складності навчання студентів медиків, майбутні лікарі на шляху досягнення своєї мрії та завдань проходять складний шлях адаптації до нових умов навчального середовища, викладацького колективу вузу, одногрупників, умов проживання, а також складність в освоєнні, пошуку, обробці наукової інформації, яку необхідно накопичувати з року в рік. З погляду сучасних критеріїв системи охорони здоров'я, майбутній лікар повинен досконало володіти фаховою компетентністю, виконувати професійні обов'язки, володіти особистісною та професійною культурою, а також комунікативними навичками, уміти чітко та конструктивно надавати інформацію, навчати студентів. Орієнтуючись, на вище перераховані параметри, саме викладачі вищих медичних закладів беруть на себе відповідальність у вихованні та навчанні майбутніх лікарів.

Ключові слова: медична освіта, студенти медицини, адаптація, виховання.

Постановка проблеми. Сьогодні медична освіта має бути конкурентоспроможною, щоб наші випускники могли чітко йти до поставлених завдань. Основною з вимог для конкурентоспроможності освіти, поза всякими сумнівами, є її якість. Але на даний час система освіти має певні складнощі та протиріччя. В сучасному світі освіта є пріоритетною сферою людської діяльності, значні досягнення якої лягли в основу глобальних соціальних та науково-технологічних суспільних змін. І освіта найшвидше реагує на всі ті зміни, які відбуваються у суспільстві. Медицина – одна із найбільш гуманних сфер людської діяльності, а отже, сама лікарська професійна діяльність спрямовується на основних таких заходах як: профілактика захворювань, або полегшення їх клінічного перебігу, якщо є хронізація процесу, чи період загострення, а також безпосереднім втіленням гуманного ставлення до пацієнтів. Розв'язання питань виховання гуманності у студентів медиків вимагає перегляду організаційно-соціальних засад та методики виховання у майбутніх лікарів, реалізацію завдань формування в них гуманності, чіткого клінічного мислення, набуття певного практичного досвіду, необхідного для реалізації гуманістичних знань у практичній діяльності. Важливою проблемою розвитку сучасної освіти в Україні постає питання формування системи цінностей сучасної студентської молоді. Зокрема, особливої уваги заслуговує процес професійної підготовки студентів медиків, як майбутніх лікарів. Формування та виховання стійкої системи цінностей студентів медиків в умовах навчально-виховного процесу медичного вишу має зайняти визначне місце та сприяти впровадженню сучасних педагогічних технологій під час підготовки кваліфікованих кадрів [2]. Необхідним аспектом виховання гуманності майбутніх медиків є формування наукового світогляду і закріплення гуманістичних надбань, які розвиваються та адаптуються на основі власної ініціативи самих студентів, їх саморозвитку та самовдосконалення. Важливим аспектом дослідження виховання гуманності у молоді є врахування реалізації організаційно-педагогічних умов. Вирішення цього завдання вимагає перегляду на наукових засадах змісту виховної роботи у фаховій підготовці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З огляду на недостатній аналіз перспектив реформи медичної галузі, зокрема медичної освіти, вважаємо доцільним виділити дослідження, спрямовані на розвиток медичної освіти в Україні (О. Волосовець, Ю. Поляченко, Г. Пилип), дослідження, які висвітлюють проблеми якості медичної освіти (М. Банчук, М. Білинська, І. Булах), деонтологічну культуру медичного фахівця (Л. Переймибіда), засади особистісної і професійної культури лікарів (О. Ісаєва). Адаптація студентів до навчання в умовах воєнного стану досліджується недавно і вже є вибірка досліджень у цій тематиці. Зокрема, Б. Савчук, У. Борис, Л. Шолохон та інші вивчали емоційний інтелект як чинник збереження психічного здоров'я та адаптації студентської молоді до кризових ситуацій [6, 7]. Підготовка

майбутніх фахівців у вищій школі – складний, комплексний процес, важливим компонентом якого є виховання молоді. Заклади вищої освіти працюють на перспективу. Майбутні фахівці покликані утверджувати загальнолюдські й національні морально-духовні цінності [5]. Перед професійною освітою багато завдань, але найголовніше – виховувати гідних громадян, усебічно розвинених особистостей із широким світоглядом, високим рівнем інтелекту, здатних адаптуватися до вимог сучасного життя, висококваліфікованих фахівців, які могли би втілювати новітні перетворення у медицину [1].

Мета статті – дослідження організації навчання в медичних закладах вищої освіти України в сучасних умовах.

Виклад основного матеріалу. Проблема виховання майбутніх фахівців із вищою освітою в наш час набуває особливої актуальності. Виконати завдання виховання особистості студента можна лише за умови єдності трьох складових освіти – навчання, розвитку й виховання. У діяльності викладача навчання й виховання нероздільні. Тому навчання, освіта – це основний, хоч і не єдиний шлях виховання. Завдання виховання завжди містить завдання організації спеціальної провідної діяльності, яка передує виховній меті. У студентському віці – це навчально-професійна діяльність [4]. Викладачі медичних закладів повинні не тільки передавати свій досвід і знання, але й розвивати здібності і потенційні можливості студентів, формувати національну свідомість, науковий світогляд, культурні цінності, ясну мету і волю до її досягнення, формувати особистість, в якій поєднувались би високий фаховий рівень, почуття свободи і обов'язку [2]. Впродовж навчання студенти медицини проходить через кілька етапів соціалізації. Визначальним серед них є етап адаптації до нового соціального розвитку життя на першому курсі навчання. Від того, які механізми пристосування та життєдіяльності в нових умовах будуть обрані та закріплені особистістю, залежить стиль і результативність майбутньої професійної самореалізації студента [3].

Висновки та перспективи подальшого дослідження. Проаналізувавши проблеми та накресливши напрями розвитку медичної освіти, які надалі реалізовуватиме МОЗ України, особливу увагу варто приділити середовищу, яке формує особистість і закладає необхідні якості характеру. Освітнє середовище генерує мотивацію щодо моделі поведінки, яку студенти спостерігають у навчальному закладі, беруть приклад із викладачів, акцентуючи увагу навіть на манері вести діалог чи ставленні до пацієнта. Отже, успішне і культурне середовище відіграє важливу роль у формуванні та становленні майбутнього лікаря [5]. Науковці вважають, що освітній процес повинен відповідати наявному науково-педагогічному потенціалу, матеріальній і навчально-методичній базі університету; обов'язковою умовою мають бути сучасні інформаційні технології навчання з орієнтиром на формування освіченої, гармонійно розвиненої особистості, здатної до постійного оновлення наукових знань, академічної та професійної мобільності, швидкої адаптації до змін і

розвитку в усіх сферах [7]. Тобто якість освіти у вищих навчальних закладах необхідно покращити шляхом ефективної організації й інформатизації навчального процесу, упровадженням передових наукових розробок у практику викладання, забезпеченням високого професіоналізму викладачів, створенням сучасної навчально-методичної бази в усіх освітніх галузях, зокрема і медичній. Звісно важливо удосконалювати методики викладання для студентів медиків, регулярним удосконаленням знань серед викладачів, а також використання цифрових інструментів навчання.

Список літератури:

1. Дідух М. М. Проблеми й основні напрями адаптації студентів до умов навчання в закладах вищої освіти. / Юридична психологія. 2019. № 2 (25). С. 61-69.
2. Ждан В. М. Актуальні методичні аспекти навчального процесу на кафедрі сімейної медицини і терапії / В. М. Ждан, Г. В. Волченко, М. Ю. Бабаніна, М. В. Ткаченко, Ю. О. Іщейкіна // Сучасні проблеми вивчення медико-екологічних аспектів здоров'я людини : матеріали наук.-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю, Полтава, 11-12 жовтня 2022 р. – Полтава, 2022. – С. 35-36.
3. Ісаєва О., Шумило М. Оновлені стандарти освіти лікарів – фахівців нової генерації. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. VI (72). Issue 174. 2018. P. 10-14.
4. Красілова Ю.М., Максимова, Н.Ю. Вплив воєнного стану на інформаційне навантаження особи. Науковий журнал «Габітус». 2023. № 47. С. 121-126.
5. Приліпка К. О. Виховання цінностей у студентів вищих навчальних закладів / К. О. Приліпка // Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі (XXVI Каришинські читання) : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 30-31 травня 2019 р. – Полтава : Астроя, 2019. – С. 261-262.
6. Скрипник І. М. Використання дистанційних методів навчання в медичній освіті / І. М. Скрипник, Н. П. Приходько // Проблеми безперервної медичної освіти та науки. – 2020. – № 3 (39). – С. 29-32. DOI 10.31071/promedosvity2020.03.029.
7. Скріннік Є. О. Формування ціннісного ставлення до здоров'я студентів-медиків в умовах навчально-вихового процесу медичного ВНЗ / Є. О. Скріннік // Світ медицини та біології. – 2018. – № 1 (63). – С. 213-216.

ГАЛЬВАНОЗ. ТАКТИКА ВЕДЕННЯ ПАЦІЄНТІВ

Котелевська Наталія Василівна

кандидат медичних наук, асистент
кафедри терапевтичної стоматології,
Полтавський державний медичний університет
ORCID: 0000-0002-7095-653X

Костиренко Олексій Петрович

кандидат медичних наук, асистент
кафедри терапевтичної стоматології,
Полтавський державний медичний університет
ORCID: 0000-0002-4092-8319

Сідаш Юлія Володимирівна

кандидат медичних наук, доцент
кафедри терапевтичної стоматології,
Полтавський державний медичний університет
ORCID: 0000-0001-8955-754X

Зайцев Андрій Володимирович

кандидат медичних наук, асистент
кафедри терапевтичної стоматології,
Полтавський державний медичний університет
ORCID: 0000-0003-3123-5681

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5449/>

Вступ. В стоматологічній практиці широко використовують незнімне протезування як метод реабілітації та імплантацію. Це передбачає застосування різних сплавів металів. Взаємодія стоматологічних металевих матеріалів з тканинами відбувається по різним механізмам, а саме: посилення бактеріальної адгезії, токсичні ефекти і алергія [1].

Анг. galvanism, electrogalvanism – електрохімічне явище, що виникає у порожнині рота після протезування, якщо використані деталі, виготовлені з різних сплавів металів, пломби з амальгами та металеві штифти тощо. В результаті їх окислення між різними металами виникає різниця потенціалів, а також вивільняються іони металу (деякі з них цитотоксичні). Значний вміст іонів металів у ротовій рідині зумовлює їх накопичення у слизовій оболонці, м'яких тканинах порожнини рота, кістках щелеп та постійне надходження в травний канал. Це призводить до їх поширення по всьому організму і виникнення сенсibiliзації до металів.

Як відповідь організму на це явище виникає гальваноз. При гальванозі пацієнт відчуває металевий присмак у роті, сухість слизової оболонки ротової порожнини, спотворення смаку, печіння язика, поколювання, біль та інші парестезії. Крім того, можуть з'являтися неврологічні порушення, спричинені постійним стресом: головний біль, дратівливість та інші [2].

Мета роботи: підвищення ефективності діагностики гальванозу та пошук шляхів корекції.

Матеріал та методи дослідження. Обстеження хворих проводили за рекомендаціями ВООЗ [3].

Для виявлення гальванізму в порожнині рота проводять вимірювання потенціалів і поляризацій металевих зубних реставрацій (в нормі до 50mV) або сили гальванічних струмів (в нормі до 10 мкА) [2, 4, 5, 6].

На проведення діагностики та лікування отримано інформаційну згоду пацієнтів. Нами загальноклінічне обстеження та потенціометрія проведена у 58 осіб віком від 35-55 років. Контрольна група становила 14 практично здорових осіб того ж віку без супутніх захворювань, що могли б впливали на стан слизової оболонки порожнини рота, та металічних включень в порожнині рота. Цифрові дані оброблено методом варіаційної статистики з розрахунком показника Стьюдента. Показники вважали достовірними при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення. Для встановлення діагнозу «гальваноз» необхідна наявність наступних критеріїв: скарги хворого на металічний присмак у роті; більша виразність суб'єктивних симптомів уранці і збереження їх протягом дня; наявність у порожнині рота 2 металевих включень і більше; визначення (реєстрація) різниці потенціалів між металевими включеннями; визначення гальванічних токів більше 10 мкА; поліпшення самопочуття хворого після видалення протезів з порожнини рота.

Всі обстежені хворі відмічали металевий присмак в роті, печіння язика або губ, сухість в роті. 27% пацієнтів відмічали головні болі та дратівливість. Причому всі пацієнти пов'язували ці відчуття з попереднім недавнім ортопедичним лікуванням. З анамнезу життя з'ясовано, що 77% пацієнтів мають супутню патологію (травної, серцево-судинної або ендокринної системи). В порожнині рота у всіх пацієнтів виявлені металеві включення: мостоподібні протези з хромо-нікелевого сплаву або метало-керамічні, металеві коронки, реставрації зубів на анкерних штифтах.

При огляді СОПР виявлено гіперемію (75% випадків), ерозії (11%), лейкоплакію (4%), червоний плесканий лишай (7%), гіпертрофію ясен (3%). У всіх пацієнтів при вимірюванні сили струму та потенціометрії визначили збільшення показників.

Узагальнюючі дані доказових джерел [2, 7]: наводимо тактику лікування пацієнтів з ознаками гальванозу, яке спрямовано на усунення причини основного

захворювання та симптомів подразнення слизової оболонки порожнини рота та супутньої патології: видалення з порожнини рота протезів та пломб із неоднорідних металів (етіотропна терапія); санація порожнини рота; лікування супутньої запальної патології порожнини рота. При катаральному стоматиті рекомендуємо застосовувати інгібітори протеаз, протизапальні та антисептичні засоби, унітіол 5%. При гальванічних опіках, ерозіях, виразках використовують антисептики, місцево анестезуючі засоби, протеолітичні ферменти, протизапальні, кератопластики. З метою ортопедичної реабілітації необхідно виготовлення протезів, які не викликають підвищеної чутливості у пацієнтів (кераміка, металокераміка, використання склопластикових штифтів для реставрації). Також всі хворі потребують консультації та лікування з приводу патології внутрішніх органів та систем.

З метою профілактики виникнення гальванозу ми рекомендуємо: виготовлення ортопедичних конструкцій з однорідних сплавів зі своєчасною одномоментною заміною протезів; проводити ретельну обробку протезів та інших металевих включень. Обов'язкове проведення професійної гігієни порожнини рота перед ортопедичним лікуванням та дворазово щорічно, дотримання індивідуальної гігієни порожнини рота та правил догляду за протезами, в тому числі, використання після їжі нейтралізуючих засобів (ополіскувачі, жувальні гумки тощо). Лікування запальних та дистрофічних хвороб порожнини рота до фіксації протезів. Спостереження та лікування загальної патології у відповідних фахівців. Також всі ортопедично реабілітовані пацієнти потребують ретельного огляду порожнини рота з метою виявлення місцевої патології та дефектів зубних конструкцій [7].

Висновок. Практичне застосуванням ортопедичних конструкцій з однорідних сплавів та своєчасне лікування загальної патології сприяє усуненню причини гальванозу. Зазначені заходи тісно пов'язані зі своєчасною санацією порожнини рота і заміною зношених протезів.

Список використаних джерел:

1. Schmalz G., Garhammer P. Biological interactions of dental cast alloys with oral tissues. *Dental Materials.*, 2002, 18(5): 396-406. doi: 10.1016/S0109-5641(01)00063-X.
2. Скрипникова Т. П. Гальваноз, його прояви в порожнині рота, особливості обстеження хворих, принципи лікування і профілактики / Т. П. Скрипникова, Л. М. Хавалкіна, Н. М. Іленко // *Світ медицина та біології.* – 2014. – № 2 (44). – С. 77-80.
3. *Стоматологические обследования: основные методы; пер. с англ.* А. Г. Колесника. – [3-е изд.]. – Женева: ВОЗ, 1989. – 62 с.
4. Nilner K, Glantz PO, Ryge G, Sundberg H. Oral galvanic action after treatment with extensive metallic restorations. *Acta Odontol Scand.* 1982;40(6):381-8.

5. Bergman M, Ginstrup O, Nilsson B. Potentials of and currents between dental metallic restorations. Scand J Dent Res. 1982 Oct;90(5):404-8.
6. Procházková J, Podzimek S, Tomka M, Kucerová H, Mihaljevic M, Hána K, Mikšovský M, Sterzl I, Vinsová J. Metal alloys in the oral cavity as a cause of oral discomfort in sensitive patients. Neuro Endocrinol Lett. 2006 Dec;27 Suppl 1:53-8.
7. Yontchev E, Hedegård B, Carlsson GE. Outcome of treatment of patients with orofacial discomfort complaints. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 1987;16(3):312-318.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВІТАМІННОГО СТАТУСУ ЯК МЕТОД ДОНОЗОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ

Подрігало Леонід Володимирович

доктор медичних наук, професор,

Харківська державна академія фізичної культури

ORCID: 0000-0002-7893-524X

Сокол Костянтин Михайлович

кандидат медичних наук, професор,

Харківський національний медичний університет

ORCID: 0000-0001-8363-8402

Подрігало Ольга Олександрівна

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,

Харківська державна академія фізичної культури

ORCID: 0000-0003-1519-5632

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5456/>

Наявні в літературі дані підтверджують широку поширеність у населення, зокрема і дитячого, вітамінодефіцитних станів, що обумовлено комплексом причин екологічного, соціально-економічного, психологічного плану. Гіповітаміноз є одним із патогенетичних механізмів зниження захисного потенціалу організму, який викликає розбалансованість та зниження стійкості гомеостазу. Тобто недостатність вітамінів призводить до зниження рівня функціонування органів та систем за рахунок порушення функцій, які вітаміни здійснюють. До особливостей даного стану мають бути віднесені поліетиологічність розвитку (дефіцит вітамінів може бути викликаний багатьма причинами), латентність і тривалість перебігу. Усе це має оцінюватися як характерні ознаки донозологічного стану.

Неспецифічність проявів гіповітамінозів призводять до того, що в цьому стані людина може знаходитись тривалий час, не відчуваючи особливих

незручностей, вважаючи себе здоровою. Лише у екстремальних ситуаціях, виникненні хвороби, кумуляції несприятливих факторів недостатність вітамінів проявляється за рахунок зниження потенціалу та зриву захисних систем, що чітко відображає модель реалізації донозологічного стану.

Ситуація, що склалася, обумовлює необхідність моніторингу вітамінної насиченості організму, встановлення інструментів дослідження вітамінної насиченості. Традиційно для її аналізу застосовуються біохімічні методики, які вивчають рівень вітамінів та продуктів їхнього метаболізму в біологічних рідинах (крові, сечі тощо). Вони характеризуються високою точністю та інформативністю, але передбачають лабораторне або інструментальне дослідження, причому в обох випадках має місце як низька доступність, так і досить висока вартість аналізів. Тобто вони мало придатні для проведення моніторингу та донозологічної діагностики.

Це зумовило те, що основним інструментом оцінки вітамінного статусу став анкетно-опитувальний метод. Однак він характеризується суб'єктивністю, що суттєво знижує можливості його використання. Також виявлення з допомогою анкет різних ознак ставить перед дослідником питання їхньої інформаційної значимості. Ситуація, що склалася, вимагає якісно нового підходу до оцінки вітамінного статусу. На наш погляд, найбільш адекватним є заміна діагностики на прогнозування.

Специфіка прогностичної оцінки станів на межі норми та патології полягає в тому, що в цьому випадку ступінь відхилення від норми не можна визначати за сумою відхилень окремих ознак. У разі гіповітамінозу діагноз утруднений ще й тим, що найчастіше мають місце ознаки, які мають неспецифічний характер, їх кількісна оцінка утруднена.

Ситуація, що склалася, визначила інтерес до дослідження вітамінної недостатності як донозологічного стану і зумовила необхідність оцінки його потенційного ризику. У цьому контексті йдеться про вирішенні прогностичного завдання, яке дозволяє не тільки оцінити особливості функціонального стану людей, але й дати градацію виявлених мікросимптомів залежно від їх інформаційної значимості.

На підставі проведених досліджень було обґрунтовано та розроблено прогностичну шкалу, яка може бути використана як скринінг для оцінки вітамінного статусу дітей. Ця схема базується на послідовному аналізі за Вальдом. Шкала передбачає послідовне з'ясування наявності чи відсутності зазначених симптомів та підсумовування відповідних прогностичних коефіцієнтів. Включені до таблиці показники є ознаками недостатності вітамінів групи В, С та А. Показники розташовані у таблиці у порядку зменшення їх інформативності. Це дозволяє підвищити якість прогнозу, орієнтуватися на найбільш значущі критерії. Показники з низькою інформативністю в таблицю не включаються.

Відповідно до послідовної неоднорідної процедури за Вальдом, якщо в процесі опитування досягається один із порогів значущості, опитування припиняється. Важливою перевагою цього методу є можливість вибору ймовірності прогнозу яка може змінюватись в межах 80-99.9%, залежно від обраної величини порога, який може змінюватись у межах 8-30 балів. Отримання достовірного результату залежить від кількості показників, що входять до складу таблиці, їх оптимальна кількість становить 7-10 критеріїв. Розроблена методика включає 10 показників, що дозволяє вважати її інформативною.

Враховуючи розраховані прогностичні коефіцієнти у якості порогів обрані значення -13 та $+20$. При сумі менше -13 вважається, що ризик наявності полігіповітаміноз відсутній, $p < 0,05$. Якщо сума коефіцієнтів щонайменше $+20$, досягнуто позитивний поріг і вітамінна недостатність прогнозується з високим ризиком, $p < 0,01$. Якщо після завершення процедури сума прогностичних коефіцієнтів становить від -12 до $+19$, ризик визнається невизначеним, для остаточного рішення потрібні додаткові відомості та дослідження.

До основних переваг наведеної методики крім її прогностичного характеру та спрямованості на виявлення донозологічного стану повинні бути віднесені швидкість проведення, доступність та економічна доцільність, що дозволяє рекомендувати її для використання як скринінг при моніторингу здоров'я населення.

АНАЛІЗ ЕТІОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ЛЕПТОСПІРОЗУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН В ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА 2019-2023 рр.

Карчевська Тетяна Миколаївна

кандидатка ветеринарних наук, доцентка
кафедри інфекційних та інвазійних хвороб,
Заклад вищої освіти «Подільський державний
університет», м. Кам'янець-Подільський
ORCID: 0000-0002-5693-916X

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5454/>

Актуальність. Лептоспіроз за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) є одним з найпоширеніших зоонозів у світі. В Україні ензоотичні території з лептоспірозу виявлені майже в усіх областях [1, с. 123; 2, с. 91; 3, с. 45]. За останні 20 років відмічено помітне зростання захворюваності населення на лептоспіроз. Резервуаром патогенних лептоспір у природі є дрібні дикі ссавці – лептоспіроносії (польові миші, сірі пацюки та щури та ін.), хижі звірі, які постійно мешкають на певній території і формують природні осередки інфекції [4, с. 61-62].

Економічні збитки, яких завдає лептоспіроз, досить значні, вони зумовлені витратами, пов'язаними із зниженням продуктивності та загибелі тварин, витратами на проведення профілактичних і оздоровчих заходів тощо. В зв'язку з цим необхідно проводити систематичні моніторингові дослідження щодо епізоотичної ситуації та етіологічної структури лептоспірозу в усіх регіонах України.

Мета: вивчити етіологічну структуру лептоспірозу сільськогосподарських тварин в Хмельницькій області за 2019-2023 роки.

Матеріали і методи дослідження. Матеріалом досліджень були річні звіти Хмельницької регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини за 2019-2023 рр. За даний період досліджено в РМА 580 зразків сироватки крові коней, 9204 зразки сироваток крові великої рогатої худоби, 5059 зразків сироватки крові свиней.

Сироватки крові тварин досліджувались в РМА за загальноприйнятою методикою з 8-ма серологічними групами лептоспір: *Icterohaemorrhagiae*, *Canicola*, *Grippotyphosa*, *Kabura Pomona*, *Tarassovi*, *Polonica*, *Bratislava*.

Результати досліджень. Результати вивчення етіологічної структури лептоспірозу великої рогатої худоби в Хмельницькій області в 2019-2023 рр. за результатами РМА наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Етіологічна структура лептоспірозу великої рогатої худоби в Хмельницькій області в 2019-2023 рр. за результатами РМА

Рік	Всього досліджено зразків сироваток крові, n	Всього позитивно реагуючих в РМА тварин, n	Специфічні антитіла в діагностичних титрах виявлені до лептоспір серотипів, n (%)								
			Icterohae-morrhagiae	Canicola	Grippytyphosa	Pomona	Tarassovi	Kabura	Polonica	Bratislava	До декількох серотипів
2019	3292	120(3,65)	22(18,33)	-	-	20(16,67)	-	-	-	34(28,33)	44(36,67)
2020	1923	78(4,05)	-	-	-	1(1,28)	-	13(16,67)	-	48(61,54)	16(20,51)
2021	1787	81(4,53)	-	-	-	-	-	28(34,57)	1(1,23)	39(48,15)	13(16,05)
2022	1132	28(2,47)	-	-	16(57,15)	-	-	-	-	-	12(42,85)
2023	1070	5(0,47)	-	-	1(20)	-	-	-	-	-	4(80)
Всього	9204	312(3,39)	22(7,05)	-	17(5,44)	21(6,73)	-	41(13,14)	1(0,32)	121(38,78)	89(28,52)

Примітка: (-) – специфічних антитіл не виявлено

Із наведених в табл. 1 даних видно, що із 9204 досліджених зразків сироваток крові великої рогатої худоби специфічні антитіла в діагностичних титрах були виявлені в 312-ти тварин, що склало 3,39%. Щодо етіологічної структури специфічні антитіла виявлені до лептоспір серотипів: Icterohaemorrhagiae (7,05%); Grippytyphosa (5,44%), Pomona (6,73%), Kabura (13,14%), Polonica (0,32%), Bratislava (38,78%). Антитіла до лептоспір серотипу Canicola та Tarassovi не були виявлені. У 28,52% досліджених тварин виявлені специфічні антитіла до декількох серотипів.

Результати вивчення етіологічної структури лептоспірозу свиней в Хмельницькій області в 2019-2023 р.р. за результатами РМА наведені в таблиці 2.

Таблиця 2.

Етіологічна структура лептоспірозу свиней в Хмельницькій області в 2019-2023 рр. за результатами РМА

Рік	Всього досліджено зразків сироваток крові, n	Всього позитивно реагуючих в РМА тварин, n	Специфічні антитіла в діагностичних титрах виявлені до лептоспір серотипів, n (%)								
			Icterohae-morrhagiae	Canicola	Grippytyphosa	Pomona	Tarassovi	Kabura	Polonica	Bratislava	До декількох серотипів
2019	1387	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	1098	1(0,09)	-	-	-	-	-	-	-	1(100)	-
2021	1091	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	614	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	872	2(0,23)	-	-	-	-	-	-	-	2(100)	-
Всього	5059	3(0,05)	-	-	-	-	-	-	-	3 (100)	-

Примітка: (-) – специфічних антитіл не виявлено

Із наведених в табл. 2 даних видно, що із 5059 досліджених зразків сироваток крові свиней специфічні антитіла в діагностичних титрах були виявлені лише в 3-х тварин, що склало 0,05%. Щодо етіологічної структури специфічні антитіла виявлені лише до лептоспір серотипу Bratislava. Антитіл до інших серотипів виявлено не було.

Результати вивчення етіологічної структури лептоспірозу коней в Хмельницькій області в 2019-2023 рр. за результатами РМА наведені в таблиці 3.

Таблиця 3.

Етіологічна структура лептоспірозу коней в Хмельницькій області в 2019-2023 рр. за результатами РМА

Рік	Всього досліджено зразків сироваток крові, n	Всього позитивно реагуючих в РМА тварин, n	Специфічні антитіла в діагностичних титрах виявлені до лептоспір серотипів, n (%)								
			Icterohaemorrhagiae	Canicola	Grippotyphosa	Pomona	Tarassovi	Kabura	Polonica	Bratislava	До декількох серотипів
2019	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	134	13(9,70)	1(7,69)	-	3(23)	-	-	-	-	2(15,38)	7(53,84)
2021	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	133	2(1,50)	-	-	-	-	-	-	-	2(100)	-
2023	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всього	580	15(2,58)	1(6,66)	-	3(20)	-	-	-	-	4 (26,66)	7(46,66)

Примітка: (-) – специфічних антитіл не виявлено

Із наведених в табл. 3 даних видно, що із 580 досліджених зразків сироваток крові коней специфічні антитіла в діагностичних титрах були виявлені в 15-ти тварин, що склало 2,58%. Щодо етіологічної структури специфічні антитіла у коней в діагностичних титрах виявлені до лептоспір серотипів: Icterohaemorrhagiae (6,66%); Grippotyphosa (20%), Bratislava (26,66%). Антитіла до лептоспір інших серотипів не були виявлені. У 46,66% досліджених коней виявлені специфічні антитіла до декількох серотипів.

Щодо результатів вивчення етіологічної структури лептоспірозу дрібної рогатої худоби в Хмельницькій області в 2019-2023 р.р. специфічні антитіла в діагностичних титрах були виявлені лише в 2020 році у 3-х із 756 досліджених в цьому році тварин до лептоспір серотипу Bratislava.

Таким чином, проведені дослідження дозволили з'ясувати загальну картину спектру збудників та встановити основні серогрупи лептоспір, що спричиняють хворобу у різних видів тварин. Це, в свою чергу, дасть можливість значно ефективніше спланувати заходи специфічної профілактики щодо лептоспірозу сільськогосподарських тварин в Хмельницькій області.

Список літератури:

1. Полтавченко Т. В. Епізоотологічний моніторинг лептоспірозу тварин у Рівненській області та його практичне значення. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. 2016. Том 18. № 1 (65). Ч. 1. С. 120-124.
2. Мельник О. А., Голубятников М. І., Доан С. І., та ін. Епізоотична ситуація з лептоспірозу та спільні етіологічні риси у людини і тварин у сучасний період. Вісник морської медицини. 2019. № 4 (85). С.89-99.
3. Ярчук Б. М., Білик С. А., Тирсін Р. В. та ін. Епізоотологічні особливості лептоспірозу великої рогатої худоби у Вінницькій області України. Науковий вісник ветеринарної медицини. 2019. № 1. С. 41-48.
4. Огороднійчук І. В., Сорока Н. М., Овчарук Р. М. та ін. Епідеміологічні особливості лептоспірозу серед населення України та у військових колективах // Український журнал військової медицини. 2023 Т.4. Ч.1. С. 61-68.

МОБІЛЬНІ ЗАСТОСУНКИ ТА ВЕБ-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ОЗНАК СТРЕСУ

Коровинський Ігор Олександрович

*аспірант кафедри біології людини,
хімії та методики навчання хімії,
Сумський державний педагогічний
університет імені А.С.Макаренка
ORCID: 0009-0008-1842-0982*

Вакал Юлія Сергіївна

*доктор філософії, ст. викладач кафедри
біології людини, хімії та методики навчання хімії,
Сумський державний педагогічний
університет імені А.С.Макаренка
ORCID: 0000-0002-8722-7683*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5511/>

Згідно соціальних опитувань переважна більшість населення України знаходиться під постійним впливом стресових факторів, які пов'язані з військовими діями, активною міграцією населення та адаптацією до нових умов життя. За результатами останніх опитувань щодо рівня стресу виявлено, що 88% українців перебувають у стані високого або дуже високого стресу [1]. У попередніх дослідженнях щодо оцінки психічного здоров'я та психосоціальних потреб в Україні також виявлено, що 70% опитуваних відчувають невпевненість у майбутньому та тривожні переживання за своїх близьких. Серед ознак стресу респонденти найчастіше зазначали наступне: проблеми зі сном, постійне хвилювання, втому, головний біль та біль у тілі, апатію, проблеми з пам'яттю, імпульсивну та агресивну поведінку [2]. Відомо, що реакція організму на стрес може бути корисна в короткостроковій перспективі. Реагуючи на небезпеку наш організм активує роботу одних органів та систем, і пригнічує роботу інших – менш важливих для виживання в критичних умовах. Таким чином відбувається адаптація до загрозливих подій. Однак хронічний стрес негативно впливає на здоров'я людини і може спровокувати тяжкі захворювання серцево-судинної системи, розвиток цукрового діабету, виразку шлунка, мігрені, невротичні розлади тощо.

Зростання кількості стресових факторів ставить нові завдання для фахівців у системі лікування, діагностики та профілактики стресу.

В публікації за матеріалами авторства доктора медичних наук Г. Пилягіної зазначено, що наявні підходи в діагностиці стрес-асоційованих невротичних розладів не відповідають вимогам сучасності [2]. Суспільство постійно

перебуває в потенційно травматичних умовах, тому виникає необхідність пошуку ефективних методів для подолання стресових розладів та їх діагностики.

Нині можемо спостерігати активне впровадження програм ментального здоров'я у різні сфери соціального життя. Вони покликані допомогти виявити перші ознаки стресу та інформують про техніки його подолання. Зазначено, що досить часто за допомогою методів самодіагностики можна виявити симптоми стресу та спробувати самостійно їх подолати чи звернутись до сімейного лікаря або профільного спеціаліста [3].

В складних умовах військового стану досить поширеними стали такі засоби дослідження стресу, як мобільні застосунки для смартфонів та онлайн-тести. Для їх використання не потрібно мати спеціальні навички чи знання, що робить їх загальнодоступними. Такі засоби ефективні як для самостійного застосування, так і на етапі ранньої діагностики при зверненні до фахового спеціаліста. Хоча вони не можуть повноцінно діагностувати стресові розлади, однак можуть застосовуватися для виявлення ознак стресу та аналізу психоемоційного стану людини в поточний період часу [4; 5].

Саме для дистанційного, науково обґрунтованого аналізу психоемоційного стану було розроблено вебплатформу «*Anima*» українськими дослідниками у галузі нейронаук. В даному тесті використовуються технологія ай-трекінгу в поєднанні з психометричними опитуваннями. Головним чином проводиться аналіз руху очей при реакції на емоційні подразники, адже на нейронному рівні окоруховий нерв тісно пов'язаний з функцією уваги. За допомогою вебкамери зчитується зосередження уваги на тих чи інших емоційних елементах зображення, які привертають увагу людини, що дає змогу виявити прояви тривожності, депресії та рівень стресу. Досить часто розробники помічають, що власна оцінка людини свого психоемоційного стану не співпадає з результатами тесту «*Anima*». Дехто з респондентів наперед приписували собі високу тривожність чи депресивність, а в результаті проходження тестування отримували не високі показники, що вказує на об'єктивність результатів досліджень проекту. Тестування призначене як для військових, так і цивільних, та може використовуватися для відстеження терапевтичної ефективності під час надання фахової допомоги.

Вебплатформа «*Thymia*» розроблена для діагностики та моніторингу симптомів депресії і визначення психоемоційного стану людини. В основі ідеї – відстеження реакції під час виконання інтерактивних завдань у стилі відеогри. Виконуючи завдання користувач взаємодіє з рухомими графічними об'єктами, словесно описує анімацію, тощо. Тим часом програмне забезпечення проводить аналіз голосу за змістом та інтонацією, міміки, частоти кліпання очима, напрямок погляду, також аналізуються когнітивні здібності. Таким чином виявляються маркери, які вказують на депресію та визначається поточний емоційний стан людини. В роботі вебплатформи застосовується штучний інтелект, а завдання кожного разу змінюються. Також розробники вказують на високу об'єктивність і неупередженість в порівнянні з опитувальниками, які часто використовуються в діагностиці. Даний тест може допомогти дистанційно,

в зручний час підтримувати контроль пацієнтів коли особиста зустріч з лікарем не можлива.

Найбіль поширені мобільні застосунки для виявлення стресу базуються на стандартизованих опитувальниках. Хоча такі методи діагностики являються суб'єктивними, вони легкі в застосуванні і часто містять функцію збереження результатів для відслідковування прогресу. Як приклад, можна відмітити застосунок «Stress Autism Mate (SAM)», який щоденно проводить опитування про діяльність людини, аналізує причини виникнення стресу та зберігає інформацію про рівень стресу [4]. Такий підхід дає можливість впродовж днів і тижнів аналізувати свій стан та виявляти причини стресу. Подібним до попереднього є «Stress Test», який призначений для визначення рівня тривожності, стресу та депресії [3]. Питання в тесті направлені на визначення психоемоційного стану користувача протягом тижня. В результаті формується графічна шкала рівнів тривожності, стресу та депресії, яка зберігається, та відзначаються виявлені симптоми, серед яких можуть бути: гіперактивність, неспроможність розслабитися, гіперчутливість, страх, паніка, тремор рук та ніг, сухість в роті, тахікардія, уповільнення реакцій, втрата ініціативи, неспроможність відчувати радість та задоволення. Збережені результати при повторному тестуванні дають можливість зробити порівняльну характеристику.

Ряд застосунків містять тестування для оцінки сенсомоторних реакцій та можуть використовуватися фахівцями в діагностиці стресу. При такому підході аналізуються точність, правильність та своєчасність реакції. Під впливом тривалого стресу дані показники змінюються, що дає змогу виявити ознаки стресу. За допомогою застосунку «Оцінка сенсомоторних реакцій» можна провести аналіз зорово-моторної та слухо-моторної реакції, почуття темпу, реакції на рухомий об'єкт, реакції вибору, реакції розрізнення. Подібні методи використовуються в застосунках «Reaction Visual & Acoustical», «TappingPro», «Reaction RMO Pro» [3].

Дослідження підтверджують, що смарт-годинник «Apple Watch», за допомогою датчика серцевого ритму, достатньо точно відображає показники варіабельності серцевого ритму, що дає змогу визначати рівень стресу [4]. Варіабельність серцевого ритму часто застосовується як метод діагностики стресу, оскільки точно та змістовно відображає ефективність вегетативної регуляції серцево-судинної системи. Перевагою такого методу є висока об'єктивність результатів дослідження. Серед застосунків, які аналізують показники смарт-годинника і визначають рівень стресу досить поширеними є «Gentler Streak Workout Tracker», «Training Today», «Stress Monitor for Watch».

Таким чином, можемо відзначити, що мобільні застосунки, вебплатформи та подібні їм засоби для дослідження стресу розробляються останнім часом досить активно, адже розвиток інформаційних технологій відкриває все більше можливостей в сфері виявлення реакцій людини на стрес. Хоча результати тестування такими засобами залишаються в більшій мірі суб'єктивними, розробники намагаються впроваджувати комплексні методи виявлення

стрес-реакцій для підвищення об'єктивності. В складних умовах військового стану надання медичної чи психологічної допомоги, відстеження фахівцем прогресу психоемоційного розладу часом стає неможливим. Тож роль дистанційних і загальнодоступних засобів для ранньої діагностики стресу, а також самодіагностики все більше зростає в кризових та надзвичайних умовах.

Список літератури:

1. Результати восьмої хвили дослідження «Суспільно-політичні настрої під час повномасштабного вторгнення військ російської федерації на територію України». URL: <http://surl.li/svxiu>
2. Результати дослідження на тему: «18 місяців потому: оцінка психічного здоров'я та психосоціальних потреб в Україні». URL: <http://surl.li/ntvlu>
3. Рання діагностика стрес-асоційованих невротичних розладів. *health-ua.com*: спеціалізований медичний портал. URL: <http://surl.li/svxjb>
4. Velmovitsky P.E., Alencar P., Leatherdale S.T., Cowan D., Morita P.P. Using apple watch ECG data for heart rate variability monitoring and stress prediction: A pilot study. *Frontiers*. 2022. doi: 10.3389/fdgth.2022.1058826
5. Marina Anagnostou, Athanasios Drigas. Mobile Applications for stress management. URL: <http://surl.li/svxlx>
6. Mental Health Apps. URL: <http://surl.li/svxns>

БИОРЕМЕДІАЦІЯ НАФТОВІСНИХ ЗАБРУДНЕНЬ АКВАТОРІАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ ПРИПОРТОВИХ ЗОН

Недорода Владислав Миколайович
доктор філософії (PhD), викладач кафедри
екології та природоохоронних технологій,
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
ORCID: 0000-0002-1046-5114

Інтернет-адреса публікації на сайті:
<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5516/>

Забруднення водного середовища припортових територій є досить тривожною та все більш актуальною проблемою для України, яка потребує розробки та просування інноваційних та екологічно чистих технологій. Забруднювачі у воді включають багато поширених речовин, які можуть потрапляти у водні екосистеми кількома шляхами, включаючи стічні води, атмосферу чи скиди з суден через недосконалість технологій. Більшість цих токсичних сполук засвоюється водними організмами, що призводить до біоаккумуляції та поширення харчовими ланцюгами. Ці механізми можуть перерости в несприятливий вплив на фізіологію організмів і біохімічні процеси природних екосистем, таким чином впливаючи на тварин, навколишнє

середовище і опосередковано на здоров'я людини. Одним з інноваційних способів боротьби із забрудненням навколишнього середовища є біоремедіація. Це екологічний підхід, який використовує здатність мікроорганізмів засвоювати відходи та токсичні речовини у процесі своєї життєдіяльності без подальшого негативного впливу на довкілля [1, с. 58].

Одними з найбільш розповсюджених поллютантів у внутрішній акваторії портів є нафта та нафтопродукти. Забруднення моря з суден нафтою та нафтопродуктами у акваторії найчастіше відбувається під час бункерування суден, приймання забруднених речовин і сміття з суден, прийманні палива на судна. Також забруднення може відбуватися унаслідок зіткнення суден, пожеж на борту, посадки судна на мілину та викидання його на берег, аварій судових машин та механізмів, витоку за борт судна забруднюючих речовин через відсутність належного контролю за виконанням робіт з боку екіпажу під час промивання танків, бункерування судна чи збору баластових вод.

Одним із найефективніших механізмів видалення вуглеводнів з навколишнього середовища є їх розкладання за допомогою мікроорганізмів. Мікроорганізми, здатні до такої специфічної деградації, це бактерії, гриби та дріжджі різних видів, такі як *Arthrobacter*, *Bacillus*, *Mycobacterium*, *Pseudomonas* чи *Rhodococcus*, які, згідно з дослідженнями [2, с. 260], відповідальні за деградацію алкільних ароматичних сполук у морських відкладах. Також були ідентифіковані та використані мікробні спільноти, здатні метаболізувати токсичні хімічні речовини. До них відносяться ризосферні бактерії, такі як види *Bacillus amyloliquefaciens subsp. plantarum*, *Bacillus amyloliquefaciens* та *Bacillus subtilis* [3, с. 37].

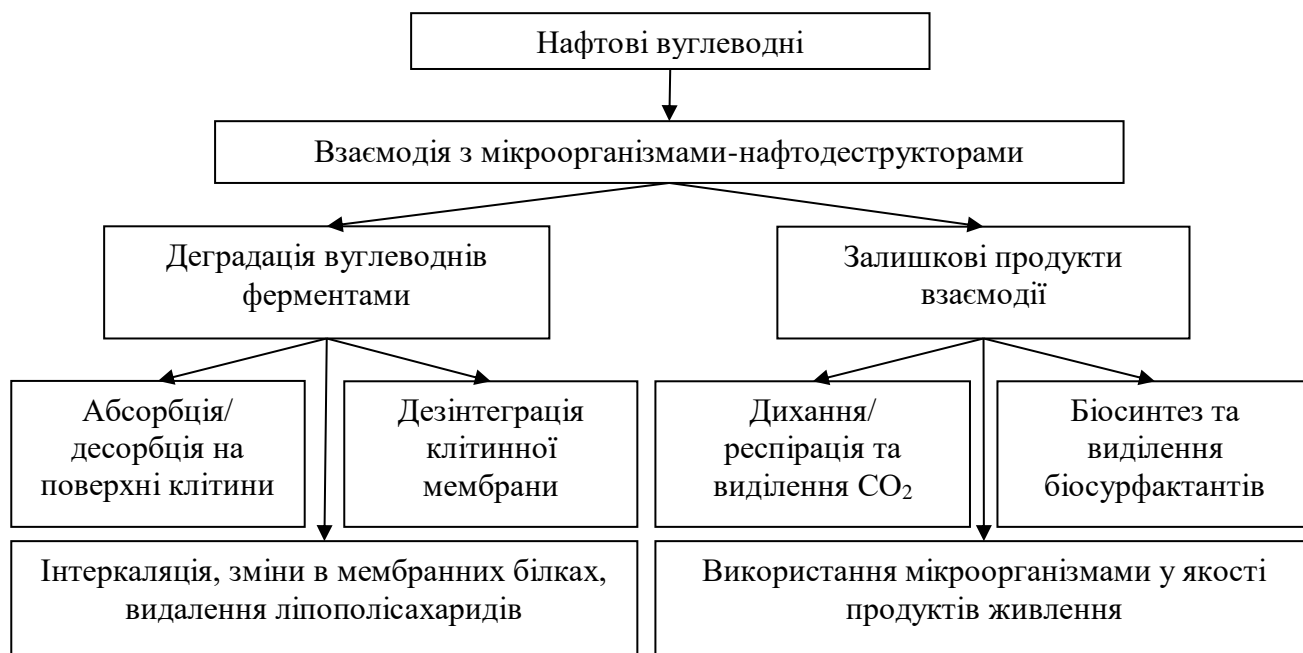


Рис. 1. Схематичне зображення основних етапів мікробіологічної активності у процесах біодеградації нафтових вуглеводнів.

Нафтопродукти є гідрофобними речовинами, які можуть легко адсорбувати тверді частинки, і, як наслідок, прибережні та морські відкладення стають їх поглиначами. Мікроорганізмів, здатних розкласти вуглеводні нафти, зазвичай мало в морському середовищі, але якщо вони присутні, забруднення здатне стимулювати їх зростання. Для повноцінного розуміння та оцінки стратегії біоремедіації території, необхідно знати та ідентифікувати організми, які можуть здійснювати цей процес [4, с. 7]. Щоб зробити біоремедіацію більш ефективною необхідним є застосування додаткових засобів стимуляції бактеріальної діяльності та підвищення ступеня доступу мікроорганізмів до забруднюючих речовин. При використанні технологій біоремедіації розрізняють два основних підходи – «in situ» та «ex situ». У першому випадку, біотехнологічний метод із застосуванням біопрепарату необхідно поєднувати в єдиному комплексному рішенні ліквідації нафтовмісних забруднень після збирання основної частини механічними засобами. Далі проводиться штучне підвищення концентрації мікроорганізмів-нафтодеструкторів у локалізованих місцях забруднення. Зазначена методика у тому числі здатна застосовувати новітні розробки у сфері мобільних роботів, що сприяє автоматизації та підвищенню ефективності процесів. Подібна практика має певне поширення, наприклад в Україні зареєстрований препарат «Еконадін», який в основному застосовується для ліквідації забруднень у водному середовищі [5, с. 3].

Біоремедіація «ex situ» передбачає поводження з поллютантами у окремо відведеному місці та загалом технологія може бути застосована у комплексному підході з попередньою методикою, пропонуючи ефективний спосіб утилізації забруднень, особливо берегової зони. Біотехнологічна схема процесу біоремедіації «ex situ» передбачає використання біопрепаратів, наприклад на основі протестованих мікроорганізмів роду *Bacillus*, а також добрив чи меліорантів, введених у певній послідовності, необхідності підтримки певного рівня вологості, системи аерації та пов'язаної з нею можливості введення субстратів для зміни щільності та пористості забрудненої суміші.

Зазначені технологічні підходи до забезпечення екологічної безпеки водного середовища припортових територій можуть бути реалізовані у комбінації з автоматизованими системами контролю та відбору проб води у акваторіальній зоні. Таким чином, набір екологічних технологій сприяє сприятиме відновленню забрудненого середовища в акваторіях портів та судноремонтних заводів.

Список використаної літератури:

1. Jer N. Y., et al. Recent advances of biosurfactant for waste and pollution bioremediation: Substitutions of petroleum-based surfactants. *Environmental Research*. 2022. Vol. 212. P. 55-63. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113126>
2. Jones, R. J.; Megarrity, R. G. Successful transfer of DHP-degrading bacteria from Hawaiian goats to Australian ruminants to overcome the toxicity of *Leucaena*. *Aust. Vet. J.* 1986, 63, 259-262.
3. Nedoroda V., Trokhymenko G., Khrapko T., Koliehova A. Analysis of Petroleum Biodegradation by a Bacterial Consortium of *Bacillus amyloliquefaciens* ssp. *plantarum* and *Bacillus subtilis*. *Journal of Ecological Engineering*. 2021. Vol. 22(11). P. 36-42. <https://doi.org/10.12911/22998993/143017>
4. Sattar S., et al. Composition, impacts, and removal of liquid petroleum waste through bioremediation as an alternative clean-up technology: A review. *Heliyon*. 2022. Vol. 8(10). P. 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11101>
5. Соловйов В. І., Губанов В. В., Кожанова Г. О., Гудзенко Т. В. Стратегія застосування в портах України сорбентів і біологічних препаратів для ліквідації нафтового забруднення моря. [Електронний ресурс]. Режим доступу з <https://econadin.com/strategiya-zastosuvannya-v-portah-ukrayini-sorbentiv-i-biologichnih-preparativ-dlya-likvidacziyi-naftovogo-zabrudnennya-morya/>

SYNTHESIS AND METHODOLOGY OF RESEARCH OF ZINC OXIDE WURTZITE MODIFICATION FOR USE AS A PHOTOCATALYST

Iryna Ivanenko

PhD, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

ORCID: 0000-0002-6885-3662

Yurii Fedenko

PhD, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

ORCID: 0000-0002-8599-1717

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5453/>

Synthesis methodology. The synthesis of zinc oxide was carried out using the sol-gel method (Fig. 1). To do this, 10 g of zinc acetate was dissolved in 300 ml of ethanol at 80°C and under constant stirring for 10 hours to obtain a clear solution. The resulting solution was then cooled to 0 °C and NaOH solution (0.225 mol/L) was added dropwise to form a white gel. The resulting gel was left to age for 3 days. After that, the precipitate was separated on a vacuum filter and calcined for 3 hours at 500 °C [1, p. 95].

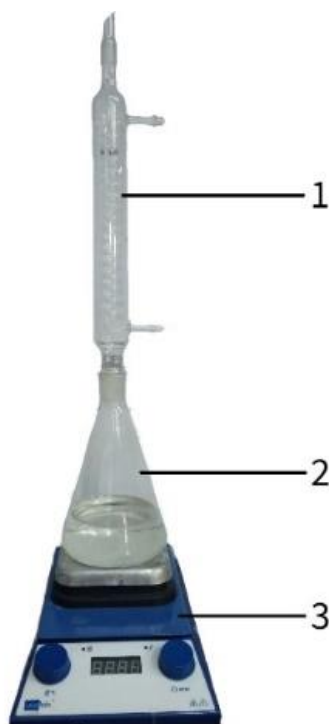


Fig. 1. Schematic of the laboratory setup
1 – magnetic stirrer; 2 – flask; 3 – reflux condenser

Photocatalytic decomposition of dyes under static conditions. The photocatalytic decomposition of dyes under static conditions in the laboratory was realized as follows. Accurate weights of 0.01 and 0.015 g of photocatalyst were transferred to a 7.5 cm wide and 4.5 cm high chemical beaker, and 15 ml of aqueous dye solution was added. The resulting suspension was then dispersed in an ultrasonic bath for a certain time (2 or 5 min). Next, the suspension was placed on a magnetic stirrer, where it was stirred for 5 or 10 minutes. After that, the sample was irradiated with a UV lamp of 8 or 24 W. The duration of UV irradiation ranged from 5 to 40 minutes. The next step was to filter the suspension using a syringe membrane filter. The absorbance spectrum of the solution obtained after filtration was taken to determine the residual concentration of the dye. Calculations were performed according to the following formulas:

$$a = \frac{A_0 - A}{A} \cdot 100\%, \quad (1)$$

$$C = \frac{A \cdot C_0}{A_0}, \quad (2)$$

where A_0 is the optical density of the original solution; A is the optical density of the resulting solution; C_0 – the concentration of the original dye solution (mg/L) [2, p. 539].

Instrumental methods of analysis. The phase composition was identified using a TTR3 Rigaku X-ray powder diffractometer (Japan) with CuK_α radiation ($\lambda = 1.5406 \text{ \AA}$), 30 mA and 30 kV in a certified RIGAKU laboratory of the Faculty of Engineering and Chemistry of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute.

One of the main characteristics of a semiconductor, which is determined based on the band theory of solids, is the width of the band gap. When optical radiation interacts with a semiconductor, the following types of absorption are distinguished: intrinsic absorption, which corresponds to the transition of the main charge carriers of a semiconductor of this type from the valence band to the conduction band in the absence of impurities; absorption of electromagnetic energy by electrons and holes due to their movement under the action of a light wave electric field. This type of absorption is called plasma absorption. If a semiconductor absorbs radiation and as a result an electron-hole pair is formed, such absorption is called excitonic absorption. In addition to the above, there is also the absorption of radiation energy by vibrations of the crystal lattice and intrinsic absorption in substances with a complex structure of energy bands. All these types of absorption can occur in a single semiconductor and only in a perfectly pure semiconductor. The study of absorption spectra is one of the main methods for determining the characteristics of a semiconductor.

The surface morphology and particle shape of the obtained samples were studied using a scanning electron microscope (SEM) SELMI REM-106I at a voltage of 10 KeV and images of the object were obtained in a wide range of magnifications.

The low-temperature adsorption-desorption isotherm of nitrogen on the synthesized zinc (II) oxide sample was obtained using a Quatachrome Nova 1000e device. To calculate the structural and adsorption characteristics, the data obtained

were calculated using known adsorption models: Barrett-Joyner-Halenda (BJH), Brunauer-Emmett-Teller (BET), Horvath-Kawazoe (HK), and density functional theory (DFT).

The BET method allows to calculate the monolayer capacity in the case of polymolecular adsorption. In the experimental determination of the specific surface area, it is convenient to proceed from the number of adsorbed molecules on the surface to their mass [3, p. 55].

Literature:

1. Kumar S., Awasthi K., Kumar Mishra Y. 4 – Synthesis of ZnO nanostructures. *Nanostructured Zinc Oxide*. 2021. Vol. 4. P. 93-116.
2. Bhardwaj K., Singh A. K. Bio-waste and natural resource mediated eco-friendly synthesis of zinc oxide nanoparticles and their photocatalytic application against dyes contaminated water. *Chemical Engineering Journal Advances*. 2023. Vol. 16. P. 536-548.
3. Omri K., Najeh I., Dhahri R. Effects of temperature on the optical and electrical properties of ZnO nanoparticles synthesized by sol-gel method. *Microelectronic Engineering*. 2014. Vol. 128. P. 53-58.

MATHEMATICAL MODELLING OF A FRACTURED ROCK MASSIF WITH TWO CRACK SYSTEMS CONTAINING EXCAVATIONS

Vera Prykhodko

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Department of Applied Mathematics,
Dnipro University of Technology
ORCID: 0000-0002-5727-9060*

Nataliia Ulanova

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Department of Applied Mathematics,
Dnipro University of Technology
ORCID: 0000-0001-8460-5266*

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5513/>

The development of mineral extraction is impossible without the search for new solutions to applied problems related to a creation of effective technologies for the development of mineral deposits. The possibility of fundamental research in this field is enhanced by the involvement in the development of deposits with complex mining and geological conditions, particularly the fracturing of the enclosing rocks, as well as tectonic breakings in the massif.

This paper describes the method of modeling a rock massif weakened by two systems of cracks. The first of them is the so-called geological discontinuity (breaking), the second is small endogenous cracks, located between the breakings. Geological breakings are presented as a few large, evenly spaced cracks with parallel broken planes, the stiffness of which is rather high. The rock between geological breakings is weakened by endogenous fracturing. This is another type of crack, smaller, less rigid. Their presence leads to a weakening of the rock's physical and mechanical properties in the direction perpendicular to the crack direction.

Modeling of such a massif was performed by combining two methods. Rocks weakened by endogenous fracturing are considered as an anisotropic material in which the plane of transverse anisotropy is parallel to the crack planes [1]. In the direction perpendicular to this plane, the elastic properties are weakened [2]. For the geological breakings modelling the modification of the boundary element method – the method of discontinuous displacements – is used [3].

The numerical procedure for implementing the boundary element method for a medium weakened by two systems of cracks combines both approaches [4].

With the help of the described method, a numerical solution of the problem of determining the stress-strain state around the cavity in the massif, weakened by endogenous cracking along the layering, which contains a geological breaking, the plane of which is located across the layering, was obtained.

The cavity of a rectangular cross-section $1\text{m} \times 4\text{m}$ is located at the depth of 800 m in the coal seam with the inclination angle α . Characteristics of the undisturbed massif: enclosing rocks density $\gamma = 2,5 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$, Young's modulus $E_0 = 3,5 \cdot 10^4 \text{ kg/sm}^2$, Poison's ratio $\nu = 0,17$, compressive strength limit $\sigma_c = 220 \text{ kg/sm}^2$. Endogenous cracks are located at a distance 20 sm from each other. Young's modulus in the direction perpendicular to the cracks is $E_1 = 0,1E_0$. The plane of the geological breaking is located perpendicular to the seam at a distance d from the working contour.

The obtained results make it possible to estimate the geological breaking influence on the stress-strain state of the described massif area. In the case of a flat seam ($\alpha = 0^\circ$), the geological rupture relieves the cavity from the lateral pressure of rocks. At the same time, stresses exceeding the permissible ones are concentrated on the rupture itself and spread to its surroundings. When the distance between the rupture and the cavity is reduced to two meters, the region of stresses, which exceed the permissible limits, captures the edge of the cavity. If the rupture is located at a distance of more than three meters, it restrains the pressure of the side rocks, and at a distance of six meters, it practically ceases to affect on the stresses distribution around the cavity, somewhat reducing their level.

When the seam is steeply dipping ($\alpha = 85^\circ$), the presence of the rupture significantly worsens the stress state, increasing the pressure from below. Thus, the presence of a geological rupture 8 m long, located at the distance of 2 m from the lower (lying) edge of the cavity, creates a large area of stresses that exceed the permissible ones. It captures the entire cavity and spreads to a height of 18 m above the top (overhanging) edge of the cavity. Thus, a geological rupture located under the lying edge of the cavity in a steeply dipping layer leads to a loss of rock stability in a large area of the massif. Only at more than 10 m from the cavity, the influence of the geological rupture weakens and gradually disappears. Figure 1 shows the stress contours for a steeply dipping seam; distances – in meters, stresses – in kg/sm^2 .

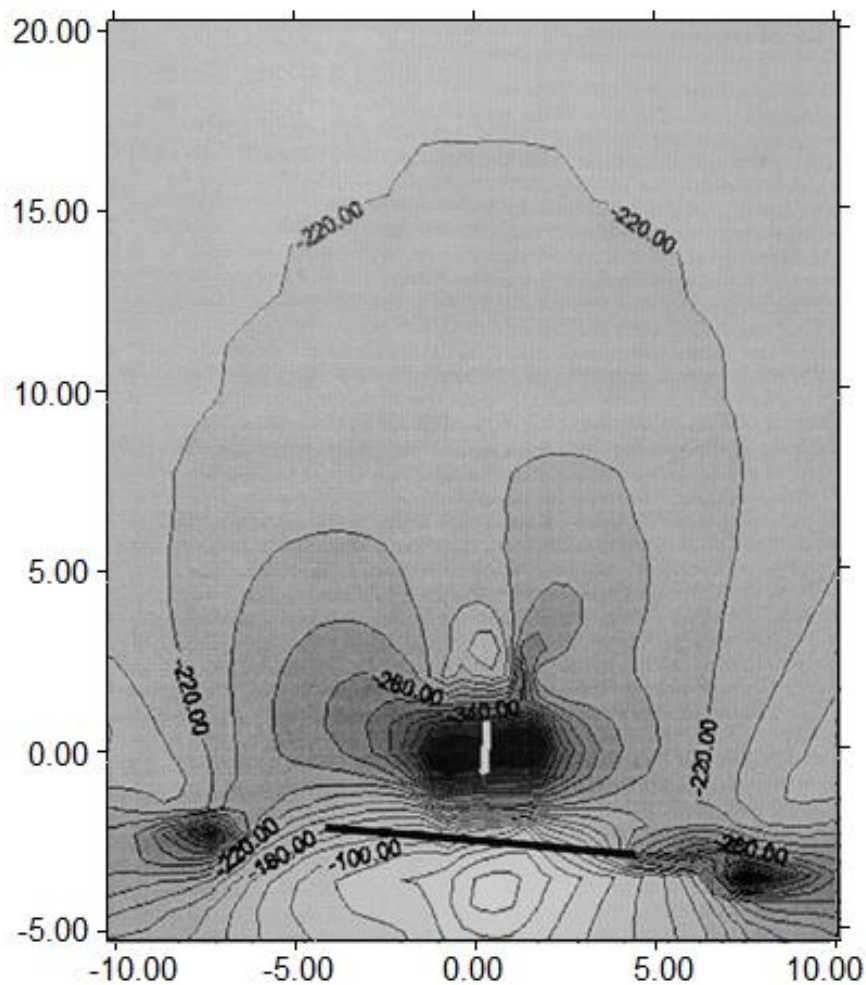


Fig. 1. Stress distribution around the cavity in the rock massif with endogenous fracturing and geological rupture.

References:

1. Prykhodko V. V. Modeling of stress-strain state of fractured rock mass nearby of conjugated workings / V. V. Prykhodko, N. P. Ulanova // *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 1, 2018. – pp. 5-12.
2. Goodman R. E. *Methods of geological engineering*. – St. Paul : West, 1976.

3. Rizzo F. J., Shippy D. J. A formulation and solution procedure for the general nonhomogeneous elastic inclusion problem // *Int. J. Solids and Structures*, 1968, 10. – pp. 1161-1179.

4. Kuzmenko A. M. Rock Mass with Two Systems of Cracks Model / A. M. Kuzmenko, V. V. Prykhodko, N. P. Ulanova, V. I. Dotsenko // *Geotechnological Issues of Underground Space Use for Environmentally Protected World*, 2001. – pp. 97-100.

INTELLECTUAL METHODS ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL DATA

Volodymyr Hura

Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine

ORCID: 0009-0007-8781-8970

Supervisor: Monastyrskyi L.S.

Doctor of Physical and Mathematical Sciences,

Professor, Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine

Internet address of the article on web-site:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5467/>

In recent years, the analysis of environmental data has become increasingly important as global awareness of environmental issues has grown. The need to understand complex ecological systems and the impact of human activities on the environment has led to the development of sophisticated intellectual methods for analyzing environmental data. These methods encompass a range of techniques and technologies designed to interpret large datasets, uncover patterns, and provide insights that can inform environmental policy and conservation efforts. This article explores the various intellectual methods used in environmental data analysis and their significance in advancing our understanding of the natural world.

Before delving into the analysis, it is crucial to consider the sources of environmental data. Data can be obtained from satellite imagery, ground-based sensors, climate models, wildlife surveys, and a multitude of other monitoring systems. The advent of the Internet of Things (IoT) has also enabled the collection of real-time data from a network of connected devices [1]. These diverse data streams provide a wealth of information that must be effectively managed and analyzed to be useful.

Statistical methods are foundational in environmental data analysis. They allow researchers to identify trends, establish correlations, and make predictions. Techniques such as regression analysis, time series analysis, and multivariate statistics are commonly used to analyze variables such as temperature, precipitation patterns, and pollution levels [2]. By applying these techniques, scientists can detect changes in environmental conditions and assess the probability of future events, such as extreme weather occurrences.

Geographic Information Systems (GIS) and remote sensing are powerful tools for visualizing and analyzing spatial data. These technologies enable the mapping of environmental phenomena and the examination of changes over time [3]. For instance, deforestation, urban sprawl, or the spread of invasive species can be monitored through satellite imagery, and GIS can be used to model the potential impact of these changes on biodiversity and ecosystem services.

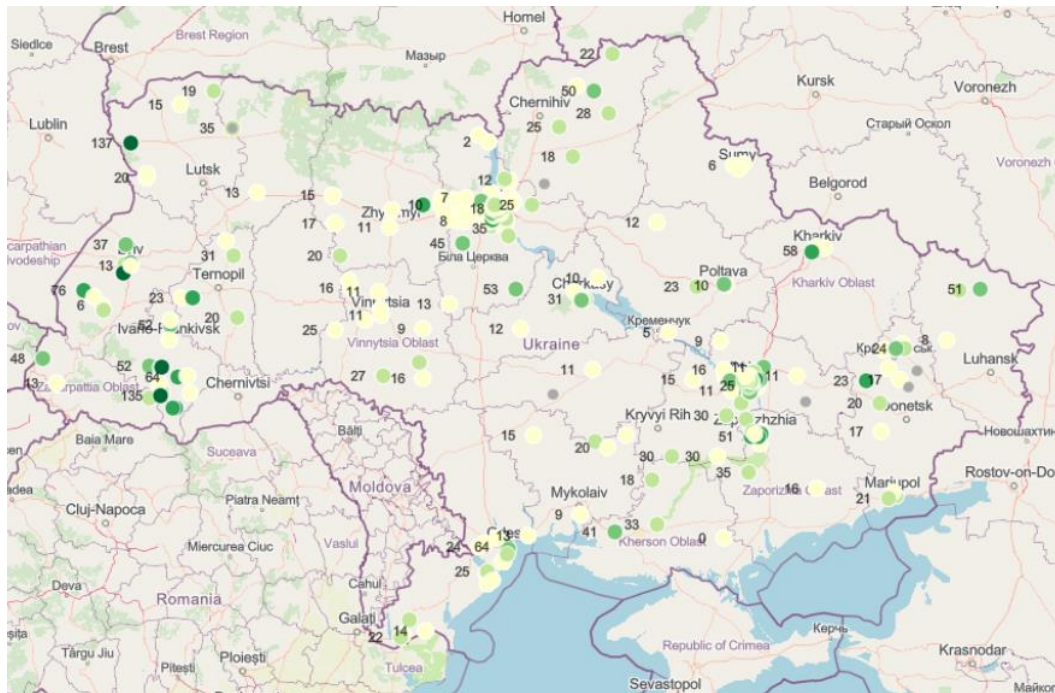


Fig – 1: Visualize the AQI for Ukraine

Machine learning (ML) and artificial intelligence (AI) have revolutionized the analysis of environmental data by enabling the processing of vast datasets beyond human capability. These technologies can identify complex patterns and relationships within the data, often uncovering insights that would be missed by traditional methods. For example, neural networks can be trained to predict air quality or to detect illegal logging activities by analyzing soundscapes [4].

The term "big data" refers to datasets that are too large or complex for traditional data-processing applications. In environmental science, big data analytics involves the use of advanced computational methods to process and analyze large volumes of data from various sources. Techniques such as data mining, predictive analytics, and high-performance computing are used to gain a deeper understanding of environmental systems and to inform decision-making processes [5].

While intellectual methods provide powerful means to analyze environmental data, they also present challenges. Data quality, privacy concerns, and the potential for biased algorithms are issues that must be addressed. Ethical considerations regarding the use of AI and the implications of data-driven decisions on communities and ecosystems are also of paramount importance.

The intellectual analysis of environmental data is a dynamic field that continues to evolve with technological advancements. The integration of statistical methods, geospatial technologies, machine learning, and big data analytics has enabled a more nuanced understanding of environmental issues. By harnessing these intellectual methods, researchers, policymakers, and the public can make more informed decisions to protect and preserve our natural environment for future generations.

References:

1. Zanella, A., et al. (2014). Internet of things for smart cities. *IEEE Internet of Things Journal*, 1(1), 22-32.
2. James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). *An Introduction to Statistical Learning*. Springer.
3. Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2015). *Geographic Information Science and Systems*. John Wiley & Sons.
4. Liang, S., et al. (2016). Deep learning: the frontier for distributed attack detection in fog-to-things computing. *IEEE Communications Magazine*, 55(2), 92-99.
5. Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Houghton Mifflin Harcourt.

МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ КАТЕГОРІЙ ДЛЯ КОРИСТУВАЧІВ ОНЛАЙНОВОЇ ІГРОВОЇ ПЛАТФОРМИ

Артамонов Євген Борисович

кандидат технічних наук, доцент,

Національний авіаційний університет, Україна

ORCID: 0000-0002-9875-7372

Нгуєн Девід Вандикович

аспірант, Національний авіаційний університет, Україна

ORCID: 0009-0007-5323-5523

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5520/>

В сучасному цифровому світі ігрові платформи стають все більш популярними, привертаючи мільйони користувачів з усього світу. Однак, зростання конкуренції та розвиток технологій ставлять перед операторами ігрових платформ нові виклики у залученні та утриманні аудиторії [1]. Одним із ключових аспектів цих викликів є розуміння та визначення категорій користувачів на платформі.

Визначення категорій користувачів на ігрових платформах – це складний і багатогранний процес, який вимагає аналізу великої кількості даних та врахування різноманітних факторів, таких як стиль гри, передпочтіння, поведінка та демографічні характеристики користувачів. Передбачення та розуміння, до якої категорії належить кожен користувач, може допомогти

операторам платформи в розробці персоналізованих стратегій залучення, утримання та залучення користувачів.

Проте існує декілька викликів, пов'язаних із визначенням категорій користувачів на ігрових платформах. По-перше, це складність аналізу великого обсягу даних, які зазвичай включають в себе ігрову активність, взаємодію з іншими користувачами, покупки у грі тощо. По-друге, необхідно враховувати динаміку і зміну ігрових попереджень та тенденцій, що може ускладнити визначення сталості категорій користувачів. Нарешті, важливо забезпечити конфіденційність та етичність у зборі та використанні даних про користувачів.

Визначення категорій користувачів має велике значення для ігрових платформ з точки зору персоналізації взаємодії з користувачами. Індивідуалізовані стратегії маркетингу, реклами та комунікації можуть бути ефективнішими у привертанні та утриманні користувачів, які мають різні інтереси, потреби та уподобання. Завдяки визначенню категорій, оператори платформ можуть надавати користувачам персоналізовані рекомендації, пропозиції та ігровий контент, що підвищує загальне задоволення від ігрового досвіду та збільшує ймовірність повторного відвідування платформи.

Пропонується використовувати метод k -середніх (k -means), що є одним з найпоширеніших методів кластерного аналізу. Його основна мета полягає у розділенні набору даних на k кластерів таким чином, щоб кожен об'єкт належав до кластера з найближчим центроїдом або середнім.

Кроки алгоритму k -середніх:

1. Ініціалізація центроїдів: обирається початкове значення для кожного центроїда кластера. Ці значення можуть бути вибрані випадковим чином з даних або можуть бути вибрані заздалегідь.

2. Призначення об'єктів до кластерів: кожен об'єкт даних призначається до кластера з найближчим центроїдом. Відстань між об'єктом та центроїдом зазвичай вимірюється за допомогою евклідової відстані.

3. Перерахунок центроїдів: для кожного кластера обчислюється нове значення центроїда, яке є середнім значенням усіх об'єктів, що належать до цього кластера.

4. Повторення кроків 2-3: процес призначення об'єктів до кластерів і перерахунку центроїдів повторюється до тих пір, поки центроїди не стабілізуються (кількість ітерацій фіксована або досягнуто заданого критерію зупинки).

5. Завершення: після завершення алгоритму кожен об'єкт даних буде належати до одного з кластерів, а центроїди будуть розташовані в середині своїх відповідних кластерів.

Переваги методу k -середніх полягають у його простоті в реалізації та ефективності на великих обсягах даних. Крім того, він добре працює з даними, які мають просту структуру та сферичні кластери.

Проте метод k -середніх також має свої недоліки: потребує попереднього визначення кількості кластерів, чутливий до початкових значень центроїдів та неефективний для даних з різноманітними розмірами кластерів та неправильно сферичною формою.

Для використання методу k -середніх для визначення категорій користувачів на ігровій платформі пропонуються наступні ознаки їх поведінки:

- активність гравця: час, проведений у грі, кількість сеансів гри, тривалість сеансів тощо [2];

- соціальна взаємодія: кількість друзів у грі, частота взаємодії з іншими гравцями (наприклад, чат, групові події), участь у гільдіях або кланах;

- успішність у грі: досягнення, рівні, рейтинги, нагороди та перемоги;

- взаємодія з ігровим контентом: популярність різних режимів гри, кількість куплених або використаних предметів у грі;

- покупки у грі: частота та обсяг витрат на внутрішню валюту, предмети, додатковий контент тощо;

- поведінка в грі: стиль гри, стратегія, вподобання в іграх [3];

- реакція на події в грі: взаємодія з подіями, акціями, нововведеннями в грі;

- часові патерни: часові зони, коли гравець найбільш активний або неактивний.

Запропоновані ознаки використовуються як вхідні дані для алгоритму k -середніх. На вибір набору ознак для категоризації впливає те, яким чином ознаки допоможуть відокремити гравців на різні групи залежно від їхньої поведінки та характеристик. Наприклад, якщо необхідно зрозуміти, як різні типи гравців взаємодіють з соціальними функціями гри, то ознаки, які відображають соціальну активність, будуть більш важливі.

Висновки

Після розгляду різних методів визначення категорій гравців на ігровій платформі, можна зазначити, що метод k -середніх є одним із найефективніших та широко використовуваних підходів. За допомогою методу k -середніх можна визначити групи гравців на основі їхньої поведінки та характеристик.

Цей метод використовується для розділення набору даних на кластери, де кожен кластер представляє собою групу гравців зі схожими ознаками та поведінкою. Алгоритм k -середніх вимагає визначення кількості кластерів (k) та обчислення центроїдів для кожного кластера.

Список літератури:

1. Namari, J. & Lehdonvirta, V. (2010). Game Design as Marketing: How Game Mechanics Create Demand for Virtual Goods. *International Journal of Business Science & Applied Management*, 5(1), 14-29.
2. Agarwal, P. The Economics of Microtransactions in Video Games. Посилання: <https://www.intelligenteconomist.com/economics-ofmicrotransactions>. Дата розміщення: 2022.02.02
3. Artamonov Y., Golovach I., Krant D., Rosinska H., Nechyporuk O., Stanko S. Dynamic Content Generation Methods Based on User Behavioral Ranking, 2022 IEEE 4th International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT), Kyiv, Ukraine, 2022, pp. 313-318. doi: 10.1109/ATIT58178.2022.10024196.

ОСНОВНІ ОПЕРАЦІЇ ТА РОБОТИЗОВАНІ ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ ПОШКОДЖЕНИХ ПОВЕРХОНЬ СУДЕН ТА ПОРТОВИХ ОБ'ЄКТІВ

Герасін Олександр Сергійович

кандидат технічних наук, доцент кафедри

комп'ютеризованих систем управління

Національного університету кораблебудування

імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, Україна

ORCID: 0000-0001-5107-9677

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5509/>

В сучасних умовах функціонування світової торгівлі, зокрема в контексті транспортних перевезень товарів водними шляхами, існує ризик потреби у позаплановому ремонті суден та об'єктів портової інфраструктури або судноремонтних підприємств. До традиційних цивільних пошкоджень (як-то корозія, знос обладнання або аварія з неумисним людським фактором) додаються військові чинники або пошкодження, спричинені бойовими діями (внаслідок впливу мін, безпілотних комплексів, ракет та інших засобів ураження). В свою чергу, спричинені руйнування можуть бути різного ступеня тяжкості та потребувати різних засобів для відновлення з урахуванням цілого переліку умов.

В цілому, процес відновлення плавучих об'єктів є багатоступінчатим та включає в себе ряд особливостей кожного конкретного випадку. Іноді при пошкодженні корпусу судна може виникнути пожежа та воно може почати тонути. Тоді, в першу чергу, проводять дії по боротьбі за живучість судна, пожежогасіння, розбір завалів [1]. Далі проводять подальшу оцінку стану та працездатності його функціональних можливостей.

Якщо судно знаходиться на плаву та може самостійно дістатися до судноремонтного підприємства або портової інфраструктури, то воно слідує за відповідним курсом. Коли існує ризик втрати судна в процесі його самостійного переміщення або воно не може самостійно переміщуватися, його буксирують до місця розташування ремонтних потужностей. В залежності від типорозміру судна для цього завдання найчастіше застосовуються класичні буксири. Однак з розвитком сучасних засобів віддаленого та автоматизованого керування відкриваються широкі можливості для застосування автономних водних мобільних роботів (дронів) [2] та безекіпажних буксирів [3]. Такі системи мають високу швидкість та значний радіус дії, проте потребують складних алгоритмів керування та стабільного каналу зв'язку. У випадку якщо судно втримати на плаву не вдалося, проводять рятувальну операцію для екіпажу. Потім, в деяких випадках, судно можна підняти з використанням спеціалізованих технологій та засобів підводної техніки.

Після потрапляння пошкодженого судна до ремонтного підприємства проводять загальну оцінку пошкоджень та приступають до процесу

судноремонту. Часто судно встановлюють в док та піднімають з води або (в залежності від пошкоджень) ремонтують на плаву.

Комплекс робіт по відновлюванню великих поверхонь містить послідовність наступних окремих технологічних операцій: інспекція та діагностика пошкоджень технічними засобами; опріснення; зачищення пошкоджених місць та супутнє очищення від корозії та обростання поверхонь великої площі та у важкодоступних місцях; різання; зварювання; монтаж нових елементів корпусної конструкції; нанесення захисних покриттів та/або фарбування, а також пожежогасіння (особливо актуально для великих резервуарів із займистими сумішами в порту) [4,5]. Деякі з вказаних операцій можуть виконуватися за підвищених температур, під водою, в умовах значної загазованості або агресивних випаровувань. Важкі та монотонні операції доцільно автоматизувати з використанням роботів, які здатні переміщуватися по складних поверхнях та послідовно здійснювати задані операції відновлення.

Таким чином, сучасний стан розробки і впровадження робототехнічних комплексів для відновлення пошкоджених поверхонь суден та портових об'єктів вказує на наявність певних спільних рис їх створення [6]. Зокрема, базовими складовими таких систем є конструктивне виконання, спеціалізоване обладнання, притискні пристрої, рушії та датчики, системи керування на базі вбудованих або віддалених засобів їх реалізації. При цьому основними завданнями, які вирішуються під час створення подібних систем є розробка комп'ютерних та експериментальних моделей, синтез та оптимізація класичних або інтелектуальних керуючих алгоритмів та пристроїв, розробка багаторівневих функціональних та принципівих схем систем керування, їх тестування та налагодження на апаратному рівні. Для створення автономних роботів найбільш багатообіцяючим виглядає сумісне використання сучасних інтелектуальних технологій та Інтернету речей, що доцільно розвивати в наступних дослідженнях.

Список літератури:

1. Інструкція з боротьби за живучість суден внутрішнього плавання: затв. наказом Міністерством транспорту та зв'язку України № 963 від 04.11.2004.
2. Bruzzone G., Bibuli M., Zereik E., Ranieri A. & Caccia, M. Cooperative adaptive guidance and control paradigm for marine robots in an emergency ship towing scenario. *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, 2016, Vol. 31(4), P. 562-580.
3. Byeon S., Grundmann R. & Burmeister, H.-C. Remote-controlled tug operation via VR/AR: Results of an in-situ model test. *TransNav, the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, 2021, Vol. 15(4), P. 801-806.
4. Gerasin O. S. Mobile robot for automatic movement and spraying coatings on ferromagnetic surfaces in ship repair. *Achievements of Ukraine and EU countries in technological innovations and invention: Scientific monograph*. Riga, Latvia: «Baltija Publishing», 2022. P. 151-178.

5. Zhengyao Y., Liang J., Zhu J., Li H., Mi S., Yin Y. The Key Technical Analysis About Climbing Cleaning Robot for Coating Primer of Ship Outer Panel: A Review. 25 Nov 2023. URL: <https://ssrn.com/abstract=4644204>.
6. Герасін О. С., Топалов А. М. Застосування робототехніки для автоматизації технологічних процесів суднобудування та судноремонту. *Інновації в суднобудуванні та океанотехніці* : матеріали XIV Міжнародної науково-технічної конференції, м. Миколаїв: НУК, 21-22 вересня 2023. С. 401-403.

ПРИНЦИПИ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ АВТОМАГІСТРАЛЕЙ

Гук Валерій Іванович

*доктор технічних наук, професор,
Одеська державна академія будівництва та архітектури
ORCID: 0000-0003-4198-7027*

Запорожцева Олена Володимирівна

*кандидат технічних наук,
доцент, Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
ORCID: 0000-0002-4975-8643*

Кулик Олексій Михайлович

*магістр, Харківський національний
автомобільно-дорожній університет*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5519/>

Ширина проїжджої частини автомагістралей і вартість міжнародних транспортних коридорів визначається кількістю смуг руху на основі прогнозованих обсягів руху транспортних потоків і пропускною спроможністю однієї смуги.

Аналіз літературних джерел дає змогу зробити висновки, що пропускну спроможність смуги руху різні дослідники вивчали на підґрунті проходження динамічного габариту автомобіля через перетин, за розподілом інтервалів у часі між автомобілями, за залежностями між швидкістю та інтенсивністю [1], враховували вплив щільності на інтенсивність [1], а на багатосмугових дорогах враховували зменшення пропускної спроможності, порівнюючи з першою від краю смуги [2-3]. Автори вказували на вплив зміни швидкості на зміну інтенсивності та на вплив, своєю чергою, змін інтенсивності на зміну швидкості [1]. При вивченні руху тільки окремих автомобілів цей вплив не було формально визначено. Тільки в працях [1] транспортний потік розглядався як єдине ціле, автомобіль як одиниця потоку, що дало змогу описати залежності між змінами інтенсивності та швидкості в диференціальній формі й будувати відповідні рівняння руху.

Під час визначення пропускної спроможності смуги руху та розв'язання задач безпечного руху транспортних потоків під час проектування автомагістралей необхідно враховувати такі принципи:

1. Принцип єдності транспортного потоку як цілого, де рух послідовних автомобілів дуже близько повторює рух автомобіля, що лідирує.

2. Принцип безперервного потоку динамічних габаритів автомобілів на рівні пропускної здатності смуги.

3. Принцип розподілу інтервалів між автомобілями під час проходження їх через перетин повз спостерігача на рівні пропускної здатності смуги.

4. Принцип оптимальної щільності розміщення автомобілів по смузі руху на рівні пропускної спроможності.

5. Принцип максимальної щільності транспортного потоку під час затору.

6. Принцип впливу швидкості на інтенсивність.

7. Принцип швидкості вільного руху, коли відсутній вплив на рух автомобіля інших автомобілів.

8. Принцип оптимальної швидкості транспортного потоку на рівні пропускної спроможності смуги руху.

9. Принцип взаємозв'язку максимальних параметрів транспортного потоку на рівні пропускної спроможності.

10. Принцип впливу зміни швидкості на зміну інтенсивності потоку.

11. Принцип розподілу пропускної спроможності за смугами руху (коефіцієнт багатосмуговості).

12. Принцип розподілу інтенсивності транспортного потоку по смузі руху в її просторі, тобто принцип питомої інтенсивності.

13. Принцип різної швидкості на смугах руху для можливості зміни смуг.

14. Принцип виникнення конгестії за однакової швидкості на смугах руху.

15. Принцип взаємозв'язку між інтервалами проходження автомобілів через перетин і розмірами питомої інтенсивності.

16. Принцип комплексного врахування всіх особливостей дорожнього руху на автомагістралях для встановлення їхньої реальної пропускної спроможності.

З урахуванням наведених узагальнених принципів необхідно визначати рівні пропускної спроможності смуг автомагістралі. Пропускна спроможність смуги руху необхідно визначати на основі наведених принципів не в перетині, а в просторі автомагістралі з урахуванням розподілу інтенсивності по довжині смуги L , де швидкість потоку V перебуває під впливом зміни інтенсивності $dN(t)/dt$.

Таким чином, пропускна спроможність 5-ї (внутрішньої) смуги становитиме 3600 авт./год, 4-ї - 2500 авт./год, 3-ї - 2000 авт./год, 2-ї - 1600 авт./год, 1-ї (крайньої правої) - 1280 авт./год, а за ДБН України, відповідно, 4-ї смуги - 625 авт./год, 3-ї - 875 авт./год, 2-ї - 1062 авт./год і 1-ї - 1250 авт./год.

Економічний ефект за правильного проектування автомагістралей суттєвий. Для чотирисмугової в одному напрямку автомагістралі транспортного коридору пропускна спроможність буде 7235 авт./год замість 3812 нормативних авт./год, для трисмугової 4880 авт./год, а не 3187 авт./год, для двосмугової 2880 авт./год, а не 2315 авт./год.

Список літератури:

1. Гук В. І., Шкодовський Ю. М. Транспортні потоки: теорія та її застосування в урбаністиці: монографія. – Х. Золоті сторінки. 2009. – 232 с.
2. Державні будівельні норми України: Споруди транспорту. Автомобільні дороги Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво: ДБН В.2.3-4:2015. – К.: Мінрегіонбуд України, 2015. – 82 с.
3. ДБН В.2.3-5:2018. Державні будівельні норми України. Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів. На заміну ДБН В.2.3-5-2001; чинний від 2018-09-01. Вид. офіц. Київ : ДП «ДерждорНДІ», 2018. 61 с.

ПРИЛАД ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБ'ЄКТІВ НА ЗОБРАЖЕННЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗГОРТКОВОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ

Книш Богдан Петрович

кандидат технічних наук,

доцент кафедри загальної фізики

Вінницького національного технічного

університету, м. Вінниця, Україна

ORCID: 0000-0002-6779-4349

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5470/>

Потреба в розпізнаванні об'єктів на зображеннях є актуальною, особливо з використанням згорткової нейронної мережі, і прилади, які її реалізують, широко використовуються для розпізнавання об'єктів на зображеннях в автоматизованих вимірювальних системах. Тому метою роботи є розробка приладу для розпізнавання об'єктів на зображеннях з використанням згорткової нейронної мережі з підвищеною точністю розпізнавання об'єктів на реальних цифрових кольорових зображеннях.

Відомий нейромережевий пристрій для розпізнавання зображень, який описується в [1], створений на основі безперервної нейронної мережі адаптивної резонансної теорії, складається з сенсорного та розпізнавального шарів нейронів, крім того до його складу входять шари інтерфейсних нейронів, які зв'язані вхідними зв'язками з нормуючим нейроном та відповідними сенсорними нейронами, а також вихідними зв'язками з керуючим нейроном та зваженими двонаправленими зв'язками з відповідними ваговими коефіцієнтами з кожним нейроном розпізнавального шару елементів, які, в свою чергу, пов'язані вхідними зв'язками з керуючим нейроном, крім того, сенсорні нейрони пов'язані вхідними зв'язками з нормуючим нейроном пристрою. Недоліком є низька точність розпізнавання об'єктів на зображеннях, оскільки нейромережевий пристрій за рахунок простої архітектури є неефективним.

Найбільш близьким технічним рішенням є пристрій розпізнавання товарів на зображеннях, який описується в [2], який містить з'єднані між собою блок обробки даних, який складається з блоку прийому та передачі даних і блоку

зберігання даних, підсистему розпізнавання зображень, яка взаємопов'язана з блоком прийому та передачі даних і з базою зображень, а також пов'язана з блоком зберігання даних, і пристрій навчання згорткової нейронної мережі, який взаємопов'язаний з блоком зберігання даних та з базою зображень, а також пов'язаний з підсистемою розпізнавання зображень. Недоліком пристрою є недостатня точність сегментації зображення на реальних цифрових кольорових відеозображеннях, які в автоматизованій вимірювальній системі містять шуми та інші завади, і, як наслідок, низька точність визначення геометричних характеристик об'єктів відеозображення.

На рис. 1 зображено схему запропонованого приладу для розпізнавання об'єктів на зображеннях з використанням згорткової нейронної мережі.

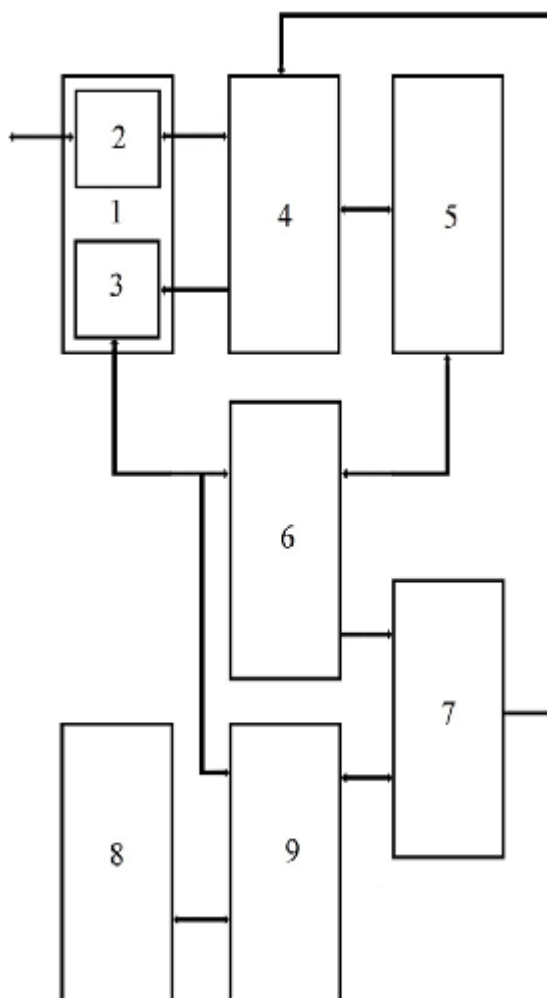


Рисунок 1 – Схема приладу для розпізнавання об'єктів на зображеннях з використанням згорткової нейронної мережі

Прилад для розпізнавання об'єктів на зображеннях з використанням згорткової нейронної мережі працює наступним чином. Реалізація навчання згорткової нейронної мережі відбувається в пристрої навчання згорткової нейронної мережі 6 та визначається особливостями розпізнавання об'єктів на зображеннях з бази зображень 5. Оцінка ефективності навчання згорткової нейронної мережі в пристрої навчання згорткової нейронної мережі 6 здійснюється в блоці оцінки згорткової нейронної мережі 7 на основі

оптимальних параметрів згорткової нейронної мережі. Блоком оцінки згорткової нейронної мережі 7 встановлено модель з найменшим перепадом ефективності, яку використовують як основу для навчання нової моделі в пристрої донавчання згорткової нейронної мережі 9 на основі зображень з блоку зображень для донавчання 8, який містить реальні цифрові кольорові зображення. Сформована згорткова нейронна мережева модель надходить на підсистему сегментації зображень 4, яка здійснює безпосередню розпізнавання об'єктів на зображеннях, використовуючи блок обробки даних 1, який містить блок прийому та передачі даних 2, на який надходять зображення для розпізнавання, і блок зберігання даних 3, де зберігаються всі дані по розпізнаванню об'єктів на зображеннях і параметри та результати навчання згорткових нейронних мереж.

Використання запропонованого приладу для розпізнавання об'єктів на зображеннях з використанням згорткової нейронної мережі дозволяє за рахунок вдосконалення архітектури згорткової нейронної мережі та вибору параметрів навчання цієї мережі забезпечити підвищення точності розпізнавання об'єктів на реальних цифрових кольорових зображеннях.

Список літератури:

1. Нейромережевий пристрій для розпізнавання зображень: пат. 93316 Україна: МПК G06G 7/60. № u201404328; заявл. 22.04.2014; опубл. 25.09.2014, Бюл. № 18. 6 с.
2. Спосіб контролю зовнішнього вигляду поверхні виробів з лицювального каменю: пат. 71412 А Україна: МПК G01B 7/00. № 20031212802; заявл. 29.12.2003; опубл. 15.11.2004, Бюл. № 11. 3 с.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ ОСВІТИ

Лецишин Максим Мирославович

аспірант кафедри комп'ютеризованих систем автоматики,

Інститут комп'ютерних технологій, автоматики та метрології

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID: 0009-0006-4689-9199

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5473/>

Штучний інтелект стає все більш істотною складовою в сучасному світі, і його застосування в освіті відкриває широкі перспективи для перетворення навчальних процесів. Однією з тенденцій сучасної освіти є індивідуалізація (системи взаємодії учасників навчання, за якої максимально повно й ефективно використовуються індивідуальні особливості кожного учня або студента) та персоналізація навчання (системи взаємодії учасників, за якої учні або студенти набувають соціально значущих, унікальних та індивідуальних властивостей і якостей, що дозволяє їм ефективно виконувати соціальну роль). Використання

сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє успішно реалізувати індивідуалізацію та персоналізацію навчання, а особливо перспективним для вирішення завдань персоналізації є використання технологій штучного інтелекту [1].

Штучний інтелект містить значний потенціал для трансформації освіти, що робить її більш автоматизованою та індивідуалізованою. Автоматизація та індивідуалізація навчання стають реальністю завдяки розвитку технологій штучного інтелекту. Індивідуалізація навчання за допомогою методів штучного інтелекту є процесом, в якому відбувається адаптація навчального матеріалу та методів навчання згідно з потребами кожного учня, що включає в себе різні підходи, наприклад, персоналізовані рекомендації для вивчення матеріалу, індивідуальне визначення сильних та слабких сторін учня, а також налаштування темпу навчання відповідно до його темпу асиміляції та розуміння інформації [2].

Тому основною метою освіти в сфері розвитку ШІ, визначеним у Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні є забезпечення кваліфікованими кадрами через поширення цифрової грамотності серед студентів, створення спеціалізованих освітніх програм зі штучним інтелектом, включення питань штучного інтелекту в освітні програми за різними спеціальностями, впровадження технологій штучного інтелекту в освіту.

Для досягнення цієї мети штучний інтелект може використовувати аналіз даних про навчання, інформацію про стиль навчання учня, а також зворотний зв'язок від учня щодо його реакцій на різні навчальні методи та матеріали. В результаті чого учень може отримати навчальний досвід, який зможе краще відповідати його потребам та сприяти більш ефективному засвоєнню знань [3].

Однією з найважливіших переваг автоматизації та індивідуалізації навчання є можливість створювати персоналізовані програми навчання. Завдяки аналізу даних інтелектуальні системи можуть ідентифікувати індивідуальні потреби та здібності кожного учня, а потім створювати навчальні плани, які оптимально відповідають їхнім потребам. Це дозволяє кожному учневі навчатися власним темпом і зацікавленням, забезпечуючи оптимальне засвоєння матеріалу.

Інтелектуальні системи можуть адаптувати навчальні матеріали та методи до успішності кожного учня. Якщо певна тема чи концепція викликає у учня труднощі, система може надати додаткові пояснення або вправи для зміцнення знань. Навпаки, якщо учень демонструє високу успішність у певній області, система може пропонувати більш складні завдання для подальшого розвитку [1, 2].

Штучний інтелект може значно спростити процес оцінювання навчальних досягнень. Від автоматичної перевірки завдань до аналізу результатів тестів, інтелектуальні системи дозволяють ефективно оцінювати знання та навички учнів. Це звільняє вчителів від рутинних завдань оцінювання і дозволяє їм більше часу приділяти індивідуальному підходу до навчання.

Інтеграція штучного інтелекту в освітній процес робить навчання більш доступним. Онлайн-курси, інтерактивні навчальні платформи та інші ресурси, підтримувані штучним інтелектом, можуть бути доступні у будь-який час і з

будь-якого місця. Це особливо корисно для учнів, які мають обмежений доступ до традиційних освітніх ресурсів або проживають у віддалених районах [2, 4].

Можливості штучного інтелекту дозволяють збирати та аналізувати великі обсяги даних про навчання та успішність учнів. Ці дані можуть бути використані для вдосконалення навчальних програм, ідентифікації тенденцій у навчанні та розробки ефективних методів навчання.

На основі останніх досягнень в сфері інформаційних технологій, штучний інтелект можна систематизувати та класифікувати на декілька категорій, наприклад, когнітивні сервіси, віртуальна та доповнена реальність, Інтернет речей тощо [3].

Когнітивні сервіси складаються з продуктів на основі штучного інтелекту, які можуть виконувати завдання, які раніше могли бути недосяжними для людини, наприклад, комп'ютерний зір, машинне навчання, обробка природної мови, розпізнавання мови та робототехніка тощо. Розробники компанії “Microsoft” класифікують колекцію когнітивних сервісів наступним чином [4]:

- категорія “Зір” до якої належать технології ШІ для розпізнавання зображень і відеоконтенту (наприклад, комп'ютерний зір, емоції, обличчя тощо);
- категорія “Розпізнавання мови” передбачає розуміння та синтез усного мовлення, розпізнавання людей за голосом (наприклад, програмне забезпечення Custom Speech, Speaker Recognition та Bing Speech API тощо);
- категорія “Обробка природної мови” включає в себе розуміння, обробку слів і передбачення того, що очікує людина (наприклад, Bing Spell Check API, розуміння мови, лінгвістичний аналіз, аналітика тексту, веб-мовна модель тощо);
- категорія “Знання” має на меті додати значення до тексту та об'єднати їх з іншими загальними значеннями та поняттями (наприклад, академічні знання, зв'язування сутностей, дослідження мови тощо).

Віртуальна, змішана та доповнена реальність можуть докорінно змінити освіту, зробивши навчання більш захоплюючим процесом. Експерти в галузі освітніх технологій вже прогнозують, що в майбутньому недорогі версії таких технологій замінять підручники і виведуть процес навчання за межі класу. Тому штучний інтелект не лише впроваджуватиме ці технології, а й аналізуватиме їхню ефективність та оптимізуватиме переваги, які вони можуть надати [5].

Окрім того, рішення зі штучним інтелектом можуть бути інтегровані з іншими ІТ-ініціативами, “розумні” технології та керовані мережі Інтернету речей, що дасть змогу створювати ефективні навчальні рішення для студентів. Інтернет речей та периферійні обчислення, де навчальні заклади можуть використовувати різноманітні пристрої для керування опаленням та освітленням у приміщеннях; застосовувати біометрію та інші пристрої для забезпечення безпеки студентів на території закладу [2].

Таким чином, використання технологій ШІ студентами надає незалежно від віку та рівня успішності, соціального статусу та фінансової забезпеченості низку переваг, які можуть суттєво покращити якість навчання та результати навчання. У багатьох країнах світу вже збирають і аналізують значну частину даних для подальшого прийняття рішень. Це можуть бути шкільні випускні

оцінки, результати державних іспитів (в Україні - результати ЗНО), тенденція успішності та "неуспішності" кожного учня, інформація про участь у міжнародних олімпіадах та грантових програмах, а також інші кількісні дані.

Водночас з цим побудова індивідуальної траєкторії навчання для учня має враховувати індивідуальні вподобання, здібності та можливості. Тому одним із напрямів дослідження технологій штучного інтелекту в освіті є напрямок вирішення процесів формування та використання персонального освітнього середовища для реалізації індивідуальних траєкторій вивчення "навчальної поведінки" учня.

Список використаної літератури:

1. Tapalova, O., & Zhiyenbayeva, N. (2022). Artificial intelligence in education: AIED for personalised learning pathways. *Electronic Journal of e-Learning*, 20(5), 639-653.
2. Yuskovych-Zhukovska, V., Poplavska, T., Diachenko, O., Mishenina, T., Topolnyk, Y., & Gurevych, R. (2022). Application of artificial intelligence in education. Problems and opportunities for sustainable development. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 13(1Sup1), 339-356.
3. Alam, A. (2021). Possibilities and apprehensions in the landscape of artificial intelligence in education. In *2021 International Conference on Computational Intelligence and Computing Applications*, pp. 1-8.
4. Bauer, E., Greisel, M., Kuznetsov, I., Berndt, M., Kollar, I., Dresel, M., ... & Fischer, F. (2023). Using natural language processing to support peer-feedback in the age of artificial intelligence: a cross-disciplinary framework and a research agenda. *British Journal of Educational Technology*, 54(5), 1222-1245.
5. Subhashini, P., Siddiqua, R., Keerthana, A., & Pavani, P. (2020). Augmented reality in education. *Journal of Information Technology and Digital World*, 2(4), 221-227.

ПРИНЦИП РОБОТИ ВІТРОВОЇ СТАНЦІЇ

Лосенко Євген Валерійович

студент, Українська інженерно-педагогічна академія

Науковий керівник: Олійник Юлія Сергіївна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри електротехніки та електроенергетики, Українська інженерно-педагогічна академія

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5477/>

Актуальність

Історія використання енергії вітру людиною налічує тисячі років. Однак лише в останні десятиліття це відновлюване джерело енергії стало предметом інтенсивних досліджень та інвестицій.

Лише в останні десятиліття це відновлюване джерело енергії стало предметом інтенсивних досліджень та інвестицій. З кінця минулого століття використання енергії вітру переживає процес модернізації. Вітроенергетика стає основним сектором світової економіки і характеризується найшвидшими темпами нарощування потужностей серед усіх енергетичних технологій у світі.

Вітроенергетика стає основним сектором світової економіки: від перших років XXI сторіччя вітроенергетична галузь переживає значне технологічне зростання. За останні кілька десятиліть потужність вітрових електростанцій стрімко зростала в усьому світі. Тому аналіз поточного стану вітроенергетики набув вирішального значення.

Вітроенергетика - це галузь відновлюваної енергетики, що спеціалізується на використанні кінетичної енергії вітру [3].



Рис.1 вітрова станція

Наукова проблематика

Більш сучасні моделі з турбінами, що генерують понад 6 МВт електроенергії, зменшують залежність турбіни від сили та швидкості вітру, гарантуючи від 20 до 30 років експлуатації. У той же час, вітрові турбіни виходять з ладу швидше гарантійного терміну через поломки ротора і лопатей. Питання повторного використання лопатей і переробки всіх або частини лопатей є серйозною проблемою в багатьох країнах світу. Кожен компонент турбіни містить різноманітні матеріали, які необхідно переробляти, включаючи акумулятори, мастило, алюміній, мідь, епоксидну смолу, пластмаси, залізо (сталь), фарбу і скловолокно [4].

Пошуком альтернативних способів отримання енергії вчені займаються вже багато років. Одним з них є вітрогенератор, який може виробляти

електроенергію з вітру. Принцип дії вітрогенераторів заснований на їх здатності переводити енергію з однієї форми в іншу.

Взагалі вітер є непрямую формою сонячної енергії тому як джерело енергії належить до відновлюваних джерел енергії. Застосування енергії вітру є одним з найстаріших методів отримання енергії з навколишнього середовища і знайоме з давніх часів.

Вітрові потоки приводять в оберт лопаті вітрових турбін. Турбіна приводиться в рух вітром, коли він проходить через турбіну і починає обертатися. Вал турбіни генерує енергію пропорційно потоку вітру. Більша кількість енергії виробляється якщо сильніший вітер. Потім енергія передається через вал ротора (якщо він є) на мультиплікатор, який виробляє енергію. Зауважте, що пристрій без мультиплікатора, який прискорює обертання валу, є більш продуктивним, оскільки не виробляється і, відповідно, не витрачається зайва енергія, а швидкість вітру достатня для оптимальної роботи вітрогенератора. Генератори утворюють електричну енергію з механічної.

Принцип роботи вітрогенераторів дозволяє виробляти електроенергію альтернативним способом і забезпечувати автономність відповідних установок. Потужність цього обладнання повністю визначається розміром лопатей. Застосовуючи принцип роботи вітрової турбіни можна отримати більшу потужність якщо більша площа лопатей. Якщо турбіна недостатньо велика, для отримання високої потужності потрібен дуже сильний потік вітру; і навпаки, якщо турбіна досить велика, таку ж потужність можна отримати при слабкому вітрі.

Наукова новизна

Треба враховувати, що на кожні 10 метрів вище швидкість вітру збільшується на 1 м/с. Таким чином, висота щогли має прямий вплив на ефективність генеруючої установки. Діаметр ротора також впливає на ефективність, тому чим він більший, тим краще. Швидкість вітру важлива для роботи обладнання. При швидкості вітру 1,5 м/с лопаті починають обертатися. Виробництво електроенергії починається, у випадку коли швидкість вітру досягає 3 м/с. Для вітрогенераторів в Україні номінальна швидкість вітру становить 7-9 м/с. Такі установки можуть працювати при швидкості вітру до 52 м/с (приблизно 200 км/год) [1].

Вітрогенератори з горизонтальною віссю обертання є найпоширенішими в наш час. Це пов'язано з тим, що в таких установках легко досягти коефіцієнта використання енергії вітру 30%. За певних умов цей показник може бути набагато вищим. Коли вісь обертання вертикальна, цей коефіцієнт у кращому випадку становить лише 20%. Як наслідок, енергія вітру використовується неефективно. Порівняння електропостачання від вітрових турбін з електропостачанням від фотоелектричних модулів є однаковим з точки зору схеми підключення в конкретному будівельному проекті. Тому такі системи електропостачання можуть включати обидва генератори. Це дозволяє отримати максимальну потужність з альтернативних джерел [2].

Однак для того, щоб вітрогенератори працювали збалансовано і виробляли потрібну кількість енергії, всі параметри, необхідні для вітроелектростанції, повинні бути правильно розраховані на етапі проектування.

Список використаних джерел

1. Режим доступу <https://alterair.ua/stati/vetrogeneratoryi/>
2. Режим доступу <https://vencon.ua/ua/articles/printsip-raboty-vetrogeneratora>
3. Hadnagy, I., Tar, K., & Molnar, J. (2020). СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІТРОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ У СВІТІ, ЄВРОПІ ТА В УКРАЇНІ.
4. Режим доступу https://www.researchgate.net/publication/360748833_Vitrova_energetika_u_Lvivskij_oblasti_ta_problemi_pereroblenna_neprikladnih_vitrovih_ustanovok_Wind_energy_in_Lviv_region_and_problems_of_recycling_unusable_wind_turbines

ТРАНСФОРМУВАННЯ ОПОРУ ВАПНЯКІВ ВЗДОВЖ БІЧНОЇ ПОВЕРХНІ БУРОНАБИВНИХ ПАЛЬ ПРИ ЇХ ПЕРЕМІЩЕННІ

Новський Олександр Васильович

*кандидат технічних наук, професор,
Одеська державна академія
будівництва та архітектури*

Єресько Олена Георгіївна

*старший викладач, Одеська державна академія
будівництва та архітектури*

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5481/>

Експериментальними дослідженнями встановлено, що при завантаженні буронабивних палей, розташованих у вапняку-черепашнику, вздовж бічної поверхні стовбура діють два види опорів: опір руйнування структурних зв'язків та опір тертю, що виникає після «зриву» палі. Опір руйнування відбувається при напругах, що перевищують структурну міцність при зсуві f_{str} , яка є граничним значенням міцності при зсуві. Опір тертю f виникає поверхнею, що утворилася після «зриву». Таким чином, опір руйнування структурних зв'язків трансформується в опір тертю. Це явище необхідно враховувати при визначенні несучої здатності буронабивних палей.

За даними лабораторних досліджень [1, 2] «зрив» відбувається при переміщенні стовбура палі рівному близько 0,3 мм. Середньозважене значення коефіцієнта зниження опору вздовж стовбура буронабивних палей у вапняку-

черепашнику за результатами проведених досліджень становить 0,69, при розташуванні паль уперек шаруватості. При розташуванні паль уздовж і під кутом 45° до шаруватості цей коефіцієнт відповідно становив 0,66 та 0,68. Усього було виконано 96 випробувань, результати яких наведено у табл. 1, 2 та 3.

Таблиця 1

Результати дослідження вапняку-черепашника моделями паль, розташованих поперек шаруватості

№ серії	Кількість випробувань	Опір по бічній поверхні паль		Коефіцієнт зниження опору вздовж стовбура паль γ_{cf}
		до «зриву» f_c , МПа	після «зриву» f , МПа	
1	8	0,67	0,36	0,54
2	8	0,45	0,36	0,80
3	8	0,38	0,23	0,61
4	8	0,42	0,26	0,62
5	8	0,44	0,37	0,83
6	8	0,52	0,41	0,74
Середнє	48	0,48	0,33	0,69

Таблиця 2

Результати дослідження вапняку-черепашника моделями паль, розташованих уздовж шаруватості

№ серії	Кількість випробувань	Опір по бічній поверхні паль		Коефіцієнт зниження опору вздовж стовбура паль γ_{cf}
		до «зриву» f_c , МПа	після «зриву» f , МПа	
1	4	0,83	0,50	0,60
2	4	0,37	0,20	0,54
3	4	0,24	0,18	0,75
4	4	0,40	0,30	0,75
5	4	0,31	0,19	0,61
6	4	0,46	0,34	0,74
Середнє	24	0,44	0,29	0,66

Таблиця 3

Результати дослідження вапняку-черепашника моделями паль, розташованих під кутом 45° до шаруватості.

№ Серії	Кількість випробувань	Опір по бічній поверхні паль		Коефіцієнт зниження опору вздовж стовбура паль γ_{cf}
		до «зриву» f_c , МПа	після «зриву» f , МПа	
1	4	1,07	0,62	0,58
2	4	0,63	0,37	0,59
3	4	0,50	0,34	0,68
4	4	0,38	0,30	0,79
5	4	0,63	0,50	0,79
6	4	0,62	0,47	0,76
Середнє	24	0,64	0,43	0,68

Висновки:

1. Експериментально встановлено, що при переміщеннях ділянки поверхні буронабивної палі близько 0,3 мм опір тертю f знижується на 31%, 32% і 34% відповідно впоперек, під кутом 45° і вздовж шаруватості порівняно зі значенням граничного опору зсуву f_c .

2. При завантаженні натурних паль пружний стиск стовбура досягає 1,5-2,0 мм. Можна вважати розвиток руйнування породи навколо стовбура на глибину, де пружне стиск перевищує 0,3 мм.

Список література:

1. Новский А. В. Известняк-ракушечник. Исследование и использование в качестве основания фундаментов / Новский А.В., Новский В.А., Тугаенко Ю.Ф. / Астропринт. Одесса, 2014. С 92.
2. N. U. Kornienko Mechanical Properties of Semi-Rocks Soils and Methods of Their Determination / N. U. Kornienko, A. V. Novskiy, A. P. Tkalich, Y. F. Tugaenko / Proceedings of the 15th European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering. Part 1. Athens, 2011 p. 43-49.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ОБІЗНАНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ В СФЕРІ КІБЕРБЕЗПЕКИ

Полотай Орест Іванович

кандидат технічних наук, Львівський державний

університет безпеки життєдіяльності

ORCID: 0000-0003-4593-8601

Сусяк Роман Ярославович

здобувач вищої освіти, Львівський державний

університет безпеки життєдіяльності

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5482/>

В сьогоднішніх реаліях, для забезпечення ефективного функціонування будь-якого підприємства, необхідно дотримуватися багатьох умов. Однією з таких умов є постійне підвищення рівня обізнаності своїх працівників у сфері інформаційної та кібербезпеки, розуміння і дотримання ними політики інформаційної безпеки та основних правил поведінки та реагування при виникненні інцидентів інформаційної безпеки [3].

Важливо мати чітко визначену політику кібербезпеки, яка охоплює всі аспекти процесу прийняття на роботу, тривалої роботи та звільнення. Необхідно регулярно оновлювати політику кібербезпеки з урахуванням нових загроз та методів захисту. Важливо проводити регулярні навчання з питань кібербезпеки для всіх співробітників підприємства, тобто запроваджувати на підприємстві участь працівників в освітніх проектах, присвячених питанням кібербезпеки з регулярною періодичністю [4].

Якщо розглядати структурну схему проекту підвищення рівня обізнаності в сфері кібербезпеки, то його можна представити у вигляді алгоритму, який складається з чотирьох процесів: пошук та відбір кандидатів, прийняття на роботу, робочий процес, звільнення з дотриманням вимог кібербезпеки (рис. 1).

Пошук та відбір кандидатів містить в собі оприлюднення вакансії, отримання резюме та супровідних листів, проведення співбесід, перевірка благонадійності.

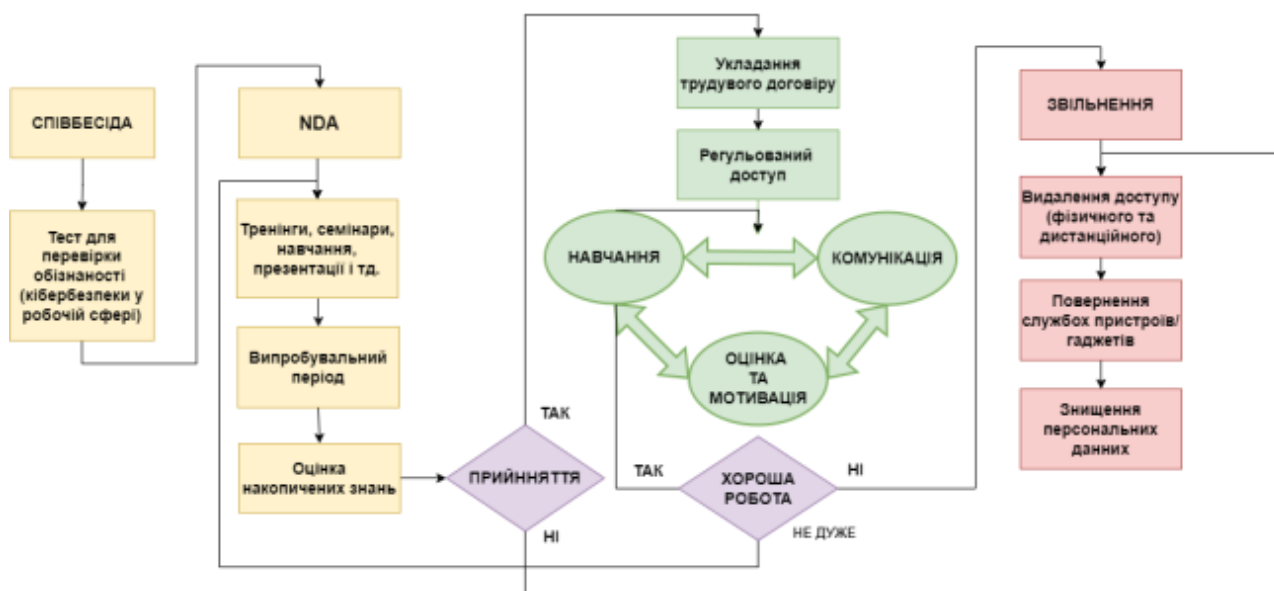


Рисунок 1 – структура схема проекту підвищення рівня обізнаності в сфері кібербезпеки

Прийняття на роботу включає в себе укладення трудового договору, надання доступу до систем та ресурсів, видача службового телефону та інших пристроїв.

Робочий процес полягає в регулярному контролі доступу, навчанні з питань кібербезпеки, моніторингу активності, дотриманні правил забезпечення інформаційної безпеки як на автоматизованих робочих місцях, так і під час передачі даних по мережі [1].

Під час звільнення відбувається видалення доступу, скидання паролів та інших облікових даних, повернення службового телефону та інших пристроїв, знищення персональних даних.

Структура проекту підвищення рівня обізнаності працівників підприємств в сфері кібербезпеки повинна містити три основні пункти (рис. 2):

- Навчання – проведення для усього відповідального персоналу онлайн курсів, тренінгів та семінарів, тобто стимулювання працівників до участі в тематичних освітніх проектах, в тому числі розроблення власних навчальних матеріалів чи електронних навчальних курсів [5].
- Комунікація – внутрішні розсилки, відеозвернення та інформаційні стенди.
- Оцінка та мотивація – регулярні тестування, опитування та винагороди за дотримання правил та успішну пройдений контрольний рубіж знань.

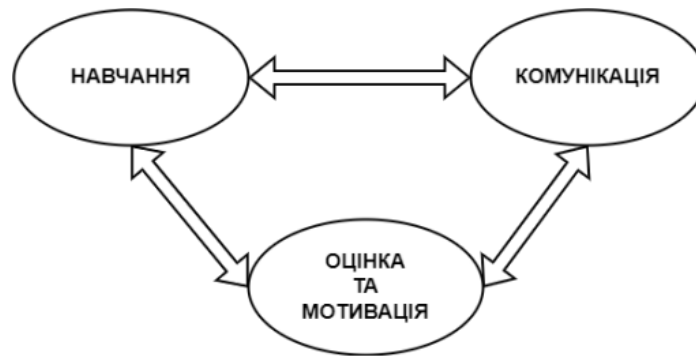


Рисунок 2 – структура проекту покращення рівня обізнаності у сфері кібербезпеки персоналу

Отже, проект покращення рівня обізнаності у сфері кібербезпеки працівників різноманітних підприємств, це постійний процес, який повинен відбуватись в міру розвитку ІТ технологій, розвитку кваліфікації кібер-зловмисників, збільшення різновидів інцидентів інформаційної безпеки, та обов'язково врахувати сучасну нормативну базу та стандарти в сфері інформаційної та кібербезпеки [2].

Література:

1. Kukharska N. P., Lagun A. E., Polotai O. I. The steganographic approach to data protection using arnold algorithm and the pixel-value differencing method. Proceedings of the 2020 IEEE 3rd International Conference on Data Stream Mining and Processing, DSMP 2020. 2020. Article ID 9204108. P. 174-177.
2. Крюгер Г. Огляд стандартів інформаційної безпеки. [Електронний ресурс]. Режим доступу з <https://www.dqsglobal.com/uk-ua/navchajtesya/blog/standarti-informacijnoi-bezpeki-oglyad>
3. Полотай О. І. Комп'ютерна криміналістика: основні завдання та проблеми. Зб. тез доп.. Міжнар. наук. інтернет-конф. "Інформаційне суспільство : технологічні, економічні та технічні аспекти становлення" (м. Тернопіль, 07-08 червня 2022 р.). Вип. 68. С. 29-30.
4. Полотай О. І. Ріст індексу розвитку економіки знань – основа ефективного управління освітніми проектами інформатизації. Управління проектами та розвиток виробництва : зб. наук. пр. Луганськ : СНУ ім. В. Даля, 2012. № 3 (43). С. 62-69.
5. Полотай О. І., Кухарська Н. П. Розроблення електронних курсів у віртуальному навчальному середовищі : навч. посібн. Львів : СПОЛОМ, 2021. 172 с.

КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА АКВАТОРІЇ НА БАЗІ ТЕХНОЛОГІЙ SCADA ТА ІОТ

Топалов Андрій Миколайович

кандидат технічних наук, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5521/>

Моніторинг якості поверхневих вод передбачає проведення систематичних спостережень за рівнем забруднень поверхневих вод акваторії, при цьому обов'язково організовується: стаціонарна мережа пунктів спостережень за природним складом і забрудненням поверхневих вод.

Сьогодні при швидкому розвитку технологій автоматизації з використанням інноваційних мікропроцесорних систем та програмного забезпечення SCADA активно розвиваються системи моніторингу водного середовища [1,2]. Іншим потужним поштовхом в сучасній промисловості моніторингу параметрів є застосування технології Інтернету речей (ІоТ), що являє собою мережу фізичних об'єктів, які з'єднані для обміну даними, зазвичай через мережу Інтернет, з іншими пристроями та системами [3].

На рис. 1 представлена спеціальна комп'ютерна система моніторингу водного середовища, що ґрунтується на принципах технології Інтернету речей для дистанційного моніторингу з використанням програмованого логічного контролера. Запропонована комп'ютерна система, має два рівні моніторингу: локальний та віддалений рівень. Локальний рівень, у свою чергу, є ієрархічним, що складаються з різних інформаційних об'єктів, між якими існують взаємозв'язки «предок-нащадок», причому у кожного об'єкта-нащадку є рівно один предок. Такі системи як правило мають рівень датчиків, контролерний рівень, та рівень оператора. Віддалений рівень заснований на хмарних технологіях для операторського моніторингу.

Вихідні дані з датчиків в залежності від типу сигналів надходять на блок модулів аналогового вводу чи блок модулів дискретного вводу, після чого в цифровому вигляді передаються в основний програмований логічний контролер. Даний контролер містить програмний блок розрахунку параметрів, що реалізований з використанням спеціалізованого програмного забезпечення SCADA. Інформація про поточні значення параметрів відображається на екрані комп'ютера оператора за допомогою спеціалізованого людино-машинного інтерфейсу. Причому інформація, щодо головних параметрів передається через веб-сервер на інші комп'ютери берегового посту моніторингу. Інтернет на станції моніторингу може бути забезпечений локальною мережею або модемом за допомогою глобальної бездротової мобільної технології 4G.

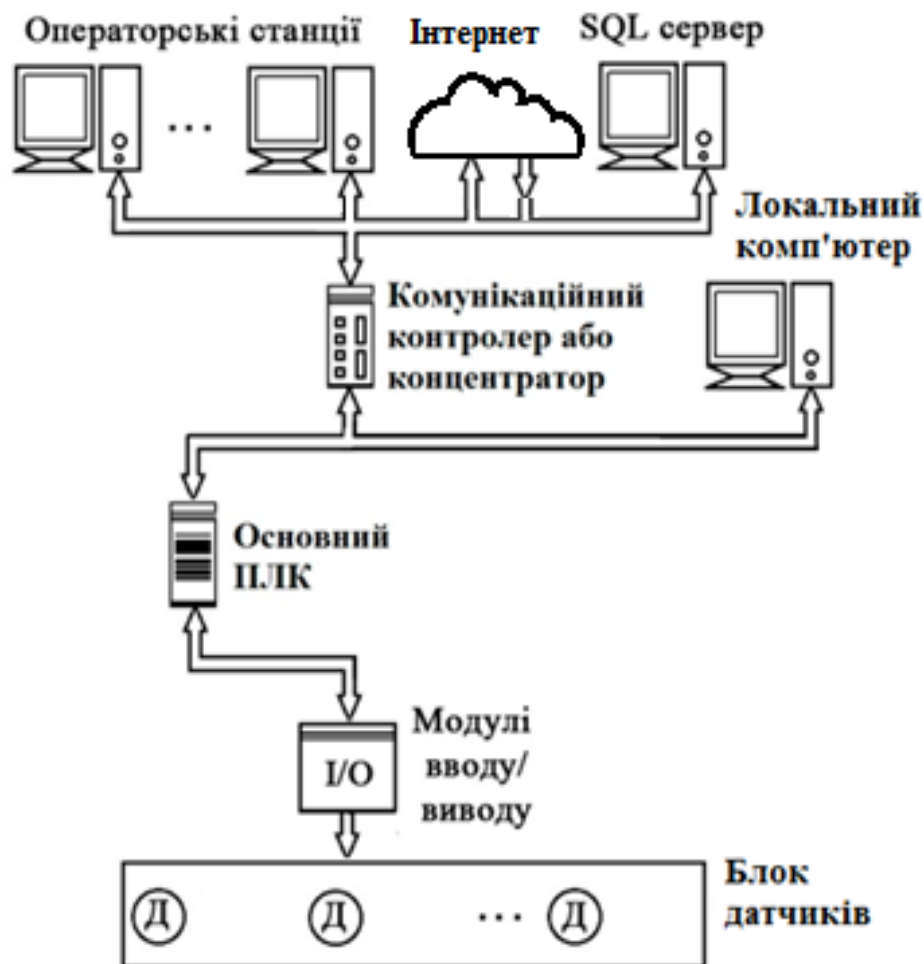


Рис. 1 – Мережева взаємодія комп'ютерної системи моніторингу параметрів водного середовища.

Загальні результати системи моніторингу демонструються у графічному вигляді на інтерфейсі місцевого комп'ютера та у інтерфейсі хмарному сервісу на будь-якому комп'ютері або мобільному пристрої, що спеціалізуються на цих завданнях, і мають доступ до Інтернету.

SCADA-система працює в режимі реального часу за циклічним принципом. На самому початку циклу програмований логічний контролер сканує стан входів модулів вводу/виводу, на які надходять сигнали від датчиків і вимірювальних пристроїв. Потім відповідно до програми відбувається обчислення і вивід інформації у мережу Інтернет та на екран локального комп'ютера. Зазначені етапи виконуються послідовно – це означає, що зміни станів входів не будуть «помічені» програмованим логічним контролером під час виконання програми. З цієї причини одним з найважливіших параметрів SCADA-системи є час реакції. Якщо він виявиться більше, ніж мінімальний період зміни станів входів, деякі події, що відбуваються в системі, будуть «пропущені» програмованим логічним контролером. Також варто врахувати, що і датчики реагують на зміни в системі не миттєво. Тому повний час реакції системи управління складається з часу реакції програмованого логічного контролера і часу реакції датчиків.

Дана комп'ютерна система моніторингу параметрів водного середовища забезпечує розширення діапазону вимірювання та кількості параметрів якості води, що суттєво підвищує рівень універсальності системи з можливістю застосування різноманітних датчиків. Крім того, застосування бездротових технологій дозволяє здійснювати оперативний контроль параметрів водного середовища неперервно в режимі реального часу.

References:

1. Zaev E., Babunski D., Tuneski A. SCADA system for real-time measuring and evaluation of river water quality. In 2016 5th Mediterranean Conference on Embedded Computing (2016) 83-86.
2. Panchal A., Dagade K., Tamhane S., Pawar K., Ghadge P. Automated water supply system and water theft identification using PLC and SCADA. International journal of Engineering Research and applications, 4(4), (2014) 67-69.
3. Kondratenko Y., Kozlov O., Korobko O., Topalov A. Complex industrial systems automation based on the internet of things implementation. Communications in Computer and Information Science, 826, (2018) 164-187.

СУЧАСНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ТИПОЛОГІЇ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Клімов Ігор Олегович

*старший викладач, Харківський національний
університет міського господарства ім. О.М. Бекетова*
ORCID: 0000-0003-3980-2089

Рачковський Олександр Васильович

*кандидат технічних наук, Харківський національний
університет міського господарства ім. О.М. Бекетова*
ORCID: 0000-0001-6743-3845

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5501/>

Однією з основних проблем сучасної вітчизняної архітектурної типології є необхідність її модернізації у зв'язку з розвитком інновацій, а також її узгодження з європейськими стандартами.

Актуальність обраної теми полягає в необхідності модернізації вітчизняних принципів архітектурної типологізації, орієнтуючись на європейські стандарти, у зв'язку з проблемами впровадження енергозберігаючих технологій у практику будівництва та архітектури [1].

Об'єктом дослідження є архітектура енергоефективних будівель та споруд.

Предметом дослідження є основні засади типологізації на основі європейських стандартів архітектури енергоефективних будівель.

У статті проаналізовано сучасні тенденції типологізації на основі стандартів архітектури енергоефективних будівель.

1. Енергопасивні будівлі

Енергопасивні будинки спроектовані таким чином, що вони пасивні стосовно енергетичного споживання, тобто обходяться без використання інженерного обладнання та енергоресурсів. За допомогою архітектурно-планувальних рішень вони мають здатність поглинати, накопичувати і підтримувати максимальну кількість тепла взимку і в міжсезоння. Обігрів пасивного будинку повинен відбуватися за рахунок тепла, що виробляється сонячною і геотермальною енергією, альтернативних джерел енергії, людей, що проживають в будинку. Тепла вода у енергопасивних будинках забезпечується відновлюваними джерелами енергії, тепловими насосами та сонячними колекторами. Такі будинки також мають змогу накопичувати і зберігати тепло (або прохолоду) якомога довше за допомогою якісної теплоізоляції та герметичності [2].

У пасивному будинку ефективна теплоізоляція всіх огорожувальних поверхонь формується в кілька шарів внутрішньої і зовнішньої ізоляції, що дозволяє одночасно не випускати тепло з дому і не пускати холод всередину.

Для архітектурних та інженерних рішень енергопасивної будівлі важливі наступні методи, завдяки яким до 90% енергії зберігається пасивно:

- правильна просторова і функціональна орієнтація будівлі і її приміщень з боків світла;
- відкритість південної сторони для інсоляції
- підвищення волого-, вітро- та теплозахисту будівлі з північного боку
- мінімізація напівпрозорих прорізів на північних фасадах, через які тепло виходило б з будівлі;
- якісна теплоізоляція стін і огорожувальних конструкцій,

Головна енергетична особливість пасивного будинку – низьке енергоспоживання – витрата опалення не більше kВт-год/м^2 на рік, близько 10% питомої енергії на одиницю об'єму, що є споживанням більшості сучасних будівель. Європейський стандарт пасивного будинку забезпечує енергоспоживання для опалення будинку не більше 15 kВт-год/м^2 на рік [3].

За сучасною європейською класифікацією енергоспоживання будівлі поділяються на:

- Старі будівлі (побудовані до 1970-х років) потребують опалення близько 300 kВт/год на квадратний метр на рік
- Нові будівлі (побудовані з 1970-х по 2000 рік) – 150 kВт-год/м^2 на рік.
- Будинки низького енергоспоживання – 60 kВт-год/м^2 на рік.
- Пасивні будинки (прийнятий Закон, згідно з яким з 2019 року в Європі неможливо будувати нижче стандарту пасивного будинку) – 15 kВт-год/м^2 на рік.
- Будинки нульового споживання (спроектовані для споживання виключно енергії власного виробництва)

Прийнята країнами ЄС в грудні 2009 року «Енергетична ефективність будівельної директиви» (Energy Performance of Building Directive) свідчить, що з 31 грудня 2019 року в Європі дозволено будувати будинки тільки за стандартом не нижче пасивного.

Такі особливості пасивних систем, як порівняно низька вартість, зручність і комфорт, хороша продуктивність, простота використання і підвищена екологічність зробили доцільним їх використання при проектуванні широкого спектру архітектурних об'єктів.

2. Енергоактивні будівлі

Енергоактивні будівлі зосереджені на ефективному використанні енергетичного потенціалу природних і кліматичних факторів навколишнього середовища з метою забезпечення часткової або повної незалежної енергії за допомогою ряду заходів, на основі використання об'ємно-планувальних, інженерних, структурних засобів, які передбачають орієнтацію просторів, архітектурних форм і технічних систем на джерела енергії зовнішнього середовища (сонячна, вітрова, геотермальна тощо), що дозволяє замінити традиційні вичерпні джерела відновлюваними [4].

Планувальні рішення сучасного комфортного житла припускають функціональний поділ денної і нічної зон, наявність не менше двох санвузлів, наявність додаткових господарських.

За ступенем енергетичної активності об'єкта розрізняють будівлі:

- з низькою енергоактивністю (заміщення до 10% енергопостачань);
- з середньою енергоактивністю (заміщення 10 – 60%);
- з високою енергоактивністю (заміщення більше 60%);
- енергетично автономні (заміщення 100%);
- з надлишковою енергоактивністю (коли вироблення енергії з природних джерел перевищує потреби самої будівлі і дозволяє передавати надлишкову енергію в мережу іншим споживачам).

Досвід останніх десятиліть показує, що найбільш економічно ефективними (з точки зору окупності) і найбільш популярними в осяжному майбутньому є будівлі з середньою енергетичною активністю, де поновлювані джерела природної енергії постачають від 40 до 60 відсотків від загального попиту.

У сфері реконструкції будівель та споруд, побудованих за старими технологіями та стандартами енергоспоживання, актуальна тенденція до повної заміни традиційних джерел енергії альтернативними методами потребує кваліфікованих рішень, що можуть дозволити поступово модернізувати енергетичну структуру будівель від енергоефективності до використання альтернативної енергії переважно пасивними, а потім активними технологічними методами та стандартами.

Енергоефективні будівлі є найбільш перспективним напрямком сучасних архітектурних об'єктів. Енергоефективність та екологічність сьогодні є необхідними та обов'язковими вимогами для оцінки та прийняття рішень у сучасному будівництві високотехнологічної цивілізації.

Список літератури:

1. Andrew Scott & Eran Ben-Joseph – Re-New Town Sustainable Urban Housing & Community 2050. – Massachusetts Institute of Technology. SA+P Press, 2012. – 280 p.
2. Klimov Igor, Deleuil Jean-Michel. Technological Aspects of City Ecology. Bioclimatics. Green Roofs.: Textbook. 2015. – 60 p. (№ 530197-TEMPUS-1-2012-1-IT-TEMPUS-JPCR (2012-3017/001-001))
3. Sustainable Retrofitting of Commercial Buildings. Warm Climates// Richard Hyde, Nathan Groenhout, Francis Barram, Ken Yeang. Published by Routledge, 2020, – 512 p. ISBN 9780367576677
4. Tucci, F. (2021). Bioclimatic Approaches and Environmental Design. Strategies, Criteria and Requirements for an Evolution of Experimentations. In: Chiesa, G. (eds) Bioclimatic Approaches in Urban and Building Design. PoliTO Springer Series. Springer, Cham. (Access mode: https://doi.org/10.1007/978-3-030-59328-5_4)

Наукове видання

«Світ наукових досліджень. Випуск 29»

Рік заснування – 2011

Видання виходить 11 разів на рік

Відповідальний за випуск *У.О. Русенко*
Комп'ютерне верстання *О.В. Ковальський*

Підписано до друку 30.04.2024
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк на дублікаторі.
Умов.-друк. арк. 4,5. Обл.-вид. Арк 4,95.
Тираж 50 прим.

Громадська організація «Наукова спільнота»
46027, Україна, м. Тернопіль, вул. Загребельна, 23
Ідентифікаційний код 41522543
тел. 0979074970
E-mail: rusenkos@ukr.net

Віддруковано ФО-П Шпак В.Б.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції серія ДК№7599 від 10.02.2022р.
Свідоцтво про державну реєстрацію № 073743
СПП № 465644
Тел. 097 299 38 99
E-mail: tooums@ukr.net