



ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY



**XV INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE  
«Innovative Development:  
Synthesis of Scientific Approaches  
in Various Fields of Research»**

**March 20-22, 2024  
Tallinn, Estonia**

**ISBN 978-617-8427-07-8**



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

**XV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND  
PRACTICAL CONFERENCE**  
«Innovative Development:  
Synthesis of Scientific Approaches  
in Various Fields of Research»

Collection of abstracts

March 20-22, 2024  
Tallinn, Estonia

UDC 01.1

XV International scientific and practical conference «Innovative Development: Synthesis of Scientific Approaches in Various Fields of Research» (March 20-22, 2024) Tallinn, Estonia. International Scientific Unity, 2024. 173 p.

ISBN 978-617-8427-07-8

The collection of abstracts presents the materials of the participants of the International scientific and practical conference «Innovative Development: Synthesis of Scientific Approaches in Various Fields of Research».

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

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

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

**ISBN 978-617-8427-07-8**



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

## CONTENTS

### SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

|   |    |
|---|----|
| <b>Shygun M.M., Muhomor G.V.</b><br>DISCLOSURE OF INFORMATION ABOUT RECEIVABLES IN THE<br>NON-FINANCIAL REPORTING OF ENTERPRISES..... | 9  |
| <b>Аніщенко Г.Ю., Іванова Н.А.</b><br>КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ПІДЗВІТНОСТІ В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ<br>ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛІ.....                       | 12 |
| <b>Крочак О.І.</b><br>ОРГАНІЗАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В БАНКІВСЬКИХ<br>УСТАНОВАХ .....   | 16 |
| <b>Polishchuk O.</b><br>DIGITALIZATION IN ENTERPRISE MANAGEMENT.....  | 19 |

### SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

|   |    |
|---|----|
| <b>Бахмат М., Загнітко В.</b><br>ЕНЕРГІЯ ПРОРОСТАННЯ ТА ЛАБОРАТОРНА СХОЖІСТЬ<br>НАСІННЯ ГОРОХУ ПОСІВНОГО..... | 22 |
|---|----|

### SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

|   |    |
|---|----|
| <b>Novakovska I., Novakovsky D.</b><br>URBAN PLANNING CHALLENGES AND INSTITUTIONAL<br>SOLUTIONS: EXPERIENCES OF HISTORICAL SETTLEMENTS..... | 24 |
| <b>Моркляник О.І., Кушнір Д.Б.</b><br>АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОСТОРОВОЇ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ АЕРОПОРТУ<br>У МІСТІ ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ.....                         | 28 |

### SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY

|  |    |
|--|----|
| <b>Яловенко О., Шинкар В.</b><br>ІСНУЮЧІ ДОСЯГНЕННЯ ТА МАЙБУТНІ ПЕРСПЕКТИВИ В<br>БІОТЕХНОЛОГІЇ АНТИЕЙДЖИНГУ..... | 31 |
| <b>Бовтун В., Торішня А., Вербицька Н., Калачнюк Л.</b><br>ВПЛИВ ЕСТРОГЕНУ НА ПАМ'ЯТЬ ТА ПСИХІЧНІ ПОРУШЕННЯ...   | 33 |

**Федяй І.О.**

ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ТЕСТІВ ДЛЯ  
ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНИХ ПРОГРАМ: МЕТАБОЛІЧНІ  
ТА ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ СПОРТИВНОЇ ФОРМИ..... 34

**SECTION: ECONOMY**

**Pavlova V., Simonov K.**

APPROACHES TO BUILDING A SALES SYSTEM AT A TRADING  
ENTERPRISE..... 38

**Кокорєва О. В., Бунчак Д. О.**

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ  
РЕСУРСІВ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ДЛЯ РОЗВИТКУ  
ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ..... 40

**Novakovska I., Bereza O.**

WAYS OF ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH  
PLANNING AND ORGANIZATION OF URBAN SPACE..... 43

**Хвесик М., Обиход Г.**

ДОМІНАНТИ РЕЗИЛІЄНТНОСТІ СФЕРИ РАЦІОНАЛЬНОГО  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ..... 47

**SECTION: FINANCE AND BANKING**

**Дудчик О., Межуєва М.**

ВПЛИВ ВІЙНИ НА ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ДІЯЛЬНОСТІ  
ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ. ЧИ ВАРТО ОЧІКУВАТИ МАСОВОГО  
БАНКРУТСТВА?..... 51

**SECTION: FOOD TECHNOLOGIES**

**Приліпко Т.М., Косташ В.В.**

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РЕЧОВИН ДЛЯ  
БІОДЕГРАДАБЕЛЬНОГО ПАКУВАННЯ..... 56

**SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY**

**Семко О., Семко В.**

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ ТА АНАЛІЗУ  
РЕЗУЛЬТАТІВ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СЕРЦЯ..... 59

**Mazurets O., Sobko O., Klimenko V., Kozenko Yu.**  
RELATION DATALOGIC MODEL FOR DETERMINING THE  
DIAGNOSIS BASED ON INTELLECTUAL NLP-ANALYSIS OF  
SYMPTOM DESCRIPTION..... 61

**Немченко В.П.**  
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОФІСНИХ  
СИСТЕМАХ ..... 66

**Prusak O.**  
ADVANTAGES OF USING SIGNALR TECHNOLOGY TO PROVIDE  
CLIENT-SERVER COMMUNICATION..... 69

### **SECTION: JURISPRUDENCE**

**Munteanu R.**  
CONSTRUCTION OF THE CONCEPT OF LEGAL IDEALISM  
THROUGH THE PERSPECTIVE OF ANCIENT PHILOSOPHICAL  
VISION ..... 72

**Гудима М.М.**  
МОРАЛЬНІСТЬ ЯК УМОВА СУДДІВСЬКОГО ДОБОРУ:  
ОКРЕСЛЕННЯ ПРОБЛЕМИ..... 77

### **SECTION: MANAGEMENT**

**Забарна Е., Лапін О., Карпенко О., Панченко Ю.**  
ПРІОРИТЕТИ ТА ЕТАПИ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ  
РЕГІОНІВ УКРАЇНИ..... 80

**Камінський А.**  
СУЧАСНІ ТЕНДЕЦІЇ ЛОГІСТИЗАЦІЇ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ..... 83

**Заюков І., Гребень А.**  
STEM-ОСВІТА В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ КАДРІВ З  
МЕНЕДЖМЕНТУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ..... 87

### **SECTION: MARKETING AND ADVERTISING**

**Shevchenko V., Movchan A.**  
ORGANIZATION OF ADVERTISING AT THE POINT OF SALE IN  
THE SPHERE OF RETAIL TRADE..... 91

**Аровіна М.**

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ AGILE  
В ОФЛАЙН-МАРКЕТИНГУ..... 93

**Шевченко В., Божко Д.**

ПРОГРАМИ ПРОСУВАННЯ НОВОГО ТОВАРУ НА РИНОК..... 96

## **SECTION: MEDICINE**

**Літвінова В.О., Підгайна П.І., Плітень О.М.**

ПРИЖИТТЄВІ ТА ПОСМЕРТНІ ОЗНАКИ АНЕМІЇ АДДСОНА-  
БІРМЕРА..... 98

**Sazonova O.M., Sosonna L.O.**

SPECIFIC FEATURES OF THE CRANIAL INDEX OF THE FACIAL  
SKULL OF A MATURE PERSON ACCORDING TO COMPUTED  
TOMOGRAPHY..... 100

**Строєв М.Ю., Рибальченко О.О.**

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ МЕТОДІВ  
КОМПРЕСІЙНО-ВЕНТИЛЯЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ СЕРЦЕВО-  
ЛЕГЕНЕВІЙ РЕАНІМАЦІЇ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)..... 102

**Самойлова Г.П., Бойко І.С., Калінін Д.Е.**

РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ ПОРУШЕНЬ СЛУХУ, ВНАСЛІДОК  
НЕРВОВОЇ ПЕРЕНАПРУГИ..... 106

## **SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS**

**Feshchuk A., Halatsyn K.**

ENHANCING LANGUAGE PROFICIENCY OF FUTURE  
ENGINEERS: INCORPORATION OF GROUP WORK IN ENGLISH  
CLASSES ..... 107

**Барсуковська Г.П., Белоус Г.Ю., Шевель А.М.**

ЗАСОБИ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО  
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ..... 109

**Ісаєнко Т.В.**

ІГРИ ТА ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАННІ УКРАЇНСЬКОЇ  
ФОНЕТИКИ ..... 113

**Кудрявцева Т.О., Гиря М.П., Разумна А.Г.**  
УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
ВИКЛАДАЧА ЯК УМОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ  
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ..... 116

**Лугова В.М., Паславська О.В.**  
РОЛЬ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
У СТАНОВЛЕННІ ОСОБИСТОСТІ ФАХІВЦЯ..... 119

**Каплієнко А.**  
ЦІННІСНІ ОРІЄНТАЦІЇ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ  
ТА ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ..... 123

## **SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES**

**Григулич С.М., Горохова О.М., Щекань Н.П.**  
АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ВИГЛЯД ПІДСТАНОВОК ДЛЯ  
ІНТЕГРУВАННЯ ІРРАЦІОНАЛЬНИХ БІНОМІАЛЬНИХ  
ДИФЕРЕНЦІАЛІВ..... 126

## **SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

**Кенсицька І.Л., Сухомлинов Р.О.**  
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ  
ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ..... 129

**Долженко Л., Перегінець М., Базилюк Д.**  
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ПРАКТИЦІ ФІЗИЧНОГО  
ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ..... 132

**Євтушенко Є.Г.**  
ВИКОРИСТАННЯ ПЛАВАННЯ У ПОЗАНАВЧАЛЬНИХ  
СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТТЯХ ЗІ СТУДЕНТАМИ ЗВО... 135

**Кузнецова Л., Долженко Л., Подосінова Л.**  
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ТА  
СПРИТНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ СТРОКОВОЇ СЛУЖБИ... 138

## **SECTION: PSYCHOLOGY**

**Колодій В.В., Стахова О.О.**  
ЕМПАТІЯ ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ  
МАЙСТЕРНОСТІ ЛОГОПЕДА..... 142



|   |     |
|---|-----|
| <b>Яновська Т.А.</b><br>ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОЇ СФЕРИ<br>ПІДЛІТКІВ ..... | 144 |
|---|-----|

**SECTION: PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Демченко В.М.</b><br>ДЕРЖАВНИЦЬКИЙ ДИСКУРС УКРАЇНСЬКОЇ ВЛАДИ<br>(НА МАТЕРІАЛІ КНИГИ ЛЕОНІДА КУЧМИ<br>«УКРАЇНА – НЕ РОСІЯ»)..... | 148 |
|--|-----|

**SECTION: TECHNICAL SCIENCES**

|   |     |
|---|-----|
| <b>Бабич М.І.</b><br>ОБґРУНТУВАННЯ АЛГОРИТМУ ДОСЛІДЖЕННЯ<br>ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ..... | 151 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Грушецький С.М., Чайка І.М.</b><br>КІНЕМАТИЧНІ АСПЕКТИ РОБОТИ ВИРІВНЮВАЧА РОТОРНОГО<br>ГРУДКОПОДРІБНЮВАЧА У СКЛАДІ КАРТОПЛІЗБИРАЛЬНОЇ<br>МАШИНИ ..... | 153 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Світличний С.</b><br>ОЦІНКА КОНЦЕНТРАЦІЇ НАПРУЖЕНЬ В ЕЛЕМЕНТАХ<br>ДВОЗРІЗНОГО БОЛТОВОГО З'ЄДНАННЯ..... | 159 |
|---|-----|

**SECTION: TOURISM AND HOTEL AND  
RESTAURANT BUSINESS**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Єпик Л.І.</b><br>ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСКУРСІЇ-ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ ДЛЯ<br>СТУДЕНТІВ ТУРИСТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ..... | 165 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Borutska Yu., Krupa O.</b><br>PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF TOURIST<br>AND RECREATIONAL ACTIVITIES IN PROTECTED AREAS..... | 167 |
|--|-----|

## **SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION**

### **DISCLOSURE OF INFORMATION ABOUT RECEIVABLES IN THE NON-FINANCIAL REPORTING OF ENTERPRISES**

**Shygun M.M.**

Doctor of Science in Economics, Professor  
shygun@ukr.net

**Muhomor G.V.**

PhD student

hryhorii.muhomor@gmail.com

Accounting and Consulting Department

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

Kyiv, Ukraine

To date, every enterprise have to submit an annual financial report on the state and results of its activities. At the same time, for large companies, the legislation of most countries provides non-financial statements for the submission and publication, which should supplement stakeholder requests in information. Non-financial reporting according to European legislation usually concerns medium-sized, large enterprises and banks. Also, non-financial reporting is submitted by enterprises that keep records and prepare financial reporting in accordance with the requirements of IFRS.

One of the types of non-financial reports is the Management Report (in Ukraine), which have to contain information about the management, the environmental component, and other information specified in the methodological recommendations [5, p.2]. According to the Directive 2014/95/EU dated 22.10.2014, large enterprises have to prepare non-financial statements, and include such elements as company policy, measures to protect the external environment, employment, etc. The end users of the Management Report are a wide range of stakeholders, including owners, employees, shareholders, society and other agents of economic and social activity [1, p.6].

Regulation of the processes of preparation of non-financial reporting in its various forms is also provided by: Sunshine standards; GRI; AA1000 (sustainable development); SA8000 (social responsibility), and others. Choosing a specific type of non-financial reporting that would qualitatively complement financial indicators is a rather complex process for every enterprise. In addition, the publication of various forms of reporting complicates the procedure for analyzing the company's activities by various groups of stakeholders. An alternative to various types of non-financial reporting can be an Integrated Report, which includes both financial and non-

financial information, supplemented by relevant comments and explanations for the main groups of potential users [2, p.152].

Each group of stakeholders is interested in different types of information, in particular, 1) the state needs reliable data on tax payments, rational use of natural resources, social support and stability; 2) shareholders - in the profitability, stability and perspective of the company's activity; 3) commercial counterparties – in the timely repayment of debt, maintaining high quality of products, stability of activity, 4) society – in caring for the environment, creating proper working conditions and social guarantees for employees, etc. [3, p. 141].

The presence of many users groups with different requests and significant volumes of information disclosed by companies necessitates further research in the field of disclosure of information in non-financial reports, the choice of the form for such a report, the sequence and content of data, standardization of the process of compiling and submitting such reports. In particular, in non-financial reports, it is worth paying attention to the indicators of receivables, which is an important element of economic activity, and its effective management determines its high quality at the enterprise as a whole and is an additional indicator for determining the competitive position of an economic entity on the market.

In our opinion, accounts receivable, having important connections with many business processes, affects most of the analytical indicators of activity that determine its productivity, efficiency and profitability. That is why the state of receivables and the quality of their management have to be an important part of the category of information that should be disclosed in the Integrated Report.

Today, integrated reporting is one of the common forms of non-financial reporting, which allows for a more informative disclosure of the company's activities for external stakeholders, accumulating information on key types of capital and the enterprise's business model (financial, production, intellectual, human, social, natural) [4, p.2c]. Accounts receivable should be a significant element in the Integrated Report, not only because of its absolute value (or the numerical threshold of materiality), but also because it signals the results of the business activity of the enterprise.

In addition to the key types of the company's capital provided by the concept of the Integrated Report, there are also qualitative performance indicators that also actually form its capital. Such qualitative indicators are, for example, the company's ability to sell its products through established relationships with counterparties, markets and sales channels, its accounting policy, etc.

The International standard of integrated reporting distinguishes the basic sections that form its structure [4, p. 3a-3g]. Accounts receivable, its condition, dynamics, and quality of its management are signals of the success of the company's financial policy, reflect its impact on the company's capital and the nature of the interaction between them. We suggest displaying the following information about receivables in the Integrated Report by its sections (Table 1).

Table 1. Disclosure of information about receivables in the Integrated Report

| Sections   | Information   |
|--|---|
| Organizational overview and external environment | Overview of the main forms of cooperation with counterparties is given, as well as accounting policy elements, analytical information on absolute and relative amounts of receivables. Overview of the market situation (recession or growth in demand) and the results of the activities of key competitors is presented   |
| Governance                                       | Information about the key persons who form the company's product sales policy, its results and methods  |
| Business model                                   | The place of receivables in the company's policy, in particular, the disclosure of the procedure for creating and repaying debt, the features of products and the procedure for paying for them, which gives an integrated idea of the management quality for receivables   |
| Risks and opportunities                          | Information on the market situation, in particular analytical data and forecasts regarding possible payment delays, changes in market conditions, demand for goods, changes in accounting policy in the context of receivables and the corresponding algorithm for processing with new risks and opportunities  |
| Strategy and resource allocation                 | Providing information on the nature of the company's actions on the market, in particular on the type of policy (capturing the market, maintaining positions, winding down, etc.) or disclosing the strategy of behavior and appropriate use of resources in the market. Such information is the basis of a non-financial assessment of the dynamics of receivables |
| Performance                                      | Analysis of the achievement of past goals in terms of receivables. Disclosure of the results of using one or another strategy in the market, the level of effectiveness of receivables management in comparison with time and alternatives. Disclosure of written-off receivables, relevant reasons for such write-off, comparison with other market participants   |
| Outlook  | Forecasting future receivables, strategy and policy of its management, setting relevant long-term goals   |
| Basis of preparation and presentation            | Is there an explanation of what accounts receivable matters the organization considers necessary to include in the integrated report, and how such matters are quantified or evaluated  |

Thus, the given proposals for disclosure of information about receivables in the Integrated Report provide an opportunity to consistently and comprehensively reflect the strategy, policy, features of creation and conditions for write-off of receivables, provide relevant analytical information and possible risks, prospects and forecasts regarding its volumes in future reporting periods. Accounts receivable, as an important qualitative indicator of enterprise functioning, contains both financial and non-financial signals of the use and transformation of all types of enterprise capital. In addition, the state of receivables is the result of the implementation of the enterprise's business model.

Compilation of the Integrated Report and disclosure of information on receivables in it should be carried out on the basis of compliance with the principles and requirements of the International Standard on Integrated Reporting, be covered consistently, in accordance with the sections of such a report defined by the standard,

be comparable with past periods, contain both financial and non-financial information, including features of the operation of the enterprise and its business model, market, chosen strategy and accounting policy. In addition, the report should include forward-looking expectations regarding the amount of receivables and their dynamics, plans and goals for its management. High-quality coverage of information about receivables in integrated reporting is an important tool for the company's communication with key groups of stakeholders.

### References

1. Directive of the European Parliament and the Council No. 2014/95/EU dated 22.10.2014. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32014L0095>
2. Agaverdiyeva H.F. Social responsibility of non-state pension funds in the context of reforming the pension system: autoref. thesis ... candidate economy Sciences: specialist 08.00.07 / H.F. Agaverdieva. Kh.: HNEU named after S. Kuznetsa, 2015. 20 p. URL: <http://www.repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/18530/1/2017>
3. Pavelko O.V. Integrated enterprise reporting as a source of key information for stakeholders // Series "Economic Sciences". Rivne Issue 1(93). 2021. P.138-145
4. International <IR>Framework // The International Integrated Reporting Council. January 2021. URL: <https://www.integratedreporting.org/resource/international-ir-framework/>
5. On the approval of Methodological recommendations for drawing up a management report, order of the Ministry of Finance of Ukraine dated 07.12.2018 No. 982 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0982201-18#Text>

## КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ПІДЗВІТНОСТІ В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛІ

**Аніщенко Галина Юріївна,**  
канд. екон. наук, доцент кафедри обліку і оподаткування  
Уманський національний університет садівництва  
[anishchenkohalina@gmail.com](mailto:anishchenkohalina@gmail.com)

**Іванова Наталія Анатоліївна**  
канд. екон. наук, доцент кафедри обліку і оподаткування  
Уманський національний університет садівництва  
[nn\\_ji@ukr.net](mailto:nn_ji@ukr.net)

Результатом бухгалтерського обліку є формування та подання звітної інформації для зовнішніх і внутрішніх користувачів про підсумки діяльності підприємства, на основі якої приймаються важливі рішення як на мікро-, так і макрорівнях. Коректність рішень залежить від достовірності даних фінансової звітності. На сьогодні канали підпорядкування самостійних господарюючих

одиниць за зовнішнім вектором взаємодії з фіскальними органами, банківськими установами, національним органом статистики, іншими структурами чітко визначені. Обсяги економічних даних та інформаційних потоків врегульовані законодавчо, а тому вони є передбачуваними. На противагу, внутрішня організаційно-економічна взаємодія у внутрішній структурі бізнес-суб'єктів залежить від головних менеджерів та визначається їх інформаційними потребами. В обох випадках вибудовуються усталені вертикалі підпорядкування, які породжують «підзвітність», як важливу складову прозорого управління, обліку, звітності та контролю.

Відповідно до проаналізованих каналів зв'язку суб'єктів діяльності, які є чинними нині, підзвітність проявляється лише у зовнішніх взаємозв'язках при реалізації заходів державного управління. Ці питання більше дотичні до регламентації діяльності органів влади відносно підпорядкованих їм бюджетних установ. Питання підзвітності актуалізувались у світлі децентралізації влади в державі. Дослідження проблем підзвітності та підконтрольності висвітлені у працях Є.В. Мінакової [1], О.В. Пальчук, В.М. Савченко, І.В. Рузмайкіна [2]. Погоджуємось із думкою експерта Вілла Кентона [3], який вказує на розширення концепції підзвітності не лише на всі галузі, сектори, а й компанії та професії. Саме у бізнес-середовищі підзвітність проявляється найбільше, оскільки кожен суб'єкт діяльності має нести відповідальність та реагувати на екологічні, соціальні та громадські проблеми. Ті, суб'єкти господарської діяльності України, які зобов'язані використовувати МСФЗ для складання та подання звітності, є «фідучіарними» та підзвітними громадськості [2, С. 83].

Одним із ключових компонентів забезпечення результативної системи контролю є делегування повноважень, чіткі та прозорі лінії відповідальності та підзвітності. Підзвітність – це процес, за допомогою якого керівництво та працівники установи, несуть відповідальність за свої рішення та дії, включаючи використання державних ресурсів та усі інші аспекти діяльності [3, С. 12]. Формування зовнішніх даних розпочинається із налагодження внутрішньої взаємодії. У цьому сенсі розглядати проблему підзвітності лише у зовнішній взаємодії або лише у бюджетній сфері є неповним, а тому створення ефективної системи обліку, звітності та контролю потребує комплексного підходу.

Оскільки мета комерційних суб'єктів діяльності все ж таки залишається незмінною щодо максимізації економічної вигоди та конвертації її у прибутку, то для розуміння як ведуться справи потрібно мати уявлення про місію компанії як підставу для її існування, візію як генеральний вектор розвитку та цінності як принципи, на яких базуються усі господарські процеси. Маючи такі чіткі та зрозумілі рамки, можна встановити межі підзвітності у бізнес-середовищі. Саме через звітність юридичної особи можна реально оцінити її успіх або програш та відповідність соціально значущим очікуванням. Проте варто зазначити, що фінансова звітність юридичних осіб обмежується лише показниками оцінки фінансового стану, капіталу, фінансових потоків. Реальні інформаційні потреби потенційних стейкхолдерів відповідно до концепції

підзвітності значно ширші. Очевидною є потреба трансформація звітності, яка неминуче відбудеться при розбудові інформаційного суспільства. Для цього має бути готова і внутрішня система звітності, яка має стати основних фактором забезпечення підзвітності.

Нині неухильне дотримання норм чинного законодавства можливе завдяки підконтрольності суб'єктів діяльності. Поряд з цим при трансформації суспільства та, як наслідок, економічних відносин підзвітність має стати головним принципом ведення обліку та звітності. Враховуючи вектори взаємодії у системі бухгалтерського обліку і контролю, підзвітність у бізнес-середовищі має чіткі прояви (табл. 1).

Таблиця 1. Напрями прояву підзвітності за векторами взаємодії у сфері бухгалтерському обліку та контролю

| Зовнішнє середовище<br>(моніторинг в бізнесі та у суспільстві)          | Внутрішнє середовище<br>(моніторинг діяльності в установі)         |
|---|--|
| Оприлюднення та розкриття звітної інформації                            | Облікова політика  |
| Подання форм статистичних спостережень                                  | Система внутрішньої звітності                                      |
| Підтвердження достовірності фінансової звітності аудиторським висновком | Закріплення трудової відповідальності                              |
| Дотримання господарських договорів з бізнес-партнерами                  | Виконавська відповідальність                                       |
| Налагодження відносин із органами місцевого самоврядування              | Матеріальна відповідальність                                       |
| Соціальна відповідальність перед громадськістю                          | Соціальна відповідальність адміністрації перед трудових колективом |

Враховуючи, що через бухгалтерське оформлення господарської діяльності відбувається формування важливих економічних даних, закріплення юридичної відповідальності, то підзвітність стає першоосновою відповідальності при:

– зовнішній взаємодії: за дотримання господарських норм при взаємодії з бізнес-партнерами за ланцюгами постачання; податкового законодавства – при наповненні відповідних бюджетів; виконання рішень органів місцевого самоврядування – за умови адміністративно-територіального підпорядкування; програм розвитку – при участі у даних програмах;

– внутрішній сфері: при розробці та дотриманні облікової політики, яка визначає норми формування звітної інформації про фінансово-майновий стан; при побудові трудових відносин що проявляється через адміністративно-виконавську дисципліну, чіткий розподіл трудових обов'язків і розробку чітких посадових інструкцій; закріплення матеріальної відповідальності з працівниками, робота яких потребує забезпечення схоронності цінностей чи відшкодування заподіяної з його вини шкоди; дотримання трудового законодавства при відносинах з персоналом, та забезпечення фінансування соціальних заходів.

Суб'єктами забезпечення підзвітності у сфері бухгалтерського обліку є адміністрація підприємства в особі керівника та головного бухгалтера, які

несуть персональну відповідальність за реалізацію зовнішньої взаємодії очолюваного ними підприємства з контрагентами. Також від рішення адміністрації вибудовуються вертикалі службової взаємодії щодо надання облікової інформації та залежить застосування управлінського обліку й системи внутрішнього контролю. У всіх цих аспектах дуже важливими є елементи методу бухгалтерського обліку, такі як документування (служить засобом фіксації розпорядчої та виконавчої діяльності, а також основою для документального методу контролю) та звітність (є системою показників щодо узагальнення результатів діяльності підприємства).

Через документацію та звітність забезпечується підзвітність у її зовнішніх і внутрішніх проявах за відповідними ланками:

- від первинного обліку через діючі на підприємствах правила документообігу до включення в облікові реєстри та накопичення даних з наступним формуванням зведених даних, складанням звітності та поданням її в обов'язковому порядку або на вимогу;

- зовнішній та внутрішній контроль достовірності звітних даних про результати діяльності в цілому та за окремими господарськими операціями на основі первинних документів та облікових реєстрів.

Дотримання підзвітності з боку посадових осіб підприємства (керівника, головного бухгалтера, відповідальних службових осіб та менеджерів нижчого рівня) пов'язані з адміністративною, кримінальною, дисциплінарною, матеріальною, фінансовою відповідальністю, які є визначені та передбачені правовими нормами. Разом з тим, принцип підзвітності суттєво розширює даний перелік соціальною відповідальністю фірми перед громадськістю та доповнюється професійною відповідальністю фахівців, на яких покладається функція формування та подання звітності підприємства, контролю за достовірністю її показників.

Концепція підзвітності досить важлива для підприємств, оскільки у процесі підготовки та оприлюднення звітності, вибудовуються усталені потоки облікових даних. Механізм реалізації підзвітності включає складну систему підпорядкування суб'єктів які, звітуються суб'єктам, яким звітуються. Сюди входять стандарти звітності, технологія оприлюднення показників, способи її оцінки, підконтрольність та санкційність. У процесі підзвітності суб'єкта діяльності важливо не просто надати дані за запитом, а бути ефективним, витримати контроль та відповідати очікуванням на запити стейкхолдерів. Внутрішньофірмовий контроль має забезпечувати достовірність інформації та уникнення помилок у звітних даних у процесі звітування, а також визначати відповідальність керівництва. Зовнішній контроль має бути спрямований на попередження й уникнення шахрайства, а також мати зворотний коригуючий вплив на господарську діяльність підприємства.

Таким чином, підзвітність в обліку та контролі стає головним напрямком трансформації економічних відносин, яка є ефективною комунікацією із зацікавленими особами. У зовнішньому прояві вона дозволяє підвищити не лише престижність та прибутковість компанії, а й корпоративну



відповідальність за наслідки бізнесу, а у внутрішньому – належне ставлення до працівників, виконання ними обов'язків та чітке бачення значимості та вкладу кожного з них у загальний результат. Завдяки підзвітності розширюються рамки діючих стандартів звітності та інформаційний спектр даних підприємств для оприлюднення, які дозволяють поряд з оцінкою ефективності діяльності встановити рівень відповідальності на подолання екологічних, соціальних чи громадських проблем. Існує реальна потреба в чіткому регулюванні процесу підзвітності через встановлення стандартів і форматів розкриття інформації, критеріїв оцінки та методів контролю.

### **Список використаних джерел**

1. Мінакова Є.В. Підзвітність та підконтрольність органів місцевого самоврядування в умовах реформи децентралізації влади. Аналітично-порівняльне правознавство. 2023. № 2. С. 33-37. URL: <http://ibo.wunu.edu.ua/index.php/ibo/article/view/138/137>
2. Посібник з питань організації внутрішнього контролю розпорядниками коштів державного бюджету / Міністерство фінансів України. Київ. 2019. 34с. URL: <https://mof.gov.ua/uk/rozvitok-derzhavnogo-vnutrishnogo-finansovogo-kontrolju>
3. Розвиток бухгалтерського обліку в умовах глобалізації та інформатизації суспільства: монографія / О.В. Пальчук, В.М. Савченко, І.В. Рузмайка та ін; за ред. Г.М. Давидова. – Кропивницький : ПП «Ексклюзив-Систем», 2017. 248 с.
4. Will Kenton. Accountability: Definition, Types, Benefits, and Example. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/terms/a/accountability.asp>

## **ОРГАНІЗАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВАХ**

**Крочак Оксана Іванівна**

кандидат економічних наук, доцент

Кафедра обліку і оподаткування

[kr.ok.iv@ukr.net](mailto:kr.ok.iv@ukr.net)

Уманський національний університет садівництва

Сучасний стан банківської системи створений з урахуванням історичного досвіду у даній сфері, що сприяло розвитку різноманітних форм банківської справи, які виникали у процесі розвитку економічних відносин. Її розвиток здійснювався завдяки розвитку виробництва та товарного обороту.

У світовому банківській системі постійно відбуваються різні процеси, які, наприклад, пов'язані з об'єднанням в одну локальну мережу, приведенням бухгалтерських операцій до єдиного стандарту. Всі ці зміни потребують від вітчизняної банківської системи переходу до міжнародних стандартів, що вимагає удосконалення нормативно-правових документів з цього питання на

рівні держави та окремих суб'єктів. Для забезпечення такого переходу до міжнародних вимог слід привести у відповідність ведення внутрішньої документації, щоб можна було її використовувати в окремих банківських установах та в цілому по країні. Це в свою чергу дозволить змінити організацію обліку, замінивши просту фіксацію операцій та контроль за їх проведенням до їх розуміння та подальшого системного управління. Всі ці дії потребують певних змін в організації ведення бухгалтерського обліку банків та їх облікової політики, постійного реакції на зміни у внутрішньому та зовнішньому законодавстві. Тому банки повинні завжди забезпечувати відповідність власних документів змінам, що відображаються в законодавчих актах, формувати методичні та приймати організаційні рішення, що не відмічені у нормативних документах. Все це сприяє ефективному використанню наявних матеріальних та фінансових ресурсів, а також проведенню операції із грошовими активами з врахуванням діючою та перспективною кон'юнктури ринку.

Організація бухгалтерського обліку представляє собою систему правил, що забезпечують процес збору, опрацювання, використання, аналізу та зберігання облікової інформації для виконання функцій, покладених на банківські установи.

Сучасний фінансовий ринок досить динамічний. На його стан впливають багато чинників. Тому банкам надто важко бути успішними в досить конкурентному середовищі без наявності відповідної системи щоденного обліку всіх своїх операцій та зобов'язань, а також важко оцінити в даній ситуації результати своєї діяльності. Успішним банк може бути лише при умові постійного контролю керівництвом установи всіх аспектів його функціонування, та ризиків, що притаманні банківській діяльності.

Основною метою організації бухгалтерського обліку в банківських установах є забезпечення необхідною та достовірною інформацією усіх користувачів шляхом своєчасного та повного відображення в обліку банківських операцій.

Відповідальність за організацію бухгалтерського обліку в банках та забезпечення своєчасної та повної інформації про здійснення всіх банківських операцій у первинних документах, збереження оброблених документів протягом встановленого строку, оформлення реєстрів бухгалтерського обліку та складання звітності несуть керівник банку та головний бухгалтер.

Кожна банківська установа самостійно визначає власну облікову політику, розробляє систему та форми управлінського обліку, внутрішньої звітності та контролю банківських операцій, визначає права працівників на підписування документів, затверджує правила документообороту, а також технології обробки облікової інформації, розробляє необхідну додаткову систему рахунків та реєстрів аналітичного обліку.

Організація обліку в банківських установах повинна дотримуватись принципів бухгалтерського обліку, єдиної методологічної основи, забезпечувати взаємозв'язок даних синтетичного та аналітичного обліку. Також хронологічне та систематичне відображення всіх банківських операцій в

реєстрах бухгалтерського обліку має здійснюватися на підставі первинних документів, Накопичення та систематизація даних обліку в розрізі показників, що використовуються для управління банком, складання внутрішньої та зовнішньої звітності також є одними із складових організації обліку в банківських установах

Банківські установи здійснюють різні операції: касові, розрахункові, кредитні, депозитні та багато інших.

Порядок проведення касових операцій в банках регулюється «Інструкція про порядок організації касової роботи банками та проведення платіжних операцій надавачами платіжних послуг в Україні». Дана інструкція встановлює правила обігу готівкових коштів та їх емісії. Тобто, банк є державним регулятором, який визначає напрямки грошово-кредитного розвитку та здійснює керівництво резервними фондами які йому підпорядковані [1]. Слід відмітити, що уряд України може використовувати резерви лише після погодження з Національним банком і надання ним дозволу на використання коштів та збільшення їх маси у обігу.

Значну частину банківських операцій становлять операції щодо руху коштів на рахунках і касі банку. Касові операції займають значну частку у роботі банку і виконують одну із основних функцій банківських установ. До них відносять операції із касового обслуговування клієнтів, допомагають їм забезпечити контроль за станом власних рахунків та руху на них коштів. Крім того вони здійснюють контроль за станом готівкового ринку в державі.

Надлишок коштів, що знаходяться у касі суб'єктів господарювання та фізичних осіб здаються на рахунки в обслуговуючі їх відділення банків і зберігаються на банківських рахунках. Такі операції впливають на необхідність комплектації банківською установою відповідної кількості працівників та організації їх роботи. Структура обліково-касового персоналу комерційних банків встановлюється ними самостійно. Основними напрямками здійснення касового обслуговування клієнтів банківських установ є:

- приймання готівки національної та іноземної валюти від клієнтів через касу банку для зарахування її на рахунки або для переказу;
- обмін банкнот на монети, монет на банкноти, а також одних номіналів на інші;
- видача клієнтам через касу банку готівки національної та іноземної валюти;
- отримання установою банку підкріплення в територіальному управлінні НБУ;
- вилучення з обігу сумнівних банкнот та монет, надсилання їх на дослідження;
- визначення справжності та платіжності готівки, її сортування, перерахунок та пакування;
- обмін клієнтам не придатних до обігу готівкових коштів національної валюти на придатні та вилучених не придатних купюр з обігу;
- прийняття на інкасо банкнот іноземних держав та іменних чеків;
- валютно-обмінні та операції з банківськими металами.

Отже, банківська система відіграє значну роль у формуванні економічних відносин між суб'єктами грошового ринку. Тобто, вони є організаторами руху фінансових потоків у середині країни. Банки також складають основу кредитної системи країни, концентрують основну частину її ресурсів.

### Список використаних джерел

1. Інструкція про порядок організації касової роботи банками та проведення платіжних операцій надавачами платіжних послуг в Україні. База даних Законодавство України/ Ліга: Закон. URL: [https://ips.ligazakon.net/document/view/pb18159?an=27&ed=2023\\_11\\_27](https://ips.ligazakon.net/document/view/pb18159?an=27&ed=2023_11_27)

## DIGITALIZATION IN ENTERPRISE MANAGEMENT

**Oleh Polishchuk**

Candidate of economic sciences, associate professor  
Department of Accounting and Taxation  
Uman National University of Horticulture  
olepol@ukr.net

Ефективне функціонування підприємств національного сектору економіки неможливе без використання сучасних комп'ютерних та інформаційних систем, що є критично важливою умовою в умовах цифрової економіки. Розвиток цифрових технологій швидко наростає, проникаючи в різні сфери людської діяльності. Застосування цифрових інновацій може суттєво підвищити ефективність економіки країни і, відповідно, покращити життя населення. Особливо стосується це реального сектору економіки, де протягом наступного десятиліття всі бізнес-процеси, взаємодії між підприємствами та зацікавленими сторонами, а також ринки збуту будуть змінюватись під впливом цифрових технологій і систем.

Сучасні технології, такі як спеціальне програмне забезпечення, аналіз великих обсягів даних, децентралізовані реєстри, робототехніка, Інтернет, віртуальна та доповнена реальності, бездротові комунікації й інші, включаючи ті, що все ще у стадії розробки, ґрунтуються на широкому і необмеженому використанні цифрових технологій. Ці набори даних формують наше найближче і віддалене майбутнє вже сьогодні.

Використання Інтернету та цифрових технологій значно скорочує час доступу до високоякісної інформації. Це суттєво підвищує продуктивність праці та ефективність використання капіталу. Наявність інформації про ціни на товари змушує підприємства конкурувати за споживачів через впровадження нових інновацій, що сприяє підвищенню ефективності всіх бізнес-процесів. Цифрова трансформація бізнесу може бути реалізована шляхом створення відповідної телекомунікаційної інфраструктури, розробки програмного забезпечення та інформаційних продуктів для обробки, зберігання, передачі та

пошуку цифрової інформації. Крім того, це передбачає навчання персоналу роботі з цими засобами та їх активне використання у професійній діяльності.

Важливо зауважити, що програма Європейського Союзу під назвою «Цифрова Європа 2021-2027» спрямована на подальший розвиток цифрового сектору в межах ЄС та створення єдиного цифрового простору, що сприятиме цифровим інноваціям, підвищенню конкурентоспроможності і забезпеченню цифрових послуг для громадян та підприємств. Основною метою цієї стратегії є розвиток і зміцнення цифрового потенціалу ЄС, підтримка інновацій та створення єдиного цифрового ринку, що сприятиме економічному зростанню та покращенню якості життя європейців, включаючи жителів України.

Дослідження свідчать про те, що цифрова трансформація - це довготривалий процес, який не обмежується лише придбанням комп'ютерів, програмного забезпечення та інтернет-технологій, доступних для всіх організацій. Вона також включає значне підвищення якості управління та керування бізнес-процесами всередині самого підприємства. Якщо розглядати цифрову організацію як ту, де «більшість процесів автоматизовані і відбуваються без участі людини», то всі бізнес-процеси повинні мати оптимальну послідовність та ефективні механізми управління на кожному етапі розвитку підприємства.

Українські суб'єкти підприємницької діяльності використовують програмні рішення для керування бізнес-процесами, що сприяє автоматизації та оптимізації різних аспектів їхньої діяльності. Ці продукти дозволяють:

- ✓ моніторити та аналізувати бізнес-процеси, відстежуючи виконання завдань та збираючи дані для подальшого аналізу, що покращує процеси та сприяє ухваленню обґрунтованих рішень;

- ✓ автоматизувати рутинні операції, що допомагає зменшити витрати часу та ресурсів;

- ✓ забезпечувати спільну роботу та комунікацію, створюючи сприятливі умови для співпраці між співробітниками, що сприяє ефективному обміну інформацією;

- ✓ забезпечувати безпеку та контроль, допомагаючи забезпечити захист даних та контроль доступу до них для збереження конфіденційності та відповідності законодавству;

- ✓ підвищувати продуктивність та ефективність, допомагаючи оптимізувати процеси та ресурси, що дозволяє досягти вищої конкурентоспроможності.

Різноманітні програмні рішення можуть включати у себе системи управління взаємовідносинами з контрагентами, системи обліку ресурсів підприємства, інструменти для аналізу даних, управління проектами та інші. Використання таких програм допомагає підприємствам ефективніше функціонувати та пристосовуватися до сучасних вимог бізнесу.

Цифрова трансформація бізнесу передбачає перебудову систем управління та прийняття стратегічних рішень для успішної адаптації до нових цифрових реалій. Ця трансформація є ключовим фактором розвитку економіки та

суспільства, створюючи нові можливості для бізнесу, економіки та суспільства в цілому. Проте вона також породжує нові виклики, такі як необхідність розвитку нових навичок та компетенцій, а також адаптація до змін на ринку праці. Вітчизняний бізнес повинен бути готовий до цих цифрових трансформацій, щоб забезпечити ефективність та конкурентоспроможність на ринку.

Процес планування та впровадження цифрової трансформації включає наступні етапи:

- Аналіз потреб і можливостей: спочатку проводиться докладний аналіз потреб бізнесу і можливостей, які пропонують цифрові технології. Необхідно визначити конкретні внутрішні та зовнішні чинники, що впливають на розвиток підприємства.

- Визначення стратегії: після аналізу обирається стратегія для цифрової трансформації. Оцінюється, які технології найкраще відповідають потребам господарювання, і встановлюються короткострокові та довгострокові цілі.

- Впровадження цифрових інструментів: обираються та впроваджуються додаткові цифрові інструменти і технології. Це може включати встановлення програмного забезпечення, використання хмарних рішень, розробку мобільних додатків та інші заходи.

- Моніторинг та оцінка: ключовим є встановлення системи моніторингу та оцінки результатів цифрової трансформації. Це дозволить відстежувати процес та вносити корективи у стратегію, якщо це необхідно.

- Інтеграція з клієнтами та партнерами: розглядає можливості для взаємодії з клієнтами та партнерами через цифрові канали, що сприяє полегшенню комунікації та співпраці.

- Навчання та розвиток: забезпечує навчання та розвиток персоналу, щоб вони були готові до роботи з новими технологіями та викликами цифрової трансформації.

Отже, цифрова трансформація є важливим елементом для підвищення конкурентоспроможності українських підприємств та підвищення ефективності їхньої діяльності у сучасному цифровому середовищі. Таким чином, технології цифрової економіки надають нові можливості для ефективного ведення господарювання, підвищення продуктивності праці, залучення інвестицій, збільшення вартості бізнесу та зростання рівня добробуту працівників та суспільства в цілому.

### **Список використаних джерел**

1. Лебідь О. В. Цифрова трансформація галузей економіки в Україні у воєнний час. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2022. № 2 (60). С. 141-156.
2. Струтинська І. В. Малий та середній бізнес у реалізації концепції розвитку цифрової економіки України. Сталий розвиток економіки. Міжнародний науково-виробничий журнал. 2019. № 4 (45). С. 57-63.
3. Юрчук Н. П., Кіпоренко С. С. Особливості використання цифрових технологій в агробізнесі. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2022. № 3 (36). С. 109-116.

## **SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES**

### **ЕНЕРГІЯ ПРОРОСТАННЯ ТА ЛАБОРАТОРНА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ГОРОХУ ПОСІВНОГО**

**Бахмат Микола**

д.с.-г.н., професор

agronebaba@gmail.com

**Загнітко Віталій**

аспірант

vitalik.kp07@gmail.com

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Україна

Для кожного наукового дослідника при виборі насіння виникає низка питань, якісні показники партії насіння, лабораторна та польова схожість насіннєвого матеріалу. Під схожістю розуміють здатність насіння утворювати нормально розвинуті проростки. Цей показник виражається у відсотках до загальної кількості насіння, взятого для пророщування [1, 2].

Згідно з міжнародним стандартом ISTA та внутрішнім стандартом України ДСТУ 4138-2002 «Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості» при аналізуванні схожості насіння використовуються такі поняття: нормальні проростки, аномальні проростки та непроросле (мертве відповідно до ISTA, зігниле згідно з ДСТУ) насіння [3].

Метою визначення схожості – встановлення кількості, придатного насіння утворювати нормально розвинуті проростки гороху посівного. Одночасно із схожістю визначити енергію проростання, яка характеризує швидкість і дружність його проростання.

Зазвичай показники лабораторної схожості насіння відрізняються від польових, вони можуть бути дещо нижчими, адже в лабораторії ми створюємо ідеальні умови для вегетації, що не завжди можливо в полі. Це пов'язано з впливом низки абіотичних та біотичних чинників, таких як температура й вологість ґрунту, умови посіву, строки і глибина загортання насіння, рівень агротехніки, родючість ґрунту, його ураження шкідниками та збудниками хвороб, вплив дії або післядії гербіцидів тощо [1, 5].

Насіння гороху сортів Саксон та Малахит пророщували у лабораторії ЗВО «Подільський державний університет». Середньостиглий сорт гороху посівного Малахит внесений в Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2019 році, виведений в інституті рослинництва ім. В.Я. Юр'єва Національної академії аграрних наук України. Вегетаційний період рослин за сприятливих погодно-кліматичних умов коливається у межах 81-84 доби. Висота рослин сягає від 66,0 до 71,5 см. Стійкість до вилягання,

пероноспорозу, антракнозу – 7 балів, до обсипання, посухи – 8 балів, проти кореневої гнилі 9 балів. Сорт придатний до механізованого збирання [4].

Сорт гороху посівного Саксон Чеської селекції занесений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2021 році., придатний для вирощування у зоні Лісостепу та Полісся. Тривалість періоду вегетації посівів в оптимальних умовах 84-85 діб. За даними заявника сорту висота рослин становить 84-89 см. Стійкість до вилягання – 6 балів, до обсипання, посухи та більшості хвороб – 8 балів. Сорт прямоходячого морфотипу, придатний до механізованого збирання [4].

Для досліду використовували вологий фільтрувальний папір, ростильні, термостат, термометр. На зволожений до 80 % гофрований фільтрувальний папір рівномірно розклали насіння двох сортів гороху через 1,2-1,5 см попередньо добре вимішавши і підряд відрахувавши вручну чотири проби по 100 насінин сортів Саксон і Малахіт. Пророщували його у термостаті при температурі 21 °С. На кожній ростильні прикріпили етикетку де простим олівцем позначили номер проби і дату визначення енергії проростання та схожості. На третій день визначали енергію проростання, на сьомий – схожість. Після закінчення строку пророщування підраховували усі виявлені проростки та поділили за якістю проростання на три групи: а) нормально пророслі; б) непророслі; в) несхожі [3].

Енергія проростання насіння гороху в лабораторних умовах була високою у сорту Саксон, а її показники коливалися в межах 83-84%, у сорту Малахіт 81-82%. В свою чергу показники лабораторної схожості у гороху сорту Саксон були дещо вищими і становили: 95-96%, що на 2-3% більше порівняно з сортом Малахіт.

Відмічено, досліджуване нами насіння гороху сортів Малахіт та Саксон можна віднести до групи нормально пророслого насіння.

### Список використаних джерел

1. Каленська С.М. Насіннезнавство та методи визначення якості насіння сільськогосподарських культур : навч. посіб. За ред. С.М. Каленської. Вінниця : ФОП Данилюк. 2011. 324 с.
2. Іжик М.К. Сільськогосподарське насіннезнавство : Реалізація потенційних можливостей насіння. Харків. 2001. Ч. 2. 117 с.
3. ДСТУ 4138-2002. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості. [Чинний від 2002-12-28]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2003. 170 с.
4. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні <https://minagro.gov.ua/file-storage/reyestr-sortiv-roslin>
5. Небаба К.С. Енергія проростання і польова схожість сортів гороху в мовах Лісостепу Західного. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (присвяченої 80-річчю з дня народження академіка НААН А. О. Бабича): 2016: зернобобові культури та соя для сталого розвитку агарного виробництва. України. Вінниця. 2016. С. 80-81.



## **SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION**

### **URBAN PLANNING CHALLENGES AND INSTITUTIONAL SOLUTIONS: EXPERIENCES OF HISTORICAL SETTLEMENTS**

**Novakovska Iryna**

Doctor of Economic Sciences, Professor

novakovska@nubip.edu.ua

**Novakovsky Dmytro**

Postgraduate student

d.novakovskyi@nubip.edu.ua

National University of Life and Environmental  
Sciences of Ukraine, Ukraine

Urban planning challenges in historic cities are a complex task that requires careful balance between preserving historical heritage and accommodating appropriate modern development. These cities boast rich histories, architectural landmarks, and traditions that are valuable to their residents and visitors. However, they also face numerous challenges in the modern world such as pollution, traffic, urbanization, and others.

One of the key challenges is preserving the historical character of the city. It's important to maintain the authenticity and value of historical structures built decades or even centuries ago. This may require restoration or reconstruction of old buildings that have lost their original beauty or functionality. It's crucial to adhere to principles of conservation and authenticity preservation during this process.

Another challenge is ensuring modern living standards and infrastructure in historic cities. On one hand, it's necessary to conserve traditional architecture and city structure, and on the other hand, to develop and adapt them to modern needs. This might involve refurbishing or repurposing old buildings for new functions, creating new transportation routes, implementing green spaces, and other measures to improve residents' quality of life.

It is also important to consider the stability of urban landscapes and natural resources in historic cities. Development planning must be carried out taking into account ecological aspects and the preservation of the natural environment. It is also important to avoid overpopulation and overloading of infrastructure, which can have negative consequences for the city's viability.

To address these challenges, an urban planning information system is crucial. This system should provide reliable information about the current state of urban development objects, trends in the development of urban objects and their elements; identification of possible options for the prospective development of urban objects;

determination of the strategy for implementing project decisions; monitoring the state of urban development objects to achieve the following objectives:

- development of urban planning documentation, projects for the placement of construction objects, rules and norms of planning and development of urban development objects;
- assessment of the efficiency of land and territory use for urban development purposes;
- protection of cultural heritage and preservation of the traditional character of settlements.

In urban planning, historical areas play a crucial role in shaping and preserving the character and identity of cities. These areas are territories where cultural and historical values are concentrated, such as architectural landmarks, ancient streets, squares, parks, and so forth. According to the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On Approval of the Procedure for Determining the Boundaries and Regimes of Use of Historical Areas of Settlements, Restricting Economic Activity in the Territory of Historical Areas of Settlements", a historical area is defined as "the most developed in the past and well-preserved part of the territory of a settlement, characterized by a traditional environment and a significant number of cultural heritage objects compared to other less developed or poorly preserved parts of the settlement." (Fig. 1)

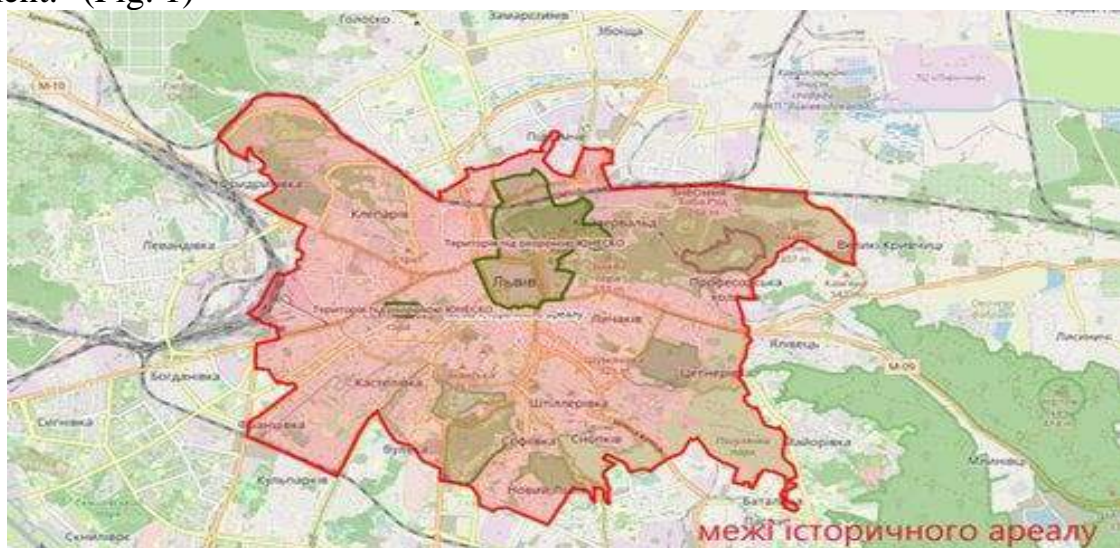


Figure 1. \*The historical area of the city of Lviv [4]

*\*The historical area of Lviv is marked in red on the map, and the territory protected by UNESCO in green*

Historic areas can be included in special regulatory zones, which should protect them from uncontrolled development or destruction. (Fig. 2).

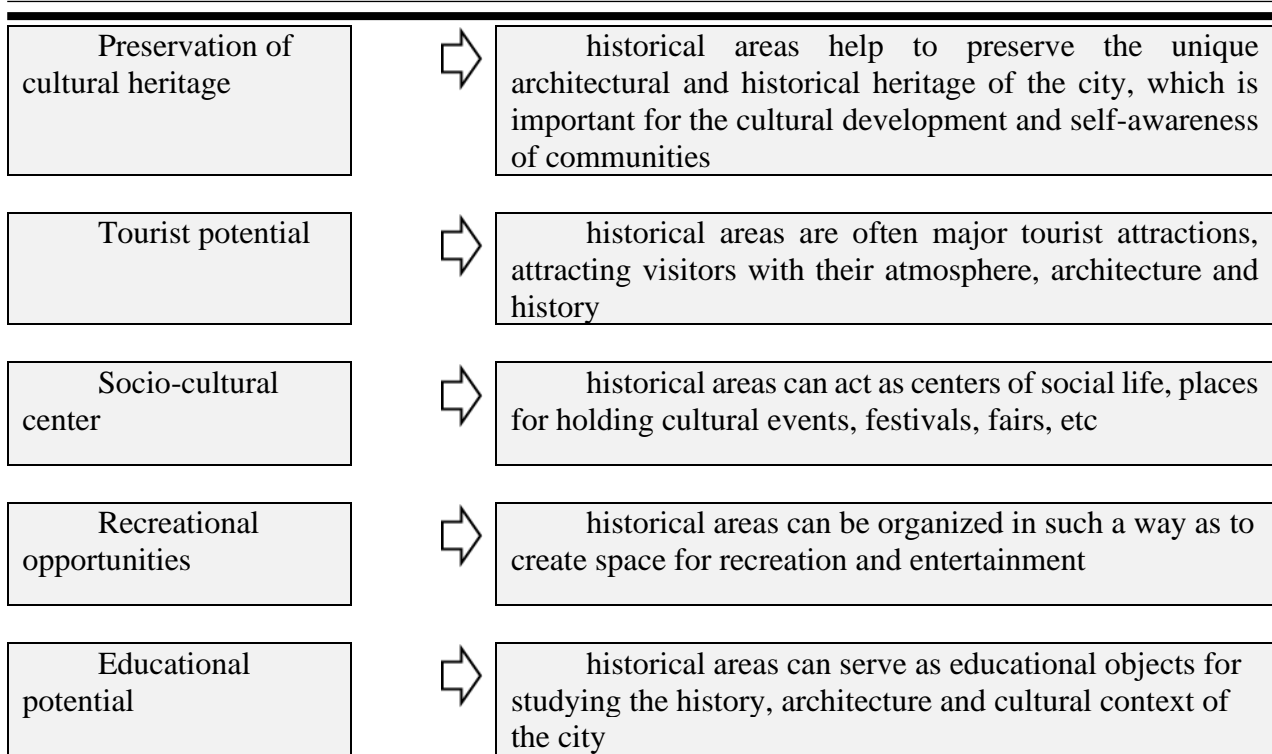


Figure 2. The main functions of historical areas in the urban planning system

Management of historical areas in urban planning requires a delicate balance between preserving cultural heritage and meeting the needs of modern city development. Such an approach allows for proper protection of these valuable territories while ensuring their viability and development within contemporary requirements and demands.

Urban planning challenges in historical towns can be quite complex, as their development needs and constraints differ from those of new cities or other types of settlements. Here, the foremost priority is to balance the preservation of the city's historical character and heritage with the requirements of modern development and the life needs of residents.

Preservation of architectural heritage is one of the primary objectives. Institutional decisions may involve establishing municipal bodies responsible for the preservation and restoration of historical buildings, as well as setting rules for infrastructure development to ensure consideration of the historical context in the construction of new structures.

The provisions of Resolution [3] state that "preservation of the traditional character of the environment of historical areas, protection and rational use of immovable cultural heritage objects located within their boundaries, preservation of its city-forming role are a priority direction of urban planning activities within historical areas." Older buildings may face issues with accessibility and safety. Institutional decisions may include programs for the reconstruction of old streets, installation of modern infrastructure (such as underground utilities), as well as programs to enhance street and building safety. According to Resolution [3], project documentation for new construction, reconstruction, and major repairs within the boundaries of historical areas of settlements is developed taking into account the requirements of the approved in the established legal procedure historical-

architectural master plan. In case there is a state historical and cultural reserve within the territory of a settlement, its territory is mandatory included in the historical area. [5].

Ensuring sustainable development in historical cities requires continuous monitoring and management. [6,7] Institutional decisions may involve establishing special committees or agencies to oversee development, developing long-term strategies for preservation and development, as well as implementing mechanisms to assess the environmental and cultural impact before constructing new structures.

These institutional decisions can assist historical cities in effectively preserving and developing their unique heritage, striking a balance between preserving history and appropriate contemporary development. [6,7]

Therefore, urban planning challenges in historical urban areas require a comprehensive approach that ensures the preservation of historical heritage, development of modern infrastructure, and ecological sustainability, involving the public in decision-making processes.

### References

1. Syngaivska O.I. Unification of the structure of information provision of urban planning activities. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/bitstream/handle/987654321/8938/201037-461-468.pdf?sequence=1&isAllowed=y>[in Ukrainian]
2. Novakovska, I., Skrypnyk, L., Novakovsky, D. (2022). Inventaryzatsiya zemel' istoryko-kul'turnoho pryznachennya [ Inventory of lands of historical and cultural purpose]. Zemleustriy, kadastr i monitoryng zemel,1,30-37.<http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2022.01.03> [in Ukrainian]
3. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayiny № 318 "Pro zatverdzhennya Poryadku vyznachennya mezh ta rezhymiv vykorystannya istorychnykh arealiv naselenykh mist', obmezheniya hospodars'koyi diyal'nosti na terytoriyi istorychnykh arealiv naselenykh mist'" vid 13.03.2002 r. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/318-2002-%D0%BF#Text>
4. [https://zaxid.net/deputati\\_vidmovilis\\_progolosuvati\\_za\\_istorichniy\\_areal\\_lvov\\_a\\_n1527733](https://zaxid.net/deputati_vidmovilis_progolosuvati_za_istorichniy_areal_lvov_a_n1527733). 7.10.2021 r.
5. Martyn, A., Novakovska, I., Novakovsky, D. (2024). Management Upravlinnya istoryko-kul'turnoyu tsinnistyu terytoriy cherez formuvannya istorychnykh arealiv mist [ Management of the historical and cultural value of territories through the formation of historical areas of cities]. Zemleustriy, kadastr i monitorynh zemel'. No. 1. URL: <https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Zemleustriy/issue/view/751>[in Ukrainian]
6. Novakovska, I., Bereza, O., Novakovsky, D. (2024). Otsinka ryzykiv dlya kul'turnoyi spadshchyny v umovakh urbanizatsiyi [Risk assessment for cultural heritage in the context of urbanization]. Naukovi perspektyvy. Seriya "Ekonomika", № 1 (43) 514-526. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-1\(43\)-514-525](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-1(43)-514-525) [in Ukrainian]
7. Novakovsky, D. (2021). Orhanizatsiyno-pravovi aspekty inventaryzatsiyi zemel' v mezhakh istorychnykh arealiv mista Kyyeva. Proceeding of II Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi "Formuvannya staloho zemlekorystuvannya: problemy ta perspektyvy". Kyiv, Ukraine, 132-136. [in Ukrainian]

## **АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОСТОРОВОЇ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ АЕРОПОРТУ У МІСТІ ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ**

**Моркляник Оксана Ігорівна**

кандидат архітектури, доцент

ORCID: 0000-0001-9096-8098

oksana.i.morklianyk@lpnu.ua

**Кушнір Данило Богданович**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

danylo.kushnir.mnarm.2022@lpnu.ua

Кафедра «Архітектурне проектування»

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

### **Вступ./Introduction.**

У світлі сучасних викликів, що постають перед містами в аспектах економічного зростання, покращення якості життя та збереження сталого середовища насамперед варто звернути увагу на транспортну інфраструктуру міст. Аеропорти, як ключовий елемент цієї інфраструктури, відіграють критичну роль у забезпеченні зв'язку міста з іншими містами країни та світу. Протягом останніх років у місті Хмельницький, як і в інших містах спостерігається просторова ревіталізація, що набуває вагомого значення. Це відображається не лише у забезпеченні ефективного транспортного обслуговування міста та регіону, але й у розвитку туристичного сектора та сприянні соціокультурному обміну. Фактом є те, що на сьогодні у місті Хмельницький поставлено акцент на технічні та функціональні аспекти об'єктів, тоді як аспекти архітектури та дизайну залишаються другорядними. Цей феномен створює перспективи для запровадження новаторських підходів у сфері архітектурних рішень сталого розвитку аеропортів.

### **Мета роботи./Aim.**

Визначити важливість оновлення та вдосконалення інфраструктури аеропортів у контексті забезпечення ефективного функціонування. Окрім цього, виокремити можливості та переваги, які можуть виникнути внаслідок проведення просторової ревіталізації аеропортів.

### **Матеріали та методи./Materials and methods.**

Для досягнення поставленої мети проведено порівняння аеропорту з іншими аеропортами в містах аналогічного розміру з метою оцінки об'єкта дослідження у Хмельницькому. Також були вивчені сучасні підходи та технології у сфері архітектури, дизайну, інженерії та сталого розвитку.

### **Результати та обговорення./Results and discussion.**

Після аналізу стану аеропорту у місті Хмельницький, виникла низка конкретних проблем, що потребують втручання. Приміром, порівнявши аеропорт у місті Хмельницький з аналогічними у містах Київ чи Львів, можна відзначити значні відмінності у рівні сервісу та забезпечення потреб пасажирів.

У цих аеропортах існує ширший спектр послуг, таких як комфортні зони очікування, ресторани, кав'ярні та інше, чого не було в аеропорті міста Хмельницький навіть до припинення його функціонування у 2002 році.

Обговорення результатів дослідження також підкреслює значення планування та реалізації стратегій розвитку. Наприклад, можна звернутися до дієвого прикладу аеропорту у Варшаві ім. Фредеріка Шопена, який успішно реалізував програму модернізації, і в результаті чого став одним з найефективнішим у регіоні Польщі. Це можна підтвердити тим, що будівля старого терміналу була розширена з 94 500 м<sup>2</sup> до 154 500 м<sup>2</sup>, при цьому 80% старої покрівлі було замінено на пластини сонячної електростанції. В безхмарну погоду ця технологія забезпечує до 1/5 потреби терміналу в електриці. Результати аналізу показують, що модернізація та впровадження інноваційних рішень позитивно впливають на якість обслуговування пасажирів, сприяють збільшенню пасажиропотоків і розвитку міста загалом.

Запропонована методика включає три етапи:

Перший етап: проведення порівняльного аналізу аеропортів інших міст, що надає можливість зрозуміти сильні та слабкі сторони аеропорту у місті Хмельницький у контексті глобальних тенденцій. Велике значення має залучення експертів з різних галузей для розгляду проблем та можливих шляхів їх вирішення. Не менш важливим аспектом є врахування думок місцевого населення для виявлення їхніх потреб і поглядів на розвиток аеропорту у місті.

Другий етап. На цьому етапі зосереджено увагу на пошуку інноваційних підходів, які сприятимуть розвитку аеропорту та його оточення — тобто вивчення передових практик зі світу та адаптації їх до місцевих умов та потреб.

Третій етап передбачає розробку детальних планів і архітектурно-планувальних схем об'єкта, включаючи зонування ділянки та створення інклюзивного середовища. Поряд з цим розглянуті питання енергозабезпечення, з метою ефективного функціонування аеропорту.

Висновки./Conclusions.

Аналіз стану аеропорту показав наявність значних проблем та недоліків. Розроблена стратегія просторової ревіталізації враховує потреби та особливості міста, а також пропонує конкретні заходи для розв'язання виявлених проблем. Впровадження запропонованої стратегії, включаючи розроблення архітектурного проєкту, має потенціал стати ключовим кроком у напрямку розвитку міста. Залучення громадськості та зацікавлених сторін у процес реалізації проєкту забезпечить його успішну функціональність. Загалом, це дослідження вказує на необхідність подальшого розвитку аеропорту у місті Хмельницький через просторову ревіталізацію, що може сприяти не лише покращенню інфраструктури, а й зростанню економічного розвитку та підвищенню якості життя мешканців міста.

### Список використаних джерел

1. Аеропорт – у кожному області: повітряні ворота яких українських міст потребують реконструкції. Слово і Діло. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/02/19/infografika/suspilstvo/aeroport-kozhnu-oblast-povitryani-vorota-yakux-ukrayinskyx-mist-potrebuyut-rekonstrukciyi> (дата звернення: 17.03.2024).
2. Відкритий термінал аеропорту Варшава. <https://onlinetickets.world>. URL: <https://onlinetickets.world/uk/news/otkryit-novyiy-terminal-aeroporta-varshava> (дата звернення: 17.03.2024).
3. Війна в Україні: які цивільні аеропорти були зруйновані чи пошкоджені під час бойових дій. Слово і Діло. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2023/05/09/infografika/ekonomika/vijna-ukrayini-yaki-cyvilni-aeroporty-buly-zrujnovani-chy-poshkodzheni-bojovux-dij> (дата звернення: 17.03.2024).
4. Міські легенди України. Хмельницький: реконструкція аеропорту. Слово і Діло. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2017/05/30/infografika/suspilstvo/miski-lehendy-ukrayiny.-xmelnyczkyj-rekonstrukciya-aeroportu> (дата звернення: 17.03.2024).
5. Учасники проектів Вікімедіа. Хмельницький (аеропорт) – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Хмельницький\\_\(аеропорт\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Хмельницький_(аеропорт)) (дата звернення: 17.03.2024).
6. 2,4 млрд грн з держбюджету підуть на розвиток регіональних аеропортів у 2021 році, - Владислав Криклій. Міністерство інфраструктури України. URL: <https://mtu.gov.ua/news/32475.html> (дата звернення: 17.03.2024).

## **SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY**

### **ІСНУЮЧІ ДОСЯГНЕННЯ ТА МАЙБУТНІ ПЕРСПЕКТИВИ В БІОТЕХНОЛОГІЇ АНТИЕЙДЖИНГУ**

**Яловенко Олена**

доцент, к.б.н., с.н.с.

Кафедра промислової біотехнології та біофармації  
yalov89@i.ua

**Шинкар Вікторія**

здобувач вищої освіти магістерського рівня  
vikashynkar1802@gmail.com

Факультет біотехнології і біотехніки

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Україна

Вступ. На сьогодні, біотехнології антиейджингу відіграють ключову роль у сучасному суспільстві, враховуючи постійно зростаючу тривалість життя та прагнення людей зберігати здоров'я та активність протягом всього життя. За даними, лише за останні 200 років середня тривалість життя збільшилась з 43 та 40 років для жінок та чоловіків відповідно, до 83 та 79 [1]. Це пояснюється тим, що значно більше людей стали доживати до похилого віку, перш за все, завдяки розвитку медицини та біотехнологій. За оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), до 2030 року 1 з 6 людей, або 2,1 мільярда, буде старше 60 років [2]. Тож, актуальним є не лише уповільнення процесів старіння, але й покращення якості життя людей похилого віку.

Метою роботи є аналіз сучасного стану та перспектив розвитку біотехнологій у сфері антиейджингу, виявлення ключових досягнень і визначення потенційних напрямків для майбутніх досліджень.

Матеріали та методи: аналітично-інформаційні дослідження наукових літературних джерел з питання біотехнологій антиейджингу.

Результати та обговорення. На сьогоднішній день біотехнологічний прогрес у сфері антиейджингу включає значні досягнення. Наприклад, розробка терапій на основі стовбурових клітин, генної інженерії та CRISPR-Cas9 для корекції вікових змін на клітинному рівні. Також значний прогрес відбувся у розумінні молекулярних механізмів старіння, зокрема, в ролі теломерів, окисного стресу, метаболічних шляхів.

Одним з ключових напрямків є розробка терапій на основі стовбурових клітин. Ці терапії фокусуються на відновленні пошкоджених тканин та органів, використовуючи регенеративну здатність стовбурових клітин. Так, на сьогодні було проведено значну кількість досліджень, які демонструють, як стовбурові клітини можуть бути використані для лікування вікових захворювань, таких як остеоартрит тощо [3,4]. Наприклад, в аналітичному дослідженні [3]



представлено огляд поточного стану використання стовбурових клітин для регенеративної терапії при остеоартриті. У статті обговорюються причини остеоартриту, як гострі, так і хронічні, та різні методи лікування, включаючи найновіші технології стовбурових клітин. Автори зазначають, що регенеративна терапія на основі стовбурових клітин може бути потенційним рішенням для лікування остеоартриту.

Активно застосовуються стовбурові клітини в «anti-aging» косметології. В чисельних експериментальних дослідженнях показано, що терапія стовбуровими клітинами плаценти запобігає віковим дегенеративним змінам шкіри та внутрішніх органів, підвищує антиоксидантний захист організму і збільшує тривалість життя.

Інший важливий напрямок - гена інженерія, особливо використання системи CRISPR-Cas9 для точного редагування генів. Ця технологія дозволяє вченим модифікувати ДНК для корекції генетичних факторів, що сприяють старінню. Наприклад, дослідження, опубліковане в [5], показало, як CRISPR може бути використана для модифікації генів, відповідальних за утримання довжини теломерів, що є ключовим фактором у процесах старіння. Це дослідження розглядає технологію CRISPR як новий інструмент у дослідженні теломерів та теломерази, а також як нову форму терапії раку.

Значна частина досліджень, на сьогодні, спрямована на виявлення та видалення (або інгібування) старіючих клітин, що характеризуються відповідним фенотипом секреторного типу. Таким клітинам характерна здатність до надсинтезу певних факторів старіння, які є мішенями для препаратів – сенолітиків та сеностатиків, що спрямовані на видалення таких клітин [6].

Висновки. Хоча досягнення у біотехнології антиейджингу є значними, існує ряд невирішених проблем. До них відносяться: ризики і етичні дилеми пов'язані з генною терапією, обмежене розуміння довгострокових наслідків фармакологічних втручань, а також необхідність подальшого дослідження впливу дієти і способу життя на різні аспекти старіння. Майбутні дослідження повинні зосередитися на розробці безпечних та ефективних стратегій антиейджингу, що включають комплексний підхід до регулювання старіння на молекулярному, клітинному рівнях.

### Список використаних джерел

1. Sanders S. National life tables, UK - Office for National Statistics. Home - Office for National Statistics. URL: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/lifeexpectancies/bulletins/nationallifetablesunitedkingdom/2014to2016>.
2. World Health Organization. Ageing and health. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
3. Thoene M., Bejer-Olenska E., Wojtkiewicz J. The Current State of Osteoarthritis Treatment Options Using Stem Cells for Regenerative Therapy: A Review. International Journal of Molecular Sciences. 2023. Vol. 24, no. 10. P. 8925. URL: <https://doi.org/10.3390/ijms24108925>

4. Advances in Mesenchymal Stem Cell Therapy for Osteoarthritis: From Preclinical and Clinical Perspectives / Z. Lv et al. *Bioengineering*. 2023. Vol. 10, no. 2. P. 195. URL: <https://doi.org/10.3390/bioengineering10020195>
5. Brane A., Tollefsbol T. Targeting Telomeres and Telomerase: Studies in Aging and Disease Utilizing CRISPR/Cas9 Technology. *Cells*. 2019. Vol. 8, no. 2. P. 186. URL: <https://doi.org/10.3390/cells8020186>
6. Kirkland J. L., Tchkonja T. Senolytic drugs: from discovery to translation. *Journal of Internal Medicine*. 2020. Vol. 288, no. 5. P. 518–536. URL: <https://doi.org/10.1111/joim.13141>

## **ВПЛИВ ЕСТРОГЕНУ НА ПАМ'ЯТЬ ТА ПСИХІЧНІ ПОРУШЕННЯ**

**Бовтун Владислава**

здобувач вищої освіти  
vladabovtun26@gmail.com

**Торішня Альона**

здобувач вищої освіти  
alona.torishnia@gmail.com

**Вербицька Неллі**

здобувач вищої освіти  
elliverb@gmail.com

**Калачнюк Лілія**

доктор біологічних наук, професор  
lilkalachnyuk@gmail.com

Кафедра біохімії і фізіології тварин імені академіка М.Ф. Гулого  
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Естроген регулює широкий спектр нейрональних функцій у мозку. Він взаємодіє з внутрішньоклітинними та мембранними рецепторами естрогену, щоб створити свій ефект через геномні та негеномні шляхи. Будь-які зміни в цих шляхах впливають на кількість, розмір і форму дендритних шипів у нейронах, пов'язаних із психічними захворюваннями. Все більше доказів свідчить про те, що коливання естрогену спричиняє різні зміни в щільності дендритних шипів, морфології та кількості синапсів збуджувальних і гальмівних нейронів у чоловіків і жінок [1, 2].

У 1998 році *Hormones and Behavior* опублікував спеціальний випуск під назвою «Вплив естрогену на когнітивні функції протягом усього життя». У статтях якого вправно узагальнено прогрес, досягнутий за відносно короткий час після того, як було виявлено, що естрогени регулюють щільність дендритних шипів на пірамідних нейронах гіпокампу [3].

Гіпотеза про те, що терапія естрогеном уповільнює зниження когнітивних функцій при нормальному старінні та хворобі Альцгеймера, продовжує

викликати дискусії. Дослідження на людях, приматах та гризунах вказують на те, що заміна естрогену може запобігти або відстрочити порушення пам'яті, якщо її розпочати в середньому віці, у той час як зменшення користі від заміни естрогену спостерігається з віком. Це свідчить про те, що середній вік є обмеженим часом вікном для захисного впливу естрогену [1, 4].

За останні 40 років дослідження показали, що вплив естрогенів поширюється далеко за межі репродукції; ці гормони впливають на передачу в різних дофамінергічних шляхах і беруть участь у функціонуванні захворювання та багатьох когнітивних процесах. [5, 6].

#### **Список використаних джерел**

1. Mazid S et al (2023) Both nuclear and membrane estrogen receptor alpha impact the expression of estrogen receptors and plasticity markers in the mouse hypothalamus and hippocampus. *Biology (Basel)* 12(4):632.
2. Gegenhuber B et al (2022) Gene regulation by gonadal hormone receptors underlies brain sex differences. *Nature* 606(7912):153–159.
3. Resnick SM et al. (1998) Effects of Estrogen Replacement Therapy on PET Cerebral Blood Flow and Neuropsychological Performance. *Hormones and Behavior* 34, 171–182.
4. Huang Y et al (2023) Brain-derived estrogen regulates neurogenesis, learning and memory with aging in female rats. *Biology (Basel)* 12(6):760.
5. Patel SA et al (2022) Estradiol effects on spatial memory in women. *Behav Brain Res* 417:113592.
6. Brann DW et al (2022) Brain-derived estrogen and neural function. *Neurosci Biobehav Rev* 132:793–817.

## **ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ТЕСТІВ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНИХ ПРОГРАМ: МЕТАБОЛІЧНІ ТА ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ СПОРТИВНОЇ ФОРМИ**

**Федяй Ірина Олександрівна**

PhD, доцент

razira1983@gmail.com

Харківська державна академія фізичної культури

Харків, Україна

Фізична активність та спорт є важливими складовими здорового способу життя та досягнення спортивних результатів. Однак, кожна людина має унікальні фізіологічні характеристики та реагує на тренування індивідуально. Використання функціональних тестів для індивідуалізації тренувальних

програм є одним з методів, який дозволяє адаптувати тренувальні навантаження до конкретних потреб кожного спортсмена [1, 4].

Ця стаття присвячена дослідженню метаболічних та фізіологічних показників спортивної форми та їх використанню для індивідуалізації тренувальних програм.

Дослідження проводилося на базі спортивного комплексу з участю 25 підготовлених спортсменів з різних видів спорту. Всі досліджувані пройшли серію функціональних тестів, що включали в себе аналіз кардіореспіраторної функції, а також м'язової сили та витривалості [1, 2].

Аналіз кардіореспіраторної функції включав в себе оцінку різних параметрів, що відображають роботу серцево-судинної системи та дихальної системи під час фізичного навантаження. Для цього використовувалися різні функціональні тести, такі як тест на максимальну аеробну потужність (біг на дистанцію 30 метрів з максимальною швидкістю), тест на анаеробний поріг, тест на кардіореспіраторну витривалість тощо.

Під час проведення тестів вимірювалися такі параметри:

1. Серцева частота (пульс): вимірювання кількості серцевих скорочень за одиницю часу дозволяє оцінити інтенсивність роботи серця під час тренувань.

2. Об'єм легенів (ОЛ): вимірювання об'єму повітря, що видаляється з легень за одне дихання вказує на ефективність дихальної системи та доступність кисню для м'язів.

3. Кисневий обмін ( $VO_2 \max$ ): максимальний об'єм кисню, який спортсмен може використовувати під час інтенсивного фізичного навантаження. Цей показник є важливим показником аеробної витривалості.

4. Відновні функції (відновлення серцевого ритму, адаптація пульсу): вимірювання часу, який потрібно організму для відновлення серцевого ритму та інших фізіологічних показників після завершення фізичного навантаження [2, 3].

Аналіз кардіореспіраторної функції надає комплексну інформацію про адаптацію організму до фізичного навантаження, що дозволяє підібрати оптимальні тренувальні програми для кожного спортсмена з урахуванням його індивідуальних особливостей та потреб.

Результати дослідження свідчать про важливі відмінності в реакції організму на тренувальні навантаження серед учасників. Аналіз кардіореспіраторної функції показав значні різниці в серцевій частоті, об'ємі легенів та кисневому споживанні під час тренувань. Деякі спортсмени демонстрували високий рівень аеробної витривалості, тоді як інші виявили виражені анаеробні показники.

Аналіз м'язової сили та витривалості є ключовим елементом в оцінці фізичної підготовленості спортсменів. Для проведення такого аналізу використовуються різні методи та тести, які дозволяють виміряти рівень сили та витривалості м'язів у спортсменів. Ось деякі з них:

1. Тест на максимальну силу: дозволяє виміряти максимальну силу, яку може виробити м'яз при максимальному зусиллі. Зазвичай використовуються стандартні вправи, такі як прес штанги, жим лежачи або присідання з гантелями. Після підрахунку ваги, яку спортсмен може підняти, можна визначити його максимальну силу.

2. Тест на м'язову витривалість: спрямований на вимірювання витривалості м'язів під час тривалої роботи. Найпоширенішими вправами для цього є статичні упори (наприклад, планка), максимальна кількість повторень у певному вправі (наприклад, прес штанги або жим лежачи) або динамічні вправи з власною вагою (наприклад, віджимання).

3. Тест на м'язову виносливість: Цей тест оцінює, як довго м'яз може витримувати певне навантаження без втоми. Це може бути тест на віджимання, тримання важкості на висоті або тривале тримання у позі присідання. Вимірюють час, протягом якого спортсмен може виконувати вправу з певною інтенсивністю.

4. Тест на витривалість м'язів до втоми: полягає у виконанні повторних вправ з високою інтенсивністю до тих пір, поки м'язи не втомляться. Вимірюється кількість повторень або час, протягом якого спортсмен може виконувати вправу до втоми.

Аналіз м'язової сили та витривалості дозволяє тренерам та спортсменам зрозуміти потенціал м'язової системи, виявити сильні та слабкі сторони та розробити індивідуалізовані тренувальні програми для досягнення оптимальних результатів у спорті [2, 5].

Порівняння результатів тестів м'язової сили та витривалості показало, що спортсмени різних типів можуть мати різний потенціал у цих аспектах. Деякі спортсмени виявили великий потенціал для розвитку м'язової сили, тоді як інші були більш підготовлені до витривалих навантажень.

Обговорення отриманих результатів дозволяє зробити висновок про необхідність розробки індивідуалізованих тренувальних програм для кожного спортсмена. Використання функціональних тестів для індивідуалізації тренувальних програм є ефективним методом для досягнення оптимальних спортивних результатів. Отримані результати дослідження підкреслюють важливість персоналізованого підходу до тренувань та необхідність врахування фізіологічних характеристик кожного спортсмена.

Ця робота відкриває перспективи для подальших досліджень у галузі індивідуалізації тренувальних програм та розробки персоналізованих підходів до фізичного навантаження для досягнення високих спортивних результатів.

Подальше дослідження в цьому напрямку може включати розширення обсягу тестування, врахування більш широкого спектру фізіологічних показників та розробку індивідуальних підходів до тренувального процесу для кожного спортсмена.

**Список використаних джерел**

1. Апанасенко Г.Л., Михайлович С.О. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту. Ужгород : УжНУ, 2004. 144 с.
2. Методи обстеження в фізичній терапії, ерготерапії : навчальний посібник / Цанько І.І., Антонова-Рафі Ю.В., Куріло С.М., Данько Д.І. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 162 с.
3. Подрігало О.О., Федяй І.О. Фізіологія людини та спортивна фізіологія. Модуль «Фізіологія спорту» : Навчальний посібник, 2-е видання, перероблене і доповнене, Харків: ХДАФК, 2023. 158 с.
4. Фізичне виховання : підручник / Грибан В.Г., Мельников В.Л., Хрипко Л.В., Казначеев Д.Г. Дніпро : ДДУВС, 2019. 232 с.
5. Фізіологія спортивної діяльності / Ровний А.С., Ільїн В.М., Лизогуб В.С., Ровна О.О. Харків : ХНАДУ, 2015. 556 с.

## **SECTION: ECONOMY**

### **APPROACHES TO BUILDING A SALES SYSTEM AT A TRADING ENTERPRISE**

**Pavlova Valentyna**

Doctor of Economics, Professor

pavlova@duan.edu.ua

**Simonov Kostyantyn**

graduate student

konstantinossimonov1239@gmail.com

Department of Entrepreneurship

Alfred Nobel University, Dnipro, Ukraine

The sales system is an organized approach to commercial activity, focused on increasing sales volumes. It covers all procedures and processes that lead to the successful sale of products, satisfaction of consumer needs and the generation of profit [2]. Development of a sales system is a difficult task, but it becomes achievable according to a defined algorithm. The algorithm consists of the following steps: product or service development; marketing and advertising of products; attracting and searching for customers; sales process management; team management.

First of all, it is necessary to create a product or develop a service that meets the needs and solves the problems of customers. Products that meet real needs are more likely to sell successfully. The next step is to promote the product or service in the market to attract the attention of potential buyers. This may involve using a variety of advertising strategies and distribution channels. Once consumers learn about a product or service, you need to convince them of the value of the purchase and turn prospects into customers. It is important that customers are satisfied and come back for repeat purchases.

To build an effective sales system, it is advisable to understand everything about the product (service) being sold and about the client who will buy this product.

Many entrepreneurs are thinking about effective ways to increase sales of their goods or services, as well as increase profits from their activities. Although there are many different methods to achieve this goal, one of the most important and influential approaches is the use of the marketing funnel [1].

A sales funnel is a model that represents the sequence of stages a potential customer goes through from the moment they first meet a brand to making a purchase. This process is usually divided into several main levels, each of which reflects different stages of interaction between the customer and the brand [3].

A sales funnel is an analytical tool that helps you analyze and understand the decision-making process of potential customers regarding the purchase of goods or services. This tool uncovers customer motivations and behaviors at different stages of

their purchase journey. Using this knowledge, companies can more effectively influence customer behavior by stimulating their interest and driving them to purchase. The name "funnel" is not used by chance: when graphically depicting this process, it really resembles the shape of a funnel or an inverted pyramid [3].

Building a sales funnel is an important element of building a sales system. A sales funnel helps you visualize and understand the process by which potential customers are converted into actual buyers.

For long-term functioning in the selected segment, trade entities need to form an effective client base, which includes consumers, intermediaries and suppliers. It is important to identify strategies for adapting to stable and unexpected challenges in a competitive environment. CRM systems are extremely important for the organization of the sales process, especially from the point of view of customer relationship management.

There are different types of sales (simple, complex), each of which requires different approaches in the sales system.

The above allows us to draw conclusions. The sales funnel is an ideal tool for forming a sales system in a trading company, as it allows you to accurately segment the target audience.

This method involves a systematic approach to each stage of sales, with special attention to the characteristics of consumers. A sales funnel helps attract potential customers through effective marketing strategies that are specific to retail businesses.

Through the sales funnel, you can use personalized advertising campaigns, which is very important when selling products from an assortment portfolio. This method also promotes deeper customer engagement by creating personalized offers at each stage of the funnel.

The sales funnel helps identify and remove potential obstacles on the customer's path to purchase, which is critical to a successful sale. Using a sales funnel allows you to more effectively analyze consumer behavior and optimize marketing efforts.

Using this method also helps increase customer loyalty, as it provides an opportunity to build a more personal relationship with customers. A sales funnel allows you to identify product trends and benefits, which is key to planning future sales.

Finally, the sales funnel provides valuable information for improving products and services, which is vital to ensuring the competitiveness of a retail business.

### References

1. Marketing funnel or how to increase sales. Available at: <https://ideadigital.agency/blog/marketingova-voronka-abo-yak-zbilshiti-prodazhi/> (Accessed 14 March 2024) (in Ukrainian).
2. How to build a sales system. Available at: <https://fractus.com.ua/uk/blog/korysni-statti/prodazhi/yak-pobuduvati-sistemu-prodazhiv/> (Accessed 14 March 2024) (in Ukrainian).
3. Shataeva T. What is a sales funnel and how to build it? 8 simple steps. Available at: <https://helpcrunch.com/blog/uk/voronka-prodazhiv/> (Accessed 14 March 2024) (in Ukrainian).



## **АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ДЛЯ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ**

**Кокорєва О. В.**

к.е.н., доцент

Кафедра менеджменту, маркетингу і туризму

kokoreva84@ukr.net

**Бунчак Д. О.**

здобувач вищої освіти

bunchak.darina10@gmaul.com

Херсонський національний технічний університет

м. Хмельницький

В сучасному світі, де природні ресурси стають важливим рушійним фактором розвитку регіонів, велика увага приділяється питанням їхнього раціонального використання для забезпечення сталого економічного зростання. Херсонська область, багата природними ресурсами, стає об'єктом вивчення та обговорення в контексті розвитку туризму. Питання ефективного використання природно-ресурсного потенціалу цього регіону визначається не лише економічними перспективами, але й збереженням неповторної природної краси та культурної спадщини.

Туризм у сучасному світі не лише визначається як галузь економіки та соціальної діяльності, але і є ключовим елементом, що інтегрує різноманітні сфери життя суспільства. Сприятливий розвиток галузі туризму може позитивно позначитися на економіці та соціальному стані країни, сприяти розширенню стратегічно важливих економічних галузей та утвердженню позитивного іміджу України у світі.

Багато вчених, таких як О. О. Бейдик, М. П. Бондаренко, Я. В. Василевська, В. Кифяк, Д. В. Ковальов та інші, вивчають теоретичні та методологічні аспекти розвитку туризму в Україні та за кордоном. Попри великий обсяг досліджень у цій області, актуальність залишається невисокою у контексті вивчення теперішнього стану туризму в Херсонській області та визначення перспектив її подальшого розвитку.

Мета даної роботи полягає в дослідженні та ідентифікації ключових проблем, стану природних ресурсів Херсонської області, аналізі можливостей їх використання для розвитку туристичних послуг.

Територія Херсонської області багата різноманітними природними та ресурсними елементами, такими як кліматичні, бальнеологічні, водні, ландшафтні ресурси та природно-заповідний фонд. Розташована на південному заході Східноєвропейської рівнини, область відзначається степовою зоною, де всі лісові масиви, за винятком плавнів, є штучного походження.

Херсонська область має потенціал стати одним з найбільш розвинених туристичних регіонів Європи завдяки:

- виходу до чорноморсько-азовського узбережжя;
- різноманіття природних ресурсів, яке сприяє розвитку господарської діяльності;
- розвиненої мережі транспортних шляхів;
- потенціалу розвитку малої енергетики з використанням відновлювальних джерел енергії;
- значному кадровому та науковому потенціалу;
- великому туристично-рекреаційному потенціалу;
- значному потенціалу у сфері сільського господарства та промисловості;
- наявності інфраструктури для зрошення земель;
- різноманітному промисловому потенціалу;
- великому підприємницькому потенціалу;
- можливості для експорту продукції;
- значній кількості природно-заповідних об'єктів;
- великому біорізноманіттю;
- присутності етнічних меншин.

Однак слабкі сторони регіону наступні:

- недостатня кількість очисних споруд та низька ефективність існуючих, також відсутність сучасних технологій очищення стічних вод;
- більшість автомобільних доріг місцевого значення втрачають несучу спроможність через інтенсивну експлуатацію;
- молодь не приваблюють обмежені можливості працевлаштування;
- низька додана вартість агропромислового комплексу;
- система збору та утилізації твердих побутових відходів застаріла, неефективна та не екологічна;
- історичні пам'ятки не облаштовані на високому рівні доступності та потребують значної реконструкції;
- інфраструктура підтримки бізнесу та приваблення інвестицій недостатньо розвинена, так само як і підприємницька культура;
- транспортні засоби технічно застарілі;
- низька культура землеробства призводить до зниження родючості ґрунтів;
- недостатній обсяг сільськогосподарських угідь для багаторічних насаджень [1].

Крім того, воєнні дії, що відбуваються на території Херсонської області спричинили значні руйнування туристичної та екологічної інфраструктури, що потребуватиме великих фінансових вкладень на державному та міжнародному рівнях в майбутньому. І саме від швидкості відновлення регіону залежатиме його туристичне позиціонування та привабливість.

Існують кілька основних шляхів для покращення розвитку туризму в регіоні:

- орієнтація на широкий рівень управління для загального інфраструктурного розвитку території, що включає поліпшення доступності туристичних об'єктів, підтримку розвитку галузей, важливих для оздоровчого туризму, таких як галузі промисловості, охорони здоров'я, логістики, також важливим є поліпшення стану автомобільних доріг, розвиток зеленого туризму,

сільських господарств та залучення місцевого населення до формування туристичного продукту;

– вектори спрямовані на упорядкування території та організацію відпочинку для туристів, які включають розроблення та підтримку туристичних маршрутів, поліпшення інфраструктури відпочинку (баз відпочинку, санаторії, приватні садиби), створення екстремальних маршрутів для молоді, відкриття пунктів прокату велосипедів, програми для риболовців, екологічні тури та екскурсії, а також розширення оздоровчого комплексу завдяки природним рекреаційним ресурсам області, таким як сульфідна мулова грязь, морська вода, кліматичні та дендрофлористичні ресурси [2].

Для поліпшення фінансово-екологічного стану туристичної сфери в області необхідно здійснити ряд заходів:

– провести науково обґрунтовану інвентаризацію всіх земель в береговій зоні та визначити оптимальні напрямки їх подальшого використання;

– згідно з вимогами земельного кадастру оцінити грошову вартість земель рекреаційного призначення;

– розробити програму розвитку туризму і рекреації в області, активно залучаючи місцеві історичні пам'ятки та природно-заповідний фонд;

– активно рекламувати туристичні та рекреаційні об'єкти області в ЗМІ різного рівня;

– залучати фінансування з різних джерел для розвитку інфраструктури курортів;

– створити ефективну туристичну дестинацію на рівні регіону.

З метою більшого використання культурно-історичних ресурсів у рекреаційній сфері слід створити музеї, встановити меморіальні дошки та знаки. На жаль, наразі ця багата історична спадщина є маловідомою широкому загалу. Для кращого використання соціально-економічних та культурно-історичних рекреаційних ресурсів також буде корисним проведення районування цих об'єктів. Це дозволить наочно показати особливості, специфіку та потенціал окремих територій для рекреаційної спеціалізації області.

В області постійно ведеться робота над створенням та розширенням існуючих територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

Отже, Херсонська область володіє великим потенціалом у сфері туризму і наразі можна розглядати його як основну галузь економіки регіону. Тепле море, природні заповідні зони у гирлі Дніпра, історичні та культурні пам'ятки, розвинений бізнес розваг, а також сталі системи оздоровлення, такі як санаторії, пансіонати та будинки відпочинку, становлять лише частину тих факторів, які можуть сприяти стрімкому розвитку туризму в цьому регіоні. Досліджувана територія обдарована значними природними та рекреаційними ресурсами, що вимагає подальшого дослідження та ефективного їх використання.

#### **Список використаних джерел**

1. Мацола В.І. Рекреаційно-туристичний комплекс України. Л., 2020. С.51-62.
2. Бакурова А.В., Діденко А.В. Матеріали Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. «Проблеми формування нової економіки ХХІ століття». Львів, 2021. С.89-94.

## **WAYS OF ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH PLANNING AND ORGANIZATION OF URBAN SPACE**

**Novakovska Iryna**

Doctor of Economic Sciences, Professor

novakovska@nubip.edu.ua

**Bereza Oleksandr**

Postgraduate student

o.bereza@nubip.edu.ua

National University of Life and Environmental

Sciences of Ukraine, Ukraine

Planning and organizing urban space play a crucial role in ensuring the sustainable development of cities, particularly in creating a comfortable, safe, and environmentally clean environment for people to live and work. Therefore, the development of urban space in modern conditions requires a systematic approach and effective management.

One of the ways to ensure sustainable development through urban planning and organization is by considering the needs of infrastructure, transportation, housing, and green areas. Urban development planning should be comprehensive, taking into account the integration of various aspects of life to ensure harmonious urban development. The organization of urban space involves creating convenient conditions for residents to live and work, as well as fostering the city's economic growth. This entails construction and modernization of infrastructure, development of cultural and sports facilities, as well as preservation and protection of natural and historical assets.

Today, the development of cities in Ukraine is characterized by significant differences in the levels of their socio-economic development, inconsistency of a number of legislative and regulatory acts on urban planning issues, and a lack of clearly defined national strategy. There is a considerable concentration of population and production in large cities against the backdrop of ineffective, slow development of most medium and small cities. As a result, the demographic situation in the country has worsened, the employment rate has decreased, and the quality of life of the population has deteriorated. Processes of depopulation are intensifying in practically all cities of Ukraine [1,2].

A common feature of urban space is that the amount of available territorial resources that can be used for urban planning purposes is extremely limited, and a significant portion of almost all functional zones is used inefficiently. The experience of the city of Kyiv in searching for territorial resources for the sustainable development of the metropolis can be applied to other cities of the country, especially large, major, and even medium-sized ones.

The structure of the land fund of the capital of Ukraine, according to data from the State Geocadastr, in 2019 is characterized by the data presented in Table 1.

Table 1. Structure of the land fund [2]

| Main types of land and land                | everything<br>thousand hectares | % to the total<br>area of the territory |
|--|---------------------------------|---|
| total area                                 | 83,6                            | 100                                     |
| including:                                 |                                 |   |
| 1. Agricultural lands, of which:           | 4,4                             | 5,3                                     |
| arable                                     | 0,5                             | 0,6                                     |
| fallow                                     | -                               | -                                       |
| perennial plantations                      | 3,3                             | 4,0                                     |
| haymakers                                  | 0,6                             | 0,7                                     |
| pastures                                   | 0                               | 0                                       |
| 2. Forests and other wooded areas          | 35,1                            | 41,7                                    |
| of them are covered with forest vegetation | 34,9                            | 41,7                                    |
| 3. Built-up lands                          | 37,0                            | 44,3                                    |
| 4. Open wetlands                           | 0,2                             | 0,2                                     |
| 5. Other lands                             | 6,9                             | 8,3                                     |
| Total land (land)                          | 76,9                            | 92                                      |
| Areas covered by surface water             | 6,7                             | 8                                       |

By functional purpose, the territory of the city, taking into account specifications, is divided into the following land uses: residential and public development (16,640.6 hectares or 19.9%, of which 2,670.3 hectares or 3.2% are designated for construction but remain undeveloped), industrial, scientific-production, and communal-warehousing (6,912.3 hectares or 8.3%), transportation infrastructure and external transport facilities (1,848.8 hectares or 2.2%), green areas and recreational zones (45,449.2 hectares or 54.4%), agricultural enterprises (289.8 hectares or 0.3%), streets and roads (4,341.8 hectares or 5.2%), water surfaces (6,309 hectares or 7.6%), and other (1,727.4 hectares or 2.1%) (see Figure 1).

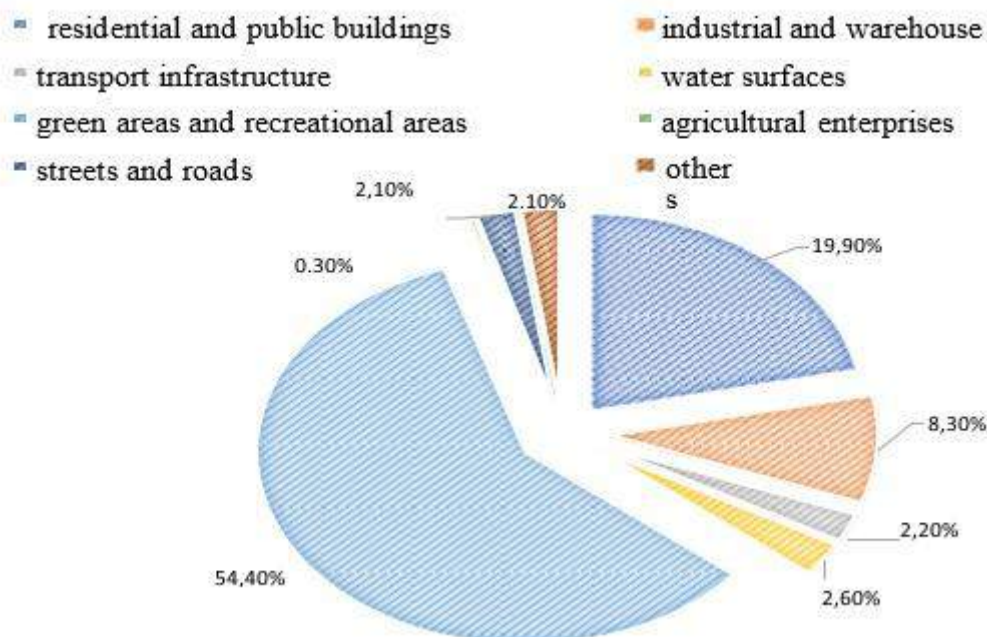


Figure 1. City territory by functional purpose [2]

The provided data indicates that nearly 86% of the city's territory is occupied by built-up land (37.0 thousand hectares - 44.3%) and forests and other forested areas (35.1 thousand hectares - 44.7%). Taking into account the specially conducted ecological and urban planning assessment of land cadastre, land management, and architectural-planning documentation, territorial resources can be utilized for urban development purposes. (see Figure 2.)

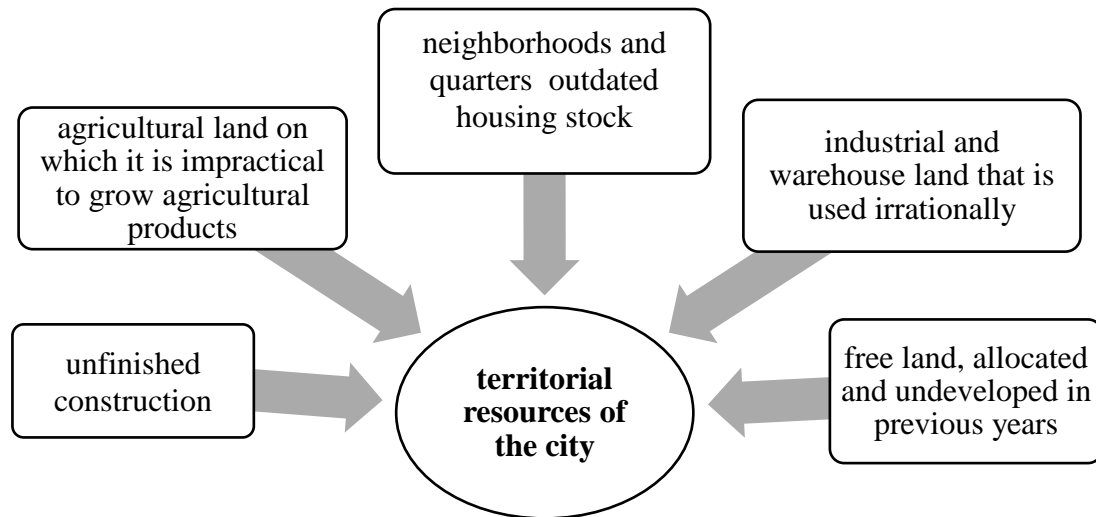


Figure 2. Composition of territorial resources of the city that can be used

The state of housing and communal services, sanitary and epidemiological situation, especially in large cities, is not improving. Capital investments in the development of housing construction, commissioning of new and renovated residential premises are decreasing.

The main reasons hindering the sustainable development of Ukrainian cities include the lack of a scientifically substantiated, clearly defined strategy for sustainable development, legal and informational-communicative space, imperfections in the legal, organizational, and economic foundations of the executive authorities' activities, and the formation of a full-fledged living environment.

In other words, the current system of territorial development planning in Ukraine is insufficiently formed and balanced, and does not ensure a positive outcome in achieving high economic efficiency and ecological safety in land use [2,3].

The formation of a system of recreational land use in cities is an important tool in the context of sustainable development. (see Fig. 3)



Figure 3. \*Formation of the recreational land use system (Kyiv)

*\*The photo is taken from open Internet sources*

In populated areas, it is necessary to identify green spaces that belong to recreational land and are part of a unified network of landscape and recreational territories. The boundaries of green spaces should be established in accordance with existing land plot boundaries, natural borders, and transportation arteries.

As part of the targets for sustainable development, it is necessary to include characteristics of the state of the environment, ecosystems, and protected areas. This includes indicators of air and water quality, territories in their natural and altered states, forests considering their productivity and degree of preservation, as well as the number of biological species at risk of extinction. [1, 4].

Therefore, in the process of planning land use, compromise solutions must be found regarding the specific tasks of land management, requirements for sustainable land use development, and balancing the interests of the state, community, and landowners. [5]

Planning and organizing urban spaces are thus key instruments in ensuring the sustainable development of cities, fostering favorable conditions for people's lives and development, preserving natural resources, and reducing negative environmental impacts.

### References

1. Urban development strategies: improving approaches. Example of Kyiv: веб-сайт. URL: <https://cedos.org.ua/researches/strategii-rozvytku-mist-udoskonalennia-pidkhodiv-pryklad-kyieva/>

2. Novakovska, I., Gunko, L., Dolynskyi, I. (2023). Naukovi zasady staloho rozvytku mis'koho zemlekorystuvannya [Scientific principles of sustainable development of urban land use]. K.: Vydavnychy tsestr NUBiP Ukrainy, 243. [in Ukrainian]
3. Martyn A., Gunko L., Kolganova I. (2015). Planuvannya rozvytku terytoriy [Territorial development planning]. Kyiv : DP «Kompynt», 276 [in Ukrainian]
4. Novakovska, I., Bereza, O., Novakovsky, D. (2024). Otsinka ryzykiv dlya kul'turnoyi spadshchyny v umovakh urbanizatsiyi [Risk assessment for cultural heritage in the context of urbanization]. Naukovi perspektyvy. Seriya "Ekonomika", № 1 (43). 514-526. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-1\(43\)-514-525](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-1(43)-514-525) [in Ukrainian]
5. Novakovska, I., Bereza, O. (2023). Stolychne zemlekorystuvannya: problemy ta shlyakhy yikh vyrishennya z-hidno z kontseptsiyeyu staloho rozvytku [Metropolitan land use: problems and ways to solve them according to the concept of sustainable development]. Naukovi innovatsiyi taperedovi tekhnolohiyi. Seriya «Ekonomika». No. 5. 404-414. DOI: <https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-1> [in Ukrainian]

## **ДОМІНАНТИ РЕЗИЛІЄНТНОСТІ СФЕРИ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**Хвесик Михайло**

доктор економічних наук, професор  
академік НААН України  
заступник директора  
[khvesyk1955@gmail.com](mailto:khvesyk1955@gmail.com)

**Обиход Анна**

доктор економічних наук,  
старший науковий співробітник  
[anna.obikhod82@gmail.com](mailto:anna.obikhod82@gmail.com)

Інститут демографії та проблем якості життя  
національної академії наук України, Україна

Розробка системи домінант екологічної резилієнтності покликана сформулювати чітку мапу результативних орієнтирів для управлінців у цій сфері. Орієнтуючись на визначені домінанти можна значно підвищити рівень резилієнтності, що зумовлено синергетичними особливостями активних систем: будь-які процеси у відкритих нерівноважних системах характеризуються принциповою нелінійністю, присутністю зворотних зв'язків, що зумовлює появу якісно нових можливостей здійснення керуючого впливу. Правила, які визначають поведінку складних систем, істотно відрізняються від тих, за якими функціонують рівноважні системи і які є основою традиційних класичних методів аналізу систем. Тому саме синергетика, яка акцентує увагу на явищах еволюції у відкритих нерівноважних системах, на виникненні порядку із хаосу,



явища самоорганізації, зі своїм міждисциплінарним арсеналом методів та алгоритмів є адекватним інструментом аналізу і управління складними динамічними процесами.

З огляду на зазначене, під сукупністю домінант слід розуміти використання таких параметрів соціо-еколого-економічного розвитку резилієнтності, які здатні в межах нелінійної системи через прояв нових, якісних властивостей демонструвати синергійний ефект, який позитивно впливатиме на її розвиток. Вибудовуючи систему домінант слід усвідомлювати, що основні складові, котрі її формують, повинні в результаті свого застосування продукувати новий результат, який буде відмінним від існуючих тенденцій. Для коректного визначення такої системи домінант необхідно відштовхуватися від того, яким є призначення такої системи і які функції вона повинна виконувати.

При формуванні складу системи домінант екологічної резилієнтності варто застосовувати відповідний алгоритм (рис. 1).



Рисунок 1. Алгоритм визначення домінант екологічної резилієнтності

Під сукупністю домінант розуміється використання таких параметрів соціо-еколого-економічного розвитку, які здатні в межах певної територіальної соціо-еколого-економічної системи через прояв нових, якісних властивостей, демонструвати синергетичний ефект, який позитивно впливатиме на розвиток резилієнтності. Домінанта (и) – це вимірювальний параметр (чи група параметрів), відповідний управлінський вплив на покращення якого забезпечує інтенсивний розвиток інших параметрів системи, зокрема шляхом зростання

активності та емерджентності (синергетичності) внутрішньосистемних компонент.

Задля досягнення позитивного синергетичного ефекту з врахуванням визначених тенденцій та причин, що гальмують розвиток досліджуваної сфери, нами визначено систему домінант як базових складових, що в сукупності формують комплекс провідних ключових елементів в складній синергетичній системі підвищення резиліентності території (рис. 2). Разом з тим, система домінант повинна узгоджуватися з результатами сукупної агрегованої оцінки усіх компонентів резиліентності (отримана в результаті параметризації).



Рисунок 2. Система домінант у сфері гарантування резиліентності

Домінанти резиліентності для сфери раціонального й ефективного природокористування у період післявоєнного відродження України становитимуть набір чітких сценарно-синергетичних блоків для управлінців. Умовно їх можна буде поділити на три групи: адміністративно-організаційні, нормативно-правові та фінансові. Кожен блок міститиме сукупність конкретних заходів, що залежатимуть від територіального утворення та результатів параметричної оцінки складових резиліентності. У підсумку кожен із напрямів потребуватиме деталізації та розробки Дорожньої карти, враховуючи дані моніторингу та прогноз.

Висновки. Розроблена концептуальна система доміант визначає ключові точки докладання зусиль задля отримання позитивного синергетичного ефекту. Частина цих доміант є стратегічними цілями, які можна розділити на окремі завдання. Такі доміанти демонструють поступовий перехід на засади сталого розвитку. Інші доміанти – можуть бути виміряні за допомогою певних параметрів (показників), як кількісних так і якісних (вимірних, зокрема, за бальною шкалою). За характером впливу такі показники можна розподілити на стимулятори та дестимулятори. Зазначені показники можуть слугувати основою для параметризації – моделювання з використанням параметрів елементів моделі і співвідношень між цими параметрами для побудови різних сценаріїв з визначенням синергетичного ефекту за різними сценаріями.

### **Список використаних джерел**

1. Пирожков С. Резильєнтність: Стратегія виживання в умовах гібридних загроз. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3265105-rezilentnist-strategia-vizivanna-v-umovah-gibridnih-zagroz.html> (дата звернення 20.09.2023).
2. Elmqvist, T., Andersson, E., Frantzeskaki, N., McPhearson, T., Olsson, P., Gaffney, O., et al. (2019). Sustainability and resilience for transformation in the urban century. *Nat. Sustain.* 2, 267–273. doi: 10.1038/s41893-019-0250-1
3. Resilience and Social-Ecological Systems: A Handful of Frontiers Folke C., Haider L.J., Lade S.J., Norstrom A.V., Rocha J. (2021) *Global Environmental Change*, 71

## SECTION: FINANCE AND BANKING

# ВПЛИВ ВІЙНИ НА ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ. ЧИ ВАРТО ОЧІКУВАТИ МАСОВОГО БАНКРУТСТВА?

**Дудчик Оксана**

к.е.н., доцент

Кафедра фінансів, банківської справи та страхування

Oksanadudchik@i.ua

**Межуєва Марія**

здобувач вищої освіти

Факультет фінансовий

churik6k@gmail.com

Університет митної справи та фінансів, Україна

Сьогодні в Україні більшість вітчизняних підприємств потерпають від фінансових ускладнень, викликаних як зовнішніми проблемами (війна, інфляція, недосконалість законодавчої бази, спад виробництва), так і внутрішніми (неефективне використання коштів, недосконалий менеджмент та маркетинг) [1]. Сукупність усіх цих факторів викликає необхідність постійної діагностики результатів діяльності, фінансового стану підприємств з метою запобігання банкрутства, формування захисних механізмів антикризового фінансового управління залежно від виявлених факторів та сили їхнього впливу. З початку повномасштабної збройної агресії російської федерації, економіка України зазнала істотних змін. Відбувся перелив коштів між галузями економіки, суттєве зменшення кількості реально функціонуючих підприємств, зайнятих працівників, обсягів виробництва і реалізації продукції, підприємств, що отримують прибуток, як наслідок – скорочення ВВП, зростання рівня безробіття і відтік робочої сили за кордон. В таблицях 1-3 наведені основні показники діяльності підприємств України за 2019-2022 роки.

Таблиця 1. Динаміка кількості діючих підприємств, працівників, обсягу реалізації продукції в 2019-2022 рр.

| Роки | Кількість діючих підприємств, од. | Кількість зайнятих працівників, тис. ос. | з них кількість найманих працівників, тис. ос. | Обсяг реалізованої продукції, млн. грн. |
|------|-----------------------------------|--|--|---|
| 2019 | 380 597                           | 6 407,5                                  | 6 241,9  | 9 639 730,6                             |
| 2020 | 373 822                           | 6 366,1                                  | 6 288,4  | 10 049 870,8                            |
| 2021 | 370 834                           | 6 391,7                                  | 6 289,7  | 13 616 793,2                            |
| 2022 | 261 924                           | 5 382,4                                  | 5 335,0  | 11 033 018,1                            |

Джерело: складено авторами на основі [2]

У 2020 році кількість підприємств та зайнятих працівників в Україні зменшилась відповідно на 6775 одиниць і 41,4 тис. осіб. Це сталося, зокрема через наслідки пандемії COVID-19, яка призвела до економічних труднощів, зменшення попиту на товари та послуги, обмежень у роботі підприємств через карантинні заходи, а також збільшення витрат на забезпечення безпеки працівників та впровадження нових заходів безпеки. У 2020 році в Україні було кілька відомих підприємств, які оголосили банкрутство або мали серйозні фінансові проблеми, наприклад: АТ «Мотор Січ» - виробник авіаційних двигунів та обладнання, АТ «Укрзалізниця» - державна залізнична компанія, Медична група «Борис» - мережа приватних медичних закладів, ПАТ «Міський» банк - український банк, «Аркада» - мережа торгових центрів.

В 2021 році у порівнянні з 2020 роком кількість діючих підприємств зменшилась ще на 2988 од., що зумовлено діями, спричиненими COVID-19, загальною економічною нестабільністю, зростанням цін на енергоресурси та валютними коливаннями. Натомість кількість зайнятих працівників збільшилась на 25,6 тис. осіб через полегшення карантинних обмежень і поступове пристосування до дистанційної роботи.

На кінець 2022 року кількість діючих підприємств в Україні становила 261924 од., зменшившись у порівнянні з 2021 роком на 108910 од. або на 29,4%. Тобто майже третина підприємств України з різних причин не могли продовжувати функціонувати: були зруйновані, втратили свої активи, залишились без кваліфікованих працівників, без джерел фінансування і поставок сировини тощо. Кількість працюючих зменшилась на 1009,3 тис. осіб або на 15,8%. Головним фактором впливу на зменшення кількості як діючих підприємств, так і зайнятих працівників стала війна, що призвела до економічної нестабільності. Відбулося зростання інфляції, зміна валютного курсу, впровадження нових законодавчих норм, реформ в сфері оподаткування, трудових відносин та змін у регулюванні підприємницької діяльності. Через нестабільну ситуацію в країні кваліфіковані працівники виїхали за кордон і це призвело до зменшення населення в певних регіонах [3].

Таблиця 2. Фінансові результати діяльності підприємств України за 2019-2022 рр.

| Роки | Чистий прибуток, тис. грн. | Підприємства, які одержали прибуток    |                                | Підприємства, які одержали збиток      |                                |
|------|----------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
|      |                            | у % до загальної кількості підприємств | фінансовий результат, тис.грн. | у % до загальної кількості підприємств | фінансовий результат, тис.грн. |
| 2019 | 523 779 001,5              | 73,6                                   | 772 019 623,4                  | 26,4                                   | 248 240 621,9                  |
| 2020 | 68 054 905,5               | 71,0                                   | 599 404 728,4                  | 29,0                                   | 531 349 822,9                  |
| 2021 | 885 276 479,5              | 72,9                                   | 1 117 131 352,8                | 27,1                                   | 231 854 873,3                  |
| 2022 | -276 277 742,8             | 65,8                                   | 639 197 706,9                  | 34,2                                   | 915 475 449,7                  |

Джерело: складено авторами на основі [2]

Обсяг реалізованої продукції, не зважаючи на зменшення кількості підприємств і працівників, протягом 2020-2021 років мав тенденцію до

зростання, збільшившись за два роки на 3977062,6 млн. грн. або на 41,3%. Це спричинено такими факторами, як вдосконалення технологій, оптимізація процесів, збільшення продуктивності праці, вдосконалене управління, стратегічне планування та фінансова дисципліна, а також вихід з ринку конкурентів. В цей же період діяльність підприємств характеризується позитивним фінансовим результатом, зі зменшенням прибутку в 2020 році і суттєвим зростанням в 2021 році. Саме в 2021 році прибуткові підприємства отримали 1117131,4 млн. грн. чистого прибутку, що стало найвищим показником за період з 2010 року.

Протягом 2022 року скоротились обсяги реалізації продукції на 2583775,1 млн. грн. або на 19%, як наслідок рік підприємства завершили з загальними збитками 276277,7 млн. грн. Попередній збитковий період для економіки України був в 2014-2015 роках [2], що теж викликано загарбницькими діями російської федерації. З 261924 підприємств, що діяли на кінець 2022 року, 172346 були прибутковими, а 89578 (34,2%) отримали збитки, що на 276277,7 млн. грн. перевищили позитивний результат діяльності 65,8% підприємств України.

Таблиця 3. Рентабельність діяльності підприємств України в 2019-2022 рр., %

| Роки | Рівень рентабельності операційної діяльності підприємств |               |                |             |              | Рівень рентабельності всієї діяльності підприємств |               |                |             |              |
|------|--|---------------|----------------|-------------|--------------|--|---------------|----------------|-------------|--------------|
|      | Усього   | у тому числі  |                |             |              | Усього   | у тому числі  |                |             |              |
|      |  | великі підпр. | середні підпр. | малі підпр. | мікро підпр. |  | великі підпр. | середні підпр. | малі підпр. | мікро підпр. |
| 2019 | 10,2   | 10,3          | 10,0           | 10,7        | 9,3          | 7,6  | 6,8           | 8,6            | 7,0         | 3,3          |
| 2020 | 6,2  | 8,3           | 5,4            | 3,9         | 1,0          | 0,9  | 1,0           | 2,1            | -1,8        | -5,5         |
| 2021 | 12,6   | 17,1          | 7,6            | 15,0        | 12,0         | 10,1   | 12,8          | 7,3            | 11,1        | 7,4          |
| 2022 | 3,3  | 5,2           | 2,4            | 1,2         | -7,0         | -3,2   | -3,8          | -1,5           | -6,2        | -13,8        |

Джерело: складено авторами на основі [2]

Операційна діяльність підприємств підпорядкована виробничим та технічним аспектам, а також організаційно-управлінським процесам. Найвищі показники рентабельності підприємств були у 2021 році. Пандемія 2020 року дала певний поштовх для розвитку, відбулося впровадження нових технологій, що сприяло збільшенню продуктивності та ефективність операцій, що дозволило підприємствам збільшити обсяги виробництва.

Показники рентабельності як операційної так і всієї діяльності підприємств є найнижчими в 2022 році, і якщо перший хоч і має невисоке значення, але все ще залишається позитивним, то другий вже негативний, що підтверджує збитковість діяльності підприємств в цей період. Це зумовлено такими факторами, як зменшення попиту на продукцію або послуги, негативні зовнішні впливи, фінансові труднощі, а також зміни в регуляторному середовищі, викликані необхідністю пристосування економіки країни до воєнного стану. Крім інших чинників, вплинули і людські ресурси, оскільки багато кваліфікованих працівників виїхало за кордон через нестабільну ситуацію в

країні. Кваліфікований персонал є ключовим для забезпечення ефективної операційної діяльності.

Найгірші результати діяльності у малих і особливо мікропідприємств. Вони виявились максимально незахищеними і уразливими до потрясінь, які супроводжують війну і впровадженій в країні воєнний стан.

Отже, війна неминуче вплинула на всі показники діяльності підприємств, значно погіршивши їх, і як наслідок поставивши економіку країни на межу існування і виживання.

На фоні погіршення економічних процесів постає питання: погіршення показників діяльності підприємств, збільшення їх неплатоспроможності, неминуче призведе до зростання кількості підприємств-банкротів?

У 2023 році процедура банкрутства в Україні зазнала змін з огляду на необхідність приведення законодавства у відповідність до стандартів ЄС, що призвело до великої кількості правок і змін в Кодексі України з процедур банкрутства. Під ліквідацією суб'єкта підприємництва розуміється припинення його діяльності з виключенням з державного реєстру, тому зміни стосуються і Закону України «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань».

Отже, банкрутство – це одна із юридичних підстав ліквідації підприємства, яка виявляється у неспроможності суб'єкта підприємницької діяльності задовольнити у встановлений для цього термін пред'явлені йому кредиторами вимоги і виконати зобов'язання перед бюджетом.

Одним із прикладів банкрутства у Дніпровському регіоні є ТОВ «РЕЛАССІО». Господарський суд Дніпропетровської області 12.03.2024р. визнав боржника банкрутом і відкрив ліквідаційну процедуру. В цей же день Господарський суд міста Києва відкрив провадження у справі про банкрутство Товариства з обмеженою відповідальністю «ТРЕЙД АССІСТ» [4]. І такі процеси відбуваються постійно. В табл. 4 наведена статистична інформація щодо розгляду справ про банкрутство місцевими господарськими судами за останні 4 роки.

Таблиця 4. Динаміка справ про банкрутство в Україні

|   | 2020   | у % до 2019 | 2021  | у % до 2020 | 2022  | у % до 2021 | 2023  | у % до 2022 |
|---|--------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|
| Розгляд справ про банкрутство   | 13519  | 94,1        | 16579 | 122,6       | 9728  | 58,7        | 14046 | 144,4       |
| Питома вага справ про банкрутство в загальній кількості розглянутих господарськими судами справ | 17,0 % | -2,1 в.п.   | 19,3% | +2,3 в.п.   | 16,4% | -2,9 в.п.   | 17,2% | +0,8 в.п.   |

Джерело: складено авторами на основі [5]

Якоїсь закономірності в наведених даних не спостерігається. Так, в 2020 році у порівнянні з 2019, кількість справ про банкрутство менше на 5,9%, а в 2021 році у порівнянні з 2020 цей показник зріс на 22,6%. На перший погляд дивно виглядає зменшення справ про банкрутство в 2022 році аж на 58,7%, адже саме в цьому році майже на 30% зменшилась кількість функціонуючих підприємств. Тобто, протягом 2022 року господарськими судами в Україні розглянуто 9728 справ пов'язаних з банкрутством, тоді як в 2021 роком цей показник становив 16579 справ. Зменшення позовів про банкрутство в 2022 році пов'язано з закриттям в перший же день війни Єдиного державного реєстру, з обмеженнями проведення судових засідань під час тривоги, тобто це був адаптаційний рік. Надалі судова система підлаштувалась під сучасні реалії і вже в 2023 році спостерігається збільшення справ про банкрутство на 44,4% до 14046, хоча і не досягло рівня 2021 року. Питома вага розглянутих господарськими судами справ про банкрутство характеризує доволі усталену тенденцію, на них припадає вагомий відсоток: 16-19% протягом розглянутого періоду. В 2020 та 2022 роках спостерігалось зменшення відповідно на 2,1 та 2,9 відсоткових пункти, в 2021 та 2023 роках – збільшення відповідно на 2,3 та 0,8 відсоткових пункти, що характеризує незначні коливання.

За 2023 рік спостерігаємо значне збільшення кількості справ щодо банкрутства. Це може вказувати на те, що підприємства постають перед серйозними фінансовими труднощами. Суди враховують економічні та фінансові виклики при прийнятті рішень, якими важливо забезпечити справедливий баланс між інтересами кредиторів та боржників.

Отже, банкрутство підприємств є актуальною проблемою сьогодення. На нього впливають багато факторів, такі як нестабільна ситуація в країні, недосконале законодавство і війна. Попри всі недоліки, Україна бореться з цією проблемою і маємо надію, що після завершення війни і перемоги, Україна отримає суттєвий поштовх для розвитку і будемо спостерігати не ліквідацію підприємств, а створення нових, більш прогресивних, продуктивних і інноваційних.

### Список використаних джерел

1. Юринець О.В. Сутність та значення ургентних інструментів антикризового управління підприємствами. *Economic journal Odessa polytechnic university*. №1(15), 2021 р.
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України. Діяльність підприємств. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Ливч Д. Д. Нове обличчя українського підприємництва. Як війна вплинула на малий та середній бізнес у різних регіонах України? 29 серпня, 2022. URL: <https://cutt.ly/QMr0mWO>
4. Оприлюднення відомостей про справи про банкрутство. URL: <https://cutt.ly/oMr2nDy>
5. Аналіз стану здійснення правосуддя при розгляді господарських справ за 2020, 2021, 2022, 2023 роки. URL: [https://supreme.court.gov.ua/supreme/pokazniki-diyalnosti/sud\\_statistika/](https://supreme.court.gov.ua/supreme/pokazniki-diyalnosti/sud_statistika/)



## SECTION: FOOD TECHNOLOGIES

### ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РЕЧОВИН ДЛЯ БІОДЕГРАДАБЕЛЬНОГО ПАКУВАННЯ

**Приліпко Т.М.**

д .с.-г. н., професор, завідувачка кафедри  
Кафедра харчових технологій виробництва  
й стандартизації харчових продуктів

**Косташ В.В.**

здобувач вищої освіти  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Спеціальність 181»Харчові технології»

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,  
м. Кам'янець-Подільський

Упаковка – це дзеркало глобальних соціальних трендів. В харчовій промисловості на сучасному етапі особлива увага приділяється створенню принципово нових пакувальних матеріалів, нетоксичних, легко утилізованих, здатних забезпечити ефективний захист їжі від мікробних уражень, впливу кисню, попередити усушку продукту в період виробництва і зберігання [1, 2].

На основі аналізу літературних джерел нами запропоновано узагальнену класифікацію антимікробних речовин, які доцільно вводити усклад біодеградабельного пакування представлено в табл. 1.

Таблиця 1. Класифікація антимікробних речовин для біодеградабельного пакування

| За походженням: |  |  |  |                           |                |            |                 |
|-----------------|--|--|--|---------------------------|----------------|------------|-----------------|
|                 | кислоти та їх похідні  | ефірні олії  | ферменти   | пептиди                   | аміновуглеводи | альдегіди  | похідні фенолів |
| Органічні       | бензойна; галова, лимонна; пропіонова; сорбінова; бензоат натрію; пропіонат кальцію; сорбат калію; натрієві солі сульфамінових похідних; янтарний ангідрид | бергамоту; гвоздики; евгенолу; кориці; лимонної трави; - орегано; розмарину; часнику; чебрецю; Mentha pulegium; Myrcia ovata Cambessedes; Zataria multiflora Boiss | глюкозооксидаза; лактопероксидаза; лізоцим та катехінлізоцим; хітиназа | нізін; лактоцин; педіоцин | хітозан        | коричневий | триклозан       |

| За походженням: |                                  |                |                        |                        |
|-----------------|----------------------------------|----------------|------------------------|------------------------|
| Неорганічні     | модифікації Ag, TiO <sub>2</sub> |                |                        |                        |
|                 | За мікробіологічною дією на:     |                |                        |                        |
| патогенні       | умовно патогенні                 | плісняві гриби | грамнегативні бактерії | грампозитивні бактерії |

Відомо [5], що антимікробною речовиною, яка заслуговує уваги розробників, є діоксид титану (TiO<sub>2</sub>), який є дозволеною харчовою добавкою (E 171) відповідно до Регламенту ЄС № 1333/2008 Європейського Парламенту та Ради від 16 грудня 2008 року про харчові добавки (Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on food additives) без обмеження добового споживання. Антибактеріальні властивості TiO<sub>2</sub> пояснюються передусім атомарним киснем, який виділяється під час дії світла, особливо УФ-опромінення [3]. Крім того, більшість дослідників пропонують комбінувати TiO<sub>2</sub> з іншими носіями антибактеріальних властивостей [4].

Визначення антагоністичних властивостей антимікробного біодеградабельного пакування з нанодисперсним порошком TiO<sub>2</sub> проводили методом агарових дисків. У стерильних умовах накладали вирізані диски плівки з TiO<sub>2</sub> на середовище з культурою (під час визначення бактерій – МПА, під час визначення грибів та дріжджів – Сабуро).

Переносили у термостат (30 °C) і через 24 год вимірювали діаметр зони затримки росту мікроорганізмів [2].

Провокаційне тестування на виявлення антагоністичної дії TiO<sub>2</sub> на *Bacillus subtilis* здійснено таким чином. Хліб білий пшеничний нарізали шматочками товщиною 2 см. Доводили густину 17-год бульйонної культури *Bacillus subtilis* (DSM 10AG 276351, Корея) до величини 0,5 за стандартом мутності Мак-Фарленда. Контрольні зразки готувалися таким чином: суспензію *Bacillus subtilis* у кількості 0,1 см<sup>3</sup> рівномірно розподіляли на поверхні шматочків хліба площею 10 см<sup>2</sup>.

Встановлено, що введення до складу формувального розчину антимікробного біодеградабельного пакування TiO<sub>2</sub> у кількості 1 % дозволяє надавати розробленому матеріалу антибактеріальних властивостей, оскільки пригнічується життєдіяльність деяких мікроорганізмів. Результати дослідження методом агарових дисків наведено в табл. 2.

Таблиця 2. Зона затримки росту мікроорганізмів (n=3, p≤0,05)

| Тест-культури                 | КМАФаМ без використання пакування, КУО/г | Зона затримки росту, мм                                     |     |      |
|-------------------------------|--|---|-----|------|
|                               |  | Антимікробне біодеградабельне пакування, % TiO <sub>2</sub> |     |      |
|                               |  | 0   | 0,5 | 1,0  |
| <i>Escherichia coli</i> IEM-1 | (3,5±0,02)×10 <sup>3</sup>               | 0   | 9±1 | 15±2 |
| <i>Bacillus subtilis</i> БТ-2 | (2,7±0,02)×10 <sup>3</sup>               | 0   | 6±1 | 7±1  |
| <i>Candida albicans</i> Д-6   | (1,4±0,01)×10 <sup>3</sup>               | 0   | 0   | 0    |
| <i>Aspergillus niger</i> Р-3  | (1,3±0,06)×10 <sup>3</sup>               | 0   | 0   | 0    |

Результати табл. 2 показують, що  $TiO_2$  у складі пакування дійсно ригнічує розвиток бактерій *Escherichia coli* IEM-1, *Bacillus subtilis* БТ-2, оскільки спостерігається затримка росту їх колоній.

Таблиця 3. Провокаційне тестування шматочків пшеничного хліба ( $n=3$ ,  $p \leq 0,05$ )

| Термін, год. | Вміст <i>Bacillus subtilis</i> , КУО/г |                             |
|--------------|--|-----------------------------|
|              | Контроль                               | Дослід                      |
| 0            | $(9,7 \pm 0,01) \cdot 10^4$            | $(1,0 \pm 0,01) \cdot 10^5$ |
| 24           | $(7,9 \pm 0,02) \cdot 10^5$            | $(1,5 \pm 0,01) \cdot 10^5$ |
| 48           | $(5,1 \pm 0,02) \cdot 10^6$            | $(2,9 \pm 0,02) \cdot 10^5$ |

Примітки. 1. Контроль – шматок пшеничного хліба товщиною 20 мм запакований поліетиленову стрейч плівку, товщиною 20 мкм і попередньо який був заражений *Bacillus subtilis*. 2. Дослід – шматок пшеничного хліба товщиною 20 мм на поверхню якого нанесено антимікробне біодеградабельне пакування з 1 %  $TiO_2$  і попередньо який був заражений *Bacillus subtilis*.

Відповідно до отриманих результатів провокаційного тестування (див. табл. 3) антимікробне біодеградабельне пакування з вмістом 1 %  $TiO_2$  здійснює пригнічувальну дію на *Bacillus subtilis*, оскільки збільшення кількості мікроорганізмів відбувається в рази менш інтенсивно порівняно зі зразком без біодеградабельного пакування з  $TiO_2$ .

Отже, результати дослідження дають можливість рекомендувати  $TiO_2$  як дієвий засіб для боротьби з картопляною хворобою. Біодеградабельне пакування з вмістом  $TiO_2$  1 % у формувальному розчині за умови нанесення його на нарізані скибочки хліба буде безпосередньо контактувати з місцем розвитку захворювання пшеничних хлібобулочних виробів, що найбільш актуальним є влітку.

### Список використаних джерел

1. Баль-Прилипко Л., Леонова Б., Толок Г., Брона А. Роль упаковки у збереженні якості харчових продуктів. Продовольча індустрія АПК. 2016. № 5 (41). С. 32–37.
2. Бідюк, Д. О. Новий вид біорозкладуваної тари. Вчені записки Таврійського Національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: технічні науки. 2020. Т. 31 (70), ч. 2, № 2. С. 85–94.
3. Віннікова Л. Г. Їстівні плівки і покриття, їх роль в якості упаковки / Л. Г. Віннікова, А. В. Кишеня. Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького. 2016. Т. 18, № 1 (65), ч. 4. С. 32–37
4. Міносян, А. С. Новітні концепції розробки та вдосконалення сучасних методів зберігання харчових продуктів: соціально-гуманітарна та етична складові. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2017. Вип. 1. С. 173–183.
5. Шульга, О. С. Наукове обґрунтування та розроблення технології біодеградабельного їстівного покриття для кондитерських і хлібобулочних виробів : автореф. дис. ... док. техн. наук : спец. 05.18.16 "Технологія харчової продукції". НУХТ. К., 2019. 45 с.

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

### **ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ ТА АНАЛІЗУ РЕЗУЛЬТАТІВ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СЕРЦЯ**

**Семко Олексій**

кандидат технічних наук, докторант  
semalek@meta.ua

Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАНУ

**Семко Віктор**

доктор технічних наук, доцент  
semroviktor@gmail.com

Національний університет біоресурсів і природокористування

Ультразвукове дослідження (УЗД) серця вважається одним із найбільш інформативних та одночасно безпечних методів діагностики анатомії серцевого м'яза.

У процесі дослідження серця за допомогою УЗД визначається морфологія (будова) серця: розміри органу, об'єм порожнин серця, товщину стінок, стан клапанів, наявність або відсутність тромбів, рубців на тканинах. При цьому визначаються параметри функціонування серця, його розміри, частота серцевих скорочень, тощо.

За результатами УЗД серця оцінюється загальний стан міокарда та перикарда, будова мітрального клапана, стан великих судин та клапанних структур, розміри та товщину стінок шлуночків, передсердь, діаметр аорти, фракції викиду, тощо. Після проведення УЗД серця лікар складає спеціальний протокол обстеження. На основі даних УЗД серця та розрахунків параметрів його функціонування у відповідності до математичної моделі можна виявити патології чи аномалії у будові серцевого м'яза, оцінити функціонування серцево-судинної системи, відхилення від норми. Це, у свою чергу, визначає наявність або відсутність кардіологічних проблем у пацієнта і сприяє постановці діагнозу з подальшим призначенням лікування.

Інформаційно-вимірвальна система (ІВС) є комплексом програмних засобів, який призначений для вирішення наступних завдань:

- введення у діалоговому режимі результатів УЗД – досліджень серцево-судинної системи пацієнтів;
- накопичення результатів УЗД – у базі даних;
- автоматизована обробка даних УЗД - по кожному з пацієнтів та групам пацієнтів.

У інформаційно-вимірвальній системі реалізовано обчислення оцінок та зберігання у базі даних значень різних показників стану серцево-судинної системи:

- розміри серця в систолу та діастолу, його обсяги;
- скоротлива здатність міокарда, виражена у значеннях показника фракції вигнання, скорочення переднього/заднього розмірів та швидкісних показників скорочення та розслаблення стінок міокарда;
- оцінки ексцентриситету, об'ємних показників та маси міокарда, які дозволяють судити про адекватність навантаження на лівий шлуночок;
- товщина стінок шлуночків, що характеризує ушкодження міокарда за різних патологій.

ІВС дозволяє оцінювати співвідношення об'ємів та стінок серця, хвилинний об'єм крові та серцевий індекс, що дає можливість охарактеризувати зміни міокарда при різних систолічних та діастолічних навантаженнях лівого шлуночка та судити загалом про роботу серця.

База даних системи являє собою таблицю даних про результати УЗД-досліджень серцево-судинної системи пацієнтів. База даних ведеться у форматі СУБД Ms Access. Доступ до даних здійснюється із застосуванням технології Data Access Object.

Для оцінки площі поверхні тіла (ППТ) за вагою та ротом пацієнта використовуючи в ІВС застосовано метод Дюбуа, Буцьби і Стенфорда [1], [2].

Сутність застосування методу полягає в апроксимації відповідної номограми Вага-Зріст\_ППТ. Апроксимації здійснюється з використанням поліномів 3-го ступеня. Для цього за методом найменших квадратів обчислюються коефіцієнти кубічних поліномів, що апроксимують залежність ваги пацієнта і ППТ при фіксованих значеннях росту пацієнта, узятих з кроком 10 см.

Виходячи з отриманих значень коефіцієнтів апроксимуючих поліномів в залежності від росту пацієнта визначається аналітичне значення функції, яка дозволяє визначити зв'язок між значенням ваги пацієнта і ППТ, як функцію  $A_i(\text{growth})$ . Далі за методом найменших квадратів будуються кубічні поліноми для апроксимації функцій  $A_i(\text{growth})$ .

Отримані полиноми  $Pw(\text{weight})$ , де  $\text{weight}$  – вага, для заданного росту відповідають значенням коефіцієнтів полиному. За отриманими аналітичними залежностями визначається площа поверхні тіла  $Pw(\text{weight})$ .

Оцінка кінцевого діастолічного об'єму визначається за співвідношенням

$$KDO(t) = 7 * KDR(t)^3 / (2.4 + KDR(t)),$$

де  $KDO(t)$  - кінцевий систолічний розмір,  $KDR(t)$ - кінцевий діастолічний розмір.

Максимальне значення обчислюється за співвідношенням

$$H \max = (KDR + KSR) * p1 / 7.5 / (TZSs + TZSd + MJP_s + MJP_d),$$

де  $TZSs$  - товщина задньої стінки лівого желудочка в систолу,  $TZSd$  - товщина задньої стінки лівого желудочка в діастолу,  $MJP_s$  - товщина міжжелудочкової перепонки в систолу,  $MJP_d$   $MJP_s$  - товщина міжжелудочкової перепонки в діастолу.

Потужність серцевого м'язу визначається за співвідношенням

$$W = ABS(KDO_i - KDO_{i-1}) * H \max / 0.02.$$

За результатами обчислень виконується процес класифікації стану пацієнта в автоматичному режимі з використанням штучних нейронних мереж.

Отримані результати є похідними для визначення діагнозу.

#### Список використаних джерел

1. Практичне керівництво по ультразвуковій діагностиці. Ехокардіографія / М. К. Рибаківа, М. Н. Альохін, В. В. Митьков. - Видар, 2008. – 544с.
2. Титомір Л.І. Математичне моделювання біоелектричного генератора серця / Л.І.Титомір, П.Кнеппо. – М.: Наука, 1999. 448с.

## RELATION DATALOGIC MODEL FOR DETERMINING THE DIAGNOSIS BASED ON INTELLECTUAL NLP-ANALYSIS OF SYMPTOM DESCRIPTION

**Mazurets Oleksandr**

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

**Sobko Olena**

Teacher  
olenasobko.ua@gmail.com

**Klimenko Valeriia**

Teacher  
ler.klimenko.8@gmail.com

**Kozenko Yuliia**

Postgraduate student  
yulkozenko13@gmail.com  
Computer Science Department  
Khmelnytskyi National University, Ukraine

The diagnosis determination based on the textual description of symptoms using natural language processing (NLP) methods involves the potential creation of effective tools for automated or supportive medical diagnostics [1].

Artificial intelligence programs capable of analyzing textual symptom descriptions can expedite the diagnostic process, especially in cases where swift response can save a patient's life [2]. Utilizing machine learning algorithms based on NLP can help sift through and consider a wide range of possible diagnoses, providing more accurate results, particularly in complex clinical cases [3].

In addition, the increasing amount of medical data creates a need for efficient tools for their analysis. The use of NLP enables the automation of text analysis

processes, helping separate important data from noise and ensuring a more comprehensive analysis.

Disease diagnosis is a crucial part of medical treatment as it allows the physician to develop a treatment plan that is most effective for a specific patient. Traditional diagnostics include gathering medical history, physical examination, and conducting diagnostic tests [4]. However, these methods can be labor-intensive, expensive, and may not be readily available in remote areas. With the development of telemedicine and the use of chatbots or messengers as a means for remote consultations, healthcare becomes more accessible for everyone [5]. Therefore, diagnosing diseases based on the textual description of symptoms using NLP has the potential to improve the accessibility and efficiency of medical care and requires automation.

The objective of the work is to design a relational database model for the automated determination of diagnoses based on textual descriptions of symptoms using natural language processing (NLP) tools, along with the corresponding software in the form of a desktop application.

A key component of any information system is a properly structured database that reflects and stores the necessary information for its optimal functioning. The creation of a database grounded in the method of diagnosing conditions based on textual symptom descriptions using NLP tools is a crucial step in the design process. Figure 1 illustrates the database model of the information system, which is based on the method of diagnosing conditions based on textual symptom descriptions using NLP tools.

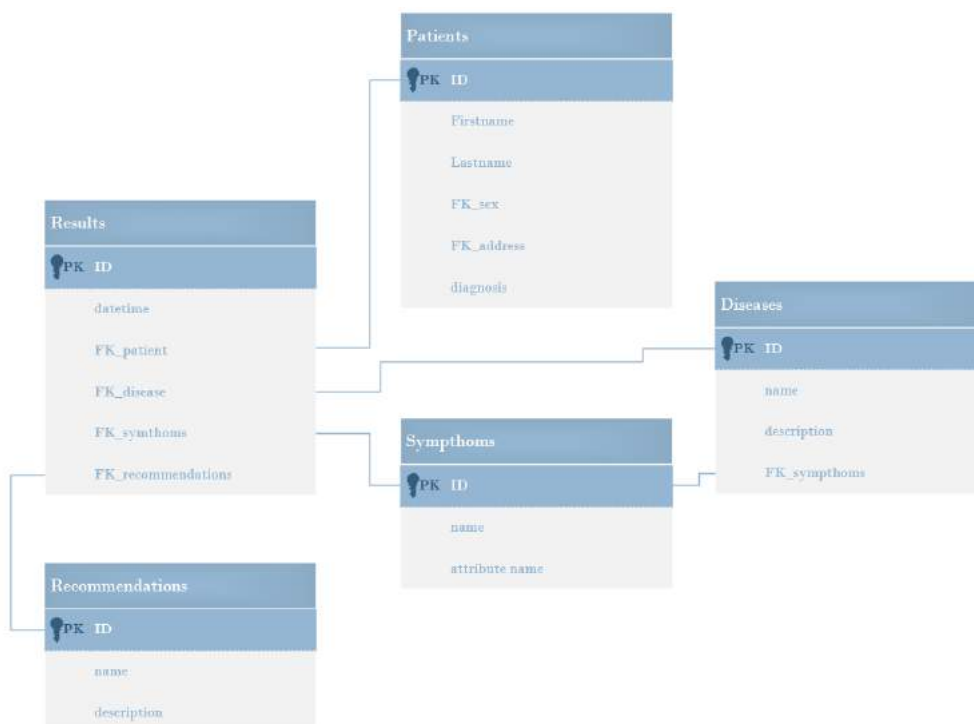


Figure 1. Data model of the database based on the method of diagnosing conditions using textual symptom descriptions.

The creation of the database structure in accordance with the requirements of the information system ensures efficient storage, organization, and quick access to data, which is crucial for the proper functioning of the system.

The table “Patients” will store patient data, specifically containing fields for the last name and first name, gender, residential address, and the diagnosed condition of the patient. The table “Patients” has the following attributes:

- ID (int) – primary key. This attribute serves as a unique identifier for each patient within the database. It ensures that each patient record has a distinct identification number.
- FirstName (varchar(255)) – first name of the patient. This attribute stores the given name of the patient, allowing for individual identification within the system.
- LastName (varchar(255)) – last name of the patient. This attribute captures the family name or surname of the patient, contributing to the complete identification of an individual.
- FK\_sex (int) – foreign key referencing the “Sex” table. This attribute establishes a link to a corresponding record in the "Sex" table, providing information about the gender of the patient.
- FK\_address (int) – foreign key referencing the “Address” table. This attribute creates a connection to a corresponding record in the "Address" table, associating the patient with their place of residence.
- diagnosis (Varchar(255)) – diagnosis of the patient. This attribute stores the name of the diagnosed medical condition for the respective patient. It plays a crucial role in organizing and categorizing patient information within the database.

The table “Results” is designed to store the date and time of examination results, information about patients, a list of existing diagnoses, symptoms, and treatment recommendations. This table has the following attributes:

- ID (int) – primary key. A unique identifier for each research result within the database. Provides a distinct number for each record of the research result.
- datetime (datetime) – date and time of recording the research results. This attribute indicates the exact time when the research results were registered.
- FK\_patient (int) – foreign key referencing the “Patients” table. This attribute establishes a link to the corresponding record in the “Patients” table, associating the research result with a specific patient.
- FK\_disease (int) – foreign key referencing the “Diseases” table. This attribute creates a connection to the corresponding record in the "Diseases" table, specifying the diagnosis associated with the research result.
- FK\_symptoms (int) – foreign key referencing the “Symptoms” table. This attribute establishes a link to the corresponding record in the "Symptoms" table, indicating the symptoms associated with the research result.
- FK\_recommendations (int) – foreign key referencing the “Recommendations” table. This attribute creates a connection to the corresponding record in the “Recommendations” table, specifying the treatment recommendations associated with the research result of the patient.

The table “Diseases” is designed to store information about illnesses that can be diagnosed during examinations. The table includes fields for recording the name of the disease, the causes of the illness, and its symptoms. This table has the following attributes:



- ID (int) – primary key. A unique identifier for each disease within the database.

- name (varchar(255)) – the name of the disease. This attribute stores the name or title of the disease.

- description (varchar(255)) – description of the disease. This attribute contains a brief description or information about the disease.

- FK\_symptoms (int) – foreign key referencing the “Symptoms” table. This attribute establishes a link to the corresponding record in the “Symptoms” table, associating the symptoms that are characteristic of the disease.

The “Symptoms” table is designed to store the names of symptoms that are characteristic of various diseases. This table has the following attributes:

- ID (int) – primary key. This attribute serves as a primary key, providing a unique identifier for each symptom. It ensures that each symptom has a distinct identification number within the database.

- name (varchar(255)) – the name of the symptom is stored in this attribute. It captures the specific title or label associated with each symptom.

The “Recommendations” table contains information about treatment recommendations for a diagnosed patient's specific disease. This table has the following attributes:

- ID (int) – primary key. This attribute acts as a primary key, ensuring a unique identifier for each recommendation. It provides a distinct identification number for each record within the “Recommendations” table.

- name (varchar(255)) – the recommendation's name is stored here, representing the specific title or label associated with the treatment recommendation.

- description (varchar(255)) – this attribute provides a brief description or additional information about the treatment recommendation.

The “Sexes” table contains information about gender names. This table has the following attributes:

- ID (int) – primary key. This attribute serves as a primary key, providing a unique identifier for each gender name. It ensures that each gender has a distinct identification number within the database.

- name (varchar(255)) – the gender name is stored in this attribute, capturing the specific title or label associated with each gender.

So, the diagnostic information system based on text descriptions consists of three subsystems and a database. The database for the disease diagnostic system is intended to store data on diseases and recommendations for their treatment.

The database subsystem's main purpose is to interact with the database. This subsystem functions to view, edit, delete, and add new texts with disease descriptions, as well as view, edit, delete, and add new treatment recommendations for diseases.

The diagnostic subsystem is the main subsystem, designed for direct disease diagnosis based on user text descriptions. Its functions include entering the text description of a disease, determining the probable disease from the description, and determining treatment and prevention recommendations for the classified disease.

The diagnostic subsystems interact with the preprocessing text data subsystem, which is designed to clean the user's input text from stop words and stop symbols and transform the text description of the patient's condition into vector representation.

To obtain the result, the user needs to enter a textual description of their condition in the first text field, for example, “Я сильно схуднув за останній тиждень, тому що не міг багато їсти через нудоту. До цього додалася висока температура, головний біль і біль у шлунку”. After clicking the “Diagnose” button, the result will be displayed in the second text field, labeled “Result”. In addition to the probable diagnosis, information about treatment recommendations will also be displayed in the text field below (Figure 2).

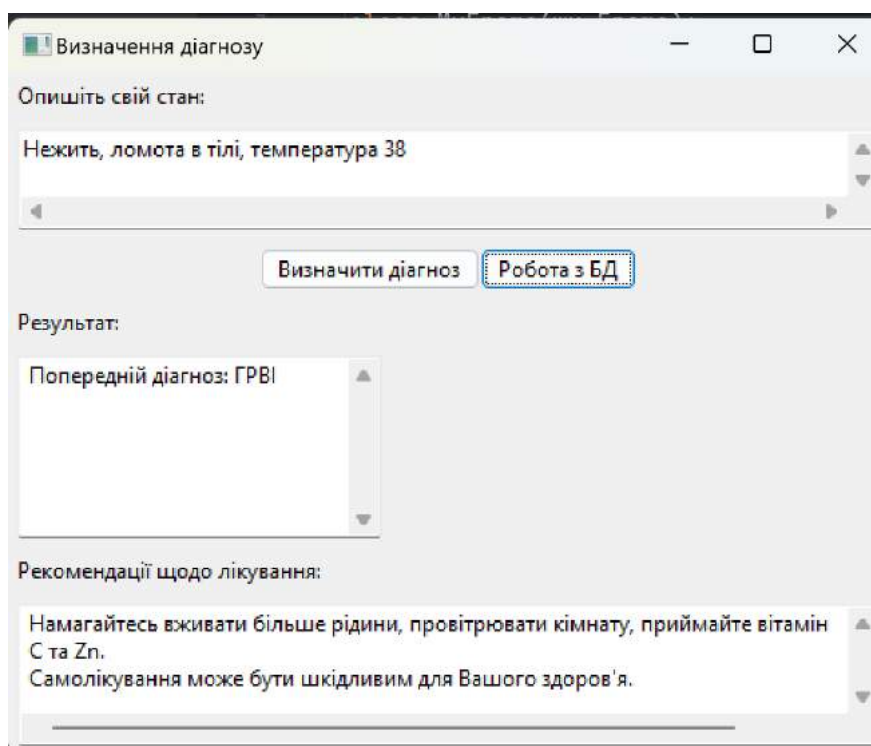


Figure 2. The result of the program code execution.

The k-nearest neighbors (KNN) method was chosen to determine the diagnosis, which is a simple and effective machine learning algorithm for classification and regression. This algorithm uses the idea that objects that are close to each other in the feature space have similar labels. To check the results of the method that will determine the probable diagnosis based on the description of the symptoms, the report function was created. This is a function used to generate a report on classification results. The report displays the main classification evaluation metrics, such as accuracy and classification report. Using the `accuracy_score` function from the `scikit-learn` library, the accuracy is calculated, and the `classification_report` function from the `scikit-learn` library generates and outputs a detailed report of the classification performed, namely the accuracy, loss function and F1-score for each class, as well as the summary values for all classes. Accuracy values obtained as a result of method verification on a test sample of data are 0.97.

Therefore, a relational data model for a database was designed for the automated determination of a diagnosis based on textual descriptions of symptoms using NLP

tools, along with corresponding software in the form of a desktop application. By utilizing an SQLite database, reliable storage and organization of medical information can be ensured. This enables high-speed data access and efficient processing of user queries. All of this together forms a robust foundation for creating a useful application that can significantly streamline the diagnosis determination process in medical practice and enhance the quality of healthcare services.

Additionally, a software application was implemented to determine a diagnosis based on textual descriptions of symptoms using NLP tools, utilizing the developed relational data model for the database. The created software product includes functions for determining the probable diagnosis and text description, entering new information, and working with the dataset. The functional structure of the information system for diagnosing diseases based on textual descriptions was described, consisting of three subsystems: working with the database, diagnosis, preprocessing of text data, and the corresponding database.

### References

1. IBM. How is artificial intelligence used in medicine. URL: <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence-medicine>
2. Zubyk O.V., Mazurets O.V. A comprehensive approach to the development of an expert system of medical diagnosis and generation of treatment schemes. Actual problems of computer technologies. Collection of scientific papers based on the materials of the IV All-Ukrainian scientific and technical conference “Actual problems of computer technologies 2010”. Khmelnytskyi: KhNU, 2010. T1 P.95-102.
3. Google Play. Ada – check your health. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ada.app&hl=ua>
4. Barmak O.V., Krak Y.V., Mazurets O.V., Manzyuk E.A. Mental and formal machine learning solutions for the information technology of automated test creation in the field of security and medicine. Information systems and technologies. Status and prospects: monograph. Odesa: NU “OMA”, 2021. P.78-90.
5. WebMD. URL: <https://www.webmd.com/>

## ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОФІСНИХ СИСТЕМАХ

**Немченко Володимир Петрович**  
канд. техн. наук, доцент, професор  
[volodymyr.nemchenko@nure.ua](mailto:volodymyr.nemchenko@nure.ua)

Кафедра автоматизації проектування обчислювальної техніки  
Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

Повсюдна інформатизація сьогодні є характерною рисою нашого суспільства. Це призводить до того, що певна частина працездатного населення країни працює у великих, малих чи навіть у домашніх офісах (Small Office -

Home Office, SOHO). Ми також бачимо, що створення та застосування певних елементів Штучного Інтелекту (ШІ) в багатьох сферах нашого життя знаходить все ширше використання на практиці і, особливо, в Офісних Системах (ОС) [1]. Саме для того, щоб така технологія як, наприклад, ChatGPT не сприймалася як щось дивне чи незрозуміле ми зробимо побіжний огляд цих технологій і на додаток розглянемо їх можливості та сфери їх практичного застосування в ОС.

Перш за все підкреслимо, що зараз вже існує певна кількість інтелектуальних чат-систем. Автор навмисне не наводить цей перелік, а зосередить свою увагу на найбільш «хайповій» технології ChatGPT, яка наробила багато галасу в останні роки. Цікаво, що сам ChatGPT на пряме запитання автора чи є він «справжнім ШІ» відповів запереченням. За його словами, він є лише «елементом ШІ», котрий створено для виконання певних задач (розпізнавання, синтезу мовлення, перекладу текстів, тощо). Автор цієї роботи повністю погоджується з цим твердженням. Усі ми є свідками лише початкового етапу створення справжнього Штучного Інтелекту побудованого на використанні нейромереж, здатних до самонавчання і спроможних самостійно робити осмислені висновки отримавши певну інформацію.

Далі ми зробимо короткий огляд реальних задач, які можна вирішувати в Офісних Системах за допомогою існуючих систем ШІ (у тому числі і ChatGPT). Спектр цих задач є досить широкий. Всі вони орієнтовані на підвищенні ефективності та, оптимізації робочих процесів в ОС, що певною мірою покращує прийняття рішень в цих системах.

Як відомо, кожна ОС повсякденно стикається з необхідністю вирішення рутинних задач: сортування електронних листів, обробка замовлень, реєстрація даних. Отже, використання ChatGPT чи інших подібних систем, зменшить ручну працю, а також зменшить можливі помилки.

Використання ШІ в ОС значно спростить вирішення такої задачі, як управління відносинами з клієнтами (Customer Relationship Management, CRM) а саме аналіз поведінки клієнтів, опрацювання автоматизованих рекомендацій продуктів. Це зможе покращити залученість клієнтів, підвищить продажі. Автоматизована підтримка клієнтів, управління запитамі значно знижує час очікування на відповідь, покращує задоволеність клієнтів. Чат-боти та віртуальні асистенти, що створені на основі технології ШІ теж покращать роботу підприємства саме в цьому напрямку.

Не менш важливим напрямком в роботі ОС є аналітика даних і прийняття рішень: прогнозування тенденцій ринку, аналіз ефективності продажів. ШІ покращує стратегічне планування, оптимізує запаси на підприємстві, тощо. З метою покращання управління часом та ресурсами підприємства суттєвим є використання ШІ для оптимізації графіків роботи як менеджерів, так і керівників підрозділів та інших зацікавлених співробітників ОС. Тут йдеться про автоматизацію розкладу зустрічей, розподіл ресурсів, тощо.

Сьогодні ефективним є сучасна організація яка піклується про постійне підвищення кваліфікації свого персоналу, сприяє професійному розвитку робітників. У цьому випадку доцільно буде використання ШІ для створення

персоналізованої системи навчання робітників підприємства: онлайн-курси, адаптовані під індивідуальні потреби співробітників [2].

Можна навести ще багато реальних напрямків у застосуванні ШІ в офісних системах. Нарешті, наведемо ще одне досить незвичне застосування ШІ - проведення аналізу емоційного стану співробітників за допомогою аналізу тексту або голосу, що допомагає керівництву офісу краще розуміти та підтримувати свою команду задля покращання спілкування, як всередині компанії, так і в роботі з клієнтами.

Отже, використання ШІ в офісній системі може значно покращити ефективність та продуктивність роботи підприємства в цілому, а також сприяти більш глибокому аналізу даних і персоналізації досвіду співробітників. Використання штучного інтелекту в офісній системі вже принесло успіх багатьом компаніям. Ось кілька прикладів, які демонструють це:

- Google Docs. Голосовий ввід тексту значно підвищує продуктивність, особливо для людей з обмеженими можливостями або тих, хто шукає більш ефективні способи створення документів.

Те ж саме ми можемо сказати про використання голосового вводу за допомогою можливостей системи ChatGPT.

- Salesforce Einstein – CRM. Ця система інтегрує ШІ в систему управління відносинами з клієнтами (CRM), надаючи передбачуваний аналіз, автоматизацію рутинних завдань і персоналізовані рекомендації. Завдяки цьому компанії можуть краще розуміти своїх клієнтів, оптимізувати маркетингові кампанії і підвищити ефективність продажів.

- Slack. Система використовує алгоритми машинного навчання для аналізу повідомлень і надання користувачам рекомендацій, сповіщень і персоналізованих пошукових результатів. Це покращує комунікацію в команді, допомагаючи співробітникам швидше знаходити важливу інформацію та залишатися в курсі актуальних обговорень.

- IBM Watson. Система надає потужні інструменти аналізу даних і машинного навчання для бізнесу, що можуть допомогти в прийнятті рішень на основі великих обсягів даних. Завдяки цьому компанії можуть аналізувати тренди ринку, вдосконалювати продукти і послуги, прогнозувати попит і виявляти нові можливості для зростання.

- Zoom. Ця система є типовою реалізацією вдосконаленої відеоконференції. Zoom використовує ШІ для покращення якості відеозв'язку через функції, такі як шумоподавлення, віртуальні фони та автоматичне фокусування камери на тому, хто говорить. Ці можливості значно покращують досвід користувачів під час відеоконференцій, роблячи віртуальні зустрічі більш продуктивними і приємними.

Окрім цього зауважимо, що сьогодні існують також системи ШІ, які орієнтовані на розпізнавання, генерацію та обробку зображень.

DALL·E. Система спрямовує свою діяльність на генерацію зображень з текстових описів. Її доцільно використати для створення унікальних зображень

для соціальних медіа, реклами, блогів та інших маркетингових матеріалів на основі опису контенту.

CLIP. Систему орієнтовано на розуміння зображень у контексті натуральної мови тобто йдеться про управління зображеннями: вдосконалення пошуку та категоризації великої кількості зображень у корпоративних базах даних, дозволяючи знаходити відповідні зображення за допомогою текстових запитів.

Спільні застосування цих систем створює стимул до швидкого розвитку креативних ідей та їхньої реалізації, зменшуючи час, необхідний для творчого процесу.

Висновки. Спектр використання систем ШІ в роботі офісу є досить широким і не обмежується розглянутим вище [2]. Усі наведені приклади демонструють яким чином ШІ може бути використаний для автоматизації, аналізу даних, покращення комунікацій та підтримки прийняття рішень в офісній системі.

### **Список використаних джерел**

1. P. Roetz. M. Kaput Marketing Artificial Intelligence: AI, Marketing, and the Future of Business. Kindle EditinMatt Holt, 2022. 256 p.
2. Штучний інтелект. Застосування штучного інтелекту в обслуговування клієнтів. 2024. - URL <https://ccig.ua/blog/shtuchnij-intelekt-zastosuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-obslugovuvannya-kliiyentiv/> (дата звернення: 16.03.2024).

## **ADVANTAGES OF USING SIGNALR TECHNOLOGY TO PROVIDE CLIENT-SERVER COMMUNICATION**

**Prusak Oleh**

Undergraduate student  
oleh.prusak.kb.2020@lpnu.ua

Department of Cybersecurity  
Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Modernized web, mobile, and desktop applications have developed a cornerstone on real-time interactivity. On-demand real-time updates have been integrated into the user experience moist by providing real-time notifications for social sites and chat. This means immediate notification to the user without having to reload the page. Interactivity offers a convenient framework in line with my client, but on the other hand, it presents developers with the challenge of developing a framework. It is quite easy for a client application to send requests to the server, but configuring the server to send updates to the client in real-time space can be much more complicated.

Long polling and WebSockets are a few of the traditional ways to enable client-server communication, but both these communication techniques have distinct

benefits and limitations. With long polling, the efficiency of asynchronous requests sent to the server and waiting for valid responses is low, and it often leads to discarding requests; verbose implementation; continuous polling that conversely impacts performance. On the other hand, WebSockets offer an effective alternative by setting up the real-time messaging system between the client and the server based on the persistent connection without discarding any information. However, WebSockets may not always work effectively due to network configuration incompatibility and concerns over scalability in terms of connections. The raw bytes to be processed through WebSockets complicate the codebase [1].

SignalR elegantly addresses these challenges by providing a built-in ASP.NET Core library designed for effortless implementation. Its power lies in abstracting away the complexities of two-way communication between client and server, allowing developers to write code as if calling remote procedures. Whether triggering methods on the server or calling methods on connected clients, SignalR simplifies the process to resemble local method calls [2].

Behind the scenes, SignalR prioritizes communication mechanisms, utilizing WebSockets, server-sent events, or long polling. This can be explicitly set in client or server configurations. The beauty of SignalR lies in its abstraction and fallback capability. Regardless of the communication mechanism employed, the code remains identical. SignalR seamlessly handles these mechanisms, eliminating the need to rewrite the application if deployed on systems that don't support WebSockets. An example of SignalR operation is shown on Figure 1.

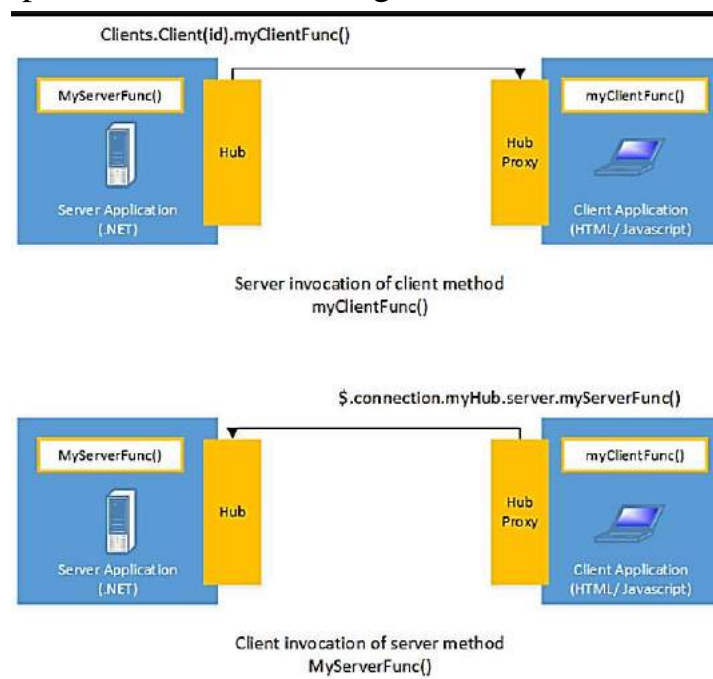


Figure 1. Calling methods using SignalR [3].

In the realm of real-time communication, SignalR stands out as a robust solution supported by Microsoft for three primary clients: NET, Java, and JavaScript. Microsoft diligently maintains libraries for these clients, ensuring they remain current and reliable. However, the versatility of SignalR extends beyond these confines,

owing to its open-source nature. A multitude of client libraries have emerged, covering a vast array of languages and frameworks, all capable of seamlessly interfacing with SignalR servers. Remarkably, these third-party libraries exhibit comparable performance to their official counterparts.

Regardless of the chosen client, be it an official Microsoft-supported option or a third-party alternative, the process of connecting to a SignalR server remains consistent. Upon integrating the appropriate library into your project, the initial step involves creating an object representing a SignalR Hub connection. Crucially, this entails specifying the URL leading to the SignalR Hub endpoint. Additionally, configuration adjustments, such as enabling or disabling specific transport mechanisms, may be applied to tailor the connection setup according to project requirements [4].

This expansive support network not only underscores SignalR's adaptability but also facilitates its integration across diverse development environments. By providing a uniform experience across various client implementations, SignalR simplifies the task of real-time communication integration, enhancing the efficiency and flexibility of modern web applications.

### References

1. SignalR: The best ASP.NET Core Library for Building Interactive Apps.  
URL: <https://engineering.empower.me/signalr-the-best-asp-net-core-library-for-building-interactive-apps-5a6653ac3434>
2. SignalR. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/SignalR>
3. Official documentation SignalR.  
URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/signalr/>
4. Fiodar Sazanavets. (2022). SignalR on .NET 6 - the Complete Guide: The easiest way to enable real-time two-way HTTP communication on .NET 6. C.2-15.



## **SECTION: JURISPRUDENCE**

# **CONSTRUCTION OF THE CONCEPT OF LEGAL IDEALISM THROUGH THE PERSPECTIVE OF ANCIENT PHILOSOPHICAL VISION**

**Munteanu Rita**

PhD in Law, Associate Professor,

Department of Law

Free International University of Moldova

munteanurita1@gmail.com

### Summary

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

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

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

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

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

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

We will begin our approach to idealism by starting from the notion of „Ideal”. In this approach, ideas are appreciated in a fanciful or even fantastic way, existing only in human thought. So, what is ideal is conceived by the spirit and must embody all qualities imaginable but considered unusable in real life. This is why the ideal remains affected by this „ideal” qualification. The ideal thus conceived by J. J. Rousseau to write that: „... there has never been a real democracy and there never will be” [10, 134]; or the ideal of happiness of which Kant says: „happiness is an ideal not of reason but of imagination” [9, p. 132].

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

Etymologically „idealism” is derived from the Greek „idein” (ιδέα) [13] - idea meaning „to see”, according to the explanatory dictionary of the Romanian language [5].

In everyday speech, the word „idealism” is used to describe a person's high ideals, sometimes with the connotation that these ideals are unattainable or unworkable. The term „ideal” is also frequently used as an adjective to designate qualities of perfection, desirability and excellence. Ideals and idealism are concepts that are raised specifically in various fields such as politics, society, culture and metaphysics.

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

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

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

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

In his „Dialogues” Plato sought to find a solid foundation on which to build a new society. Such a foundation can serve the eternal ideas existing in a separate transcendental world. According to Plato the physical world around us is not real. It is tenaciously changing and that is why you can never understand what it really is. There is a world of ideas which is a world of unchanging and absolute truth. This is reality for Platoon [7, p. 267].

Platoon, considers the achievement of true justice as an ultimate goal of the state and defines the infinite happiness of man in the knowledge of the world of ideas or „forms”. He sought to create the concept of justice in a new form, with a utopian

architecture (the ideal Polis) [11, p. 67], accepting the model of elite government of his ideal city. If we list the most important features of the Platonic polis, we can evoke three concepts: „the general good”, „justice” and „honest aristocracy”.

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

At the heart of Platonic idealism is the distinction between a realm of temporal bodily becoming perceived by the senses and one of eternal incorporeal being grasped by the intellect. Such a world exists independently of human minds. Plato was convinced that whenever we grasp an idea or see something with our eyes, we use our minds to conceive something in the ideal world. Geometric figures, such as the drawing of a circle, which is a line equidistant from a point, is something that does not exist in the physical world [11, p. 67].

All physical circles, such as wheels, are not perfectly round. However, our mind conceives of it as a perfect circle. Since this concept could not come from the physical world, it must come from an ideal world. Another proof is the morally perfect person, even if the people we know around us are not morally perfect [11, p. 68].

And Neoplatonism (represented by the works of Plotinus, Porphyry, Plutarch, etc.) inevitably turned out to be a type of idealist philosophy. They advocated a harsh form of principle-monism, striving to understand everything on the basis of a single „divine” cause called „the First”, „the One” or „the Good” [12].

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

Man is a „social and political animal” [12] and is constantly in contact with nature, argues Aristotle. Natural law establishes the existence of rights, belonging initially and exclusively to human beings. This law is universal, based on the immutability of nature [2, p.335-337].

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

As we have indicated, the reflection of ancient philosophy characterizes us an aesthetic absolutism, in which Ancient Greece presents itself as a philosophical mysticism of the Beautiful and the Good, and a politics of the Polis (Ideal City). The universal value and sublime dimension of the union of human nature with divine nature

in the person of Christ, the harmony between the universal element of morality and the abstract freedom of the person, characterized ancient Greek idealism through Stoicism, skepticism and classicism.

Epicurean theology has come to be seen as a battleground between two philosophical currents: realism and idealism. Epicureanism formulated that the highest state a person could attain was ataraxia - absolute peace - and aponia - the complete absence of mental, emotional and physical suffering or need. Epicurus (342-270 BC) would seek the good for us before truth itself. Based on the idea that good is that which is in accordance with nature, evil is that which is contrary to it. He emphasizes the principle: „Nature alone must judge what is in accordance with nature or contrary to nature”. The philosopher invokes the impossibility of reason itself to conceive an abstract good. Human intelligence, as a complex product of sensation, is completely permeated by pleasure and pain. The truth of the good is pleasure. „Without pleasure”, says Epicurus, „virtues would no longer be praiseworthy or desirable” [4, p. 86]. All pleasure, whatever it may be, is in itself good [8].

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

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

Augustinian idealism is Platonic in origin and Christian in essence. For St. Augustine (354-430 AD) there is a dominant equality between three elements: consciousness, love and knowledge, which form a single perfect unity. [1]

„The soul is defined as a rational substance destined to govern the body” [1]. Augustine considers that man consists of two substances: the physical nature and the metaphysical nature, the first being composed of a single element - the body, and the second being composed of two elements - the soul and the spirit. However, he indicates that the past no longer exists and that the future is not yet. The past is past and the future may yet come. The present, if it were always present, and would no longer pass into the past. That is, if it were to pass away, there would be no more time, but eternity.

Cicero strove to convince his fellow citizens of the enduring importance of ancient traditions, customs and ideals. Cicero believed in a world ordered by divine Providence. In describing the ideal commonwealth, Cicero (106-43 BC), seeks to provide philosophical foundations for existing Roman institutions; to demonstrate that Roman history was essentially the perfection of the Republic, combining the elements of monarchy, aristocracy and democracy in a fair balance. Cicero uses the term Commonwealth as equivalent to the republican state, which is based on an agreement to share the common good. Another feature of Cicero's state is that individuals came together guided by their social nature. Man is not a solitary animal. Cicero said that there is nothing in which human excellence comes closer to the divine than in the founding of new states or in the preservation of states already founded [10].

Cicero suggested that in a community driven by harmony, love and affection among friends united in a common social purpose - virtue - is political life at its best.

Cicero teaches us that by nature human beings have reason, and reason enables us to discover the principles of justice and that justice gives us law. Law in the proper sense is right reason in harmony with nature. The philosopher presents the laws that are accepted are necessary in an ideal community. The state exists to uphold laws that are in harmony with the universal principles of nature. He defines natural law as „right reason, congruent with nature, spread among all men, constant and eternal” [3, p. 57].

The just life of virtue is that which ensures the highest and most natural conditions of man. In Cicero's view, philosophical wisdom is embodied in the form of statesmanship. The magistrate, in Cicero's view, who is both „highly educated” and „deeply involved in the republic” constitutes the ideal statesman [3, p. 58].

### References

1. AGOSTINHO, S., TRINDADE, A. Translated by: Agostino Belmonte. São Paulo: Paulus, 1994. <https://portalconservador.com/livros/Santo-Agostinho-A-Trindade.pdf>
2. CHEVALLIER-GOVERS C. Le droit naturel et la protection internationale des droits de l'Homme. In : MATHIEU Martial, CARBASSE Jean-Marie, Droit naturel et droits de l'Homme, Actes des journées internationales de la société d'histoire du droit, Grenoble-Vizille, 27-30 mai 2009, Grenoble : PUF, 2001, 382 p.
3. CICERO, Marcus Tullius, On the Republic and On the Laws. Translated by: David Fott. Ithaca: Cornell University, 2014. 98 p.
4. CICERO, De Finibus Bonorum et Malorum. Translated by: Leighton Reynolds, Edit. by: L.D. Reynolds, 2018, p. 260. ISBN: 9780198146704
5. Dictionary of the Romanian Language. <http://www.dex.ro/idealism>.
6. EVANS, M. Rethinking the federal balance: how federal theory supports states' rights. In: The Western Australian Jurist, Vol. 1, 2010, 141p.
7. HENGSTERMANN, Ch. Plato and the beginnings of Christian idealism. Edited By Joshua Farris, Benedict Paul Gocke. 2022, 425 p.
8. HERBERT, S. Principles of psychology. 620 p. [https://books.google.md/books/about/The\\_Principles\\_of\\_Psychology.html?id=bRUbAAAAMAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.md/books/about/The_Principles_of_Psychology.html?id=bRUbAAAAMAAJ&redir_esc=y).
9. KANT, E. Fondements de la Métaphysique des mœurs. Translated by: V. Delbós, Éditions Les Échos du Maquis, v. : 1,0, juin, 2013, 184p .
10. Political Ideas of Cicero: Natural Law, Equality and Idea of State. <https://www.politicalsciencenotes.com/cicero/political-ideas-of-cicero-natural-law-equality-and-idea-of-state/1039>
11. SINCLAIR. R. K. Democracy and Participation in Athens. Cambridge University Press, 1988, 253 p.
12. Stanford Encyclopedia of Philosophy. <https://plato.stanford.edu/entries/neoplatonism>.
13. Stanford Encyclopedia of Philosophy. <https://plato.stanford.edu/search/searcher.py?query=Idealism>.

## **МОРАЛЬНІСТЬ ЯК УМОВА СУДДІВСЬКОГО ДОБОРУ: ОКРЕСЛЕННЯ ПРОБЛЕМИ**

**Гудима Мирослава Мирославівна**

кандидатка юридичних наук, доцентка

Кафедра фундаментальних юридичних дисциплін

ПВНЗ «Буковинський університет»

myroslava.gudyma@gmail.com

Моральний потенціал особи, яка виконує функції судді разом з належним рівнем компетентності є запорукою ефективного здійснення нею судочинства та ухвалення правосудних судових рішень. Деонтологічні засади суддівської діяльності, засади моральної культури суддів, враховуючи їх значення для здійснення ефективного правосуддя, потребують наукового осмислення та правової регламентації, що посприє вирішенню ряду практичних проблем вітчизняного судочинства. Беззаперечно, що регламентація моральних вимог та аспектів суддівської діяльності є проблематичною, проте все ж правовий фундамент та основні вектори такого регулювання видаються необхідними.

Прогресом і водночас важливим кроком на цьому шляху стали законодавчі зміни, які закріпили серед інших вимог на посаду судді вимоги «компетентності та добросовісності» (ст. 127 Конституції України [1], ч. 1 ст. 69 ЗУ «Про судоустрій та правовий статус суддів» [2]), умови наявності «високих морально-ділових та професійних якостей» як умова обрання суддею, уповноваженим здійснювати кримінальне провадження щодо неповнолітніх (ч. 6 ст. 18 ЗУ «Про судоустрій та правовий статус суддів» [2]), закріплення положення щодо проведення перевірки особистих морально-психологічних якостей кандидатів на посаду судді (у разі визначення Вищою кваліфікаційною комісією суддів України такої необхідності) (ст. 76 ЗУ «Про судоустрій та правовий статус суддів» [2]). Такий підхід вважаємо надзвичайно вдалим, і зауважимо, що питання моральних якостей як умови обіймання посади судді неодноразово підіймалося дослідниками, ще до внесення відповідних законодавчих змін.

С. В. Прилуцький досліджуючи проблематику «цензу на посаду судді», включав в нього загальні та особливі вимоги, серед загальних вимог перший план відводить практичний досвід роботи та високі ділові і моральні якості, а до особливих – спеціальне навчання за програмою підготовки суддів та обов'язкове професійне стажування [3, с. 8]. Погоджуємося з В. І. Чебан з приводу того, що в силу надзвичайної важливості професії суддів як носіїв судової влади до них пред'являються додаткові вимоги не статусного характеру, які охоплюють об'єктивні показники моральних якостей людини – претендента на посаду судді [4, с. 57-60]. Так само мислить Л. В. Скомороха, стверджуючи, що особи, відібрані для судових посад, повинні мати високі моральні якості і здібності, а також відповідну підготовку і кваліфікацію в галузі права [5].

Внутрішні імперативи суддівської етики, основу якої складають вимоги незалежності, неупередженості та об'єктивності судді – становлять базис, основу

побудови відносин судді з іншими учасниками судочинства і їх дотримання проявлятиметься в ефективній практичній суддівській діяльності, гарантуючи справедливість судочинства та не підриваючи віру в нього з боку суспільства.

Підкреслимо, що наявність певного морального потенціалу надасть можливість судді бути стійким до спокус поставити свої власні інтереси, інтереси інших вище за престиж суддівської професії, завдання та принципи судочинства; внутрішній моральний контроль усуватиме суддю від будь-яких зв'язків, здатних вплинути на його об'єктивність, сприяти ухваленню несправедливого рішення.

Повністю поділяючи доктринальні погляди та законодавчий підхід з приводу закріплення потреби наявності морального та ділового особистісного потенціалу на посаду судді, зауважимо, що практична реалізація вказаних положень є досить проблематичною, що пов'язано з розмитістю та відсутністю чіткого визначення багатьох категорій, що розкривають особисті властивості людини, на кшталт, порядність, чесність, справедливість і т.д. Тому видається, що нормативне закріплення правових орієнтирів їх розуміння та тлумачення значно б спростила їх розуміння в практичній площині як на етапі формування суддівського корпусу, так і та етапі здійснення суддівської діяльності як підстава для їх відповідальності у випадку відходу від означених моральних орієнтирів.

Саме удосконалення розширення та тлумачення змісту кваліфікаційних вимог до кандидата на посаду судді, в тому числі, вимог щодо морально-етичних якостей є одним з важливих напрямів подолання проблеми недостатнього рівня кваліфікації та компетентності суддів [6, с. 205]. Для зручності перевірки кандидата на посаду судді на предмет його відповідності вимогам щодо належного рівня морально-етичних та особистих якостей останні необхідно умовно поділити на такі групи: 1) моральні якості; 2) естетичні вимоги до поведінки; 3) інтелектуальні здібності; 4) комунікативні вміння; 5) технічні навички; 6) організаторські здібності [6, с. 205]. І якщо вимоги до етичності поведінки судді досить повно викладені в Кодексі суддівської етики, то на думку дослідника, вимоги до моральних якостей судді потребують закріплення в ньому, віднісши до них добропорядність – розважливе та розумне ставлення до інших осіб, не допущення образливих або таких, що принижують честь та гідність особи дій та висловів, справедливість – передбачає наявність внутрішнього відчуття переконання та потреби в збереженні рівноваги між правами та обов'язками кожного члена суспільства та усвідомлення їх рівності; чесність, тобто відкрите та розумне вираження своїх дійсних намірів, збереження власної гідності та достоїнства у взаємовідносинах з іншими особами; невідкупність – передбачає таку поведінку особи, яка відкидає будь-яку можливість неправомірного впливу на неї із корисливих мотивів та яка не допускає провокацію хабарництва та хабарництва; толерантність, тобто доброзичливе та розумне ставлення до інших осіб, усвідомлення індивідуальності кожної людини тощо).

Проблему складає також відсутність законодавчого регулювання механізмів перевірки особистих та моральних якостей кандидата на посаду судді. Водночас етап добору кандидатів на посаду судді, реалізація якого спрямована на формування якісного суддівського корпусу, потребує аналізу всесторонніх факторів та чинників, що можуть вплинути на якість судочинства, здійсненого

майбутнім суддею. Згідно ст. 70 ЗУ «Про судоустрій і статус суддів» кваліфікаційний іспит полягає у виявленні належних теоретичних знань та рівня професійної підготовки кандидата на посаду судді, ступеня його готовності здійснювати правосуддя з питань юрисдикції відповідного суду, а також особистих і моральних якостей кандидата. Проте надалі законодавець не розкриває механізмів виявлення моральних якостей кандидата на посаду судді, не здійснює цього і Положення про порядок складення кандидатами на посаду судді анонімного тестування (іспиту) та методика його оцінювання, яке затверджено рішенням Вищої кваліфікаційної комісії суддів України 05.11.2012 року [7].

Все це свідчить про потребу подальших розробок проблематики моральних якостей осіб, що виявили бажання обіймати посаду судді, відтак лише підсумуємо і ще раз підкреслимо необхідність законодавчого закріплення основоположних моральних якостей кандидата на посаду судді та основних їх характеристик, а також розробки чітких методик їх перевірки задля ефективного застосування під час добору на посаду судді.

### Список використаних джерел

1. Конституція України : Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР / Верховна Рада України. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.
2. Про судоустрій і статус суддів: Закон України від 02.06.2016 № 1402-VIII / Верховна Рада України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1402-19#Text> (дата звернення: 17.03.2024).
3. Прилуцький С. В. Формування корпусу професійних суддів України: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.10. Київ, 2003. 19 с.
4. Чебан В. І. Міжнародно-правовий аспект регламентації етичних вимог до суддів. Науковий вісник Чернівецького університету. 2013. Вип. 660: Правознавство. С.57–60.
5. Скомороха Л. В. Конкурсний добір кандидатів на посади суддів, міжнародний досвід і вітчизняні реалії. Право України. 2009. № 4. С. 70–78.
6. Шпенюк Д. Ю. Шляхи підвищення рівня кваліфікації та компетентності суддів в Україні. Форум права. 2017. № 1. С. 205–211.
7. Про порядок складення кандидатами на посаду судді анонімного тестування (іспиту) та методика його оцінювання: Положення затверджено Рішенням Вищої кваліфікаційної комісії суддів України 05.11.2012 № 1316/пп-12. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vr131695-12#Text> (дата звернення: 17.03.2024).



## **SECTION: MANAGEMENT**

### **ПРІОРИТЕТИ ТА ЕТАПИ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ**

**Забарна Елеонора**

д.е.н., професор

e.m.zabarna@op.edu.ua

**Лапін Олексій**

к.е.н., доцент, докторант

a.v.lapin@op.edu.ua

**Карпенко Олег**

аспірант

karpenko.6751499@stud.opu.ua

**Панченко Юрій**

аспірант

10655799@stud.op.edu.ua

Кафедра інтегрованих технологій управління  
Національний університет «Одеська політехніка», Україна

Для планування відновлення та майбутнього розвитку регіонів доцільним є виокремити три макрорегіони: Східний – регіони вздовж кордону з РФ і РБ, де рівень загрози прямого військового вторгнення є найбільшим і де має розміщуватися чимало військових об'єктів стримування ворога; Центральний – регіони, що межують із територіями фронтиру, з помірним рівнем загрози військового вторгнення; Західний – регіони в західній частині України, розташовані найближче до країн ЄС, де є мінімальна загроза прямого військового вторгнення з боку РФ/РБ.

З огляду на такий макрорегіональний поділ варто планувати можливу спеціалізацію цих макрорегіонів. Визначати найоптимальнішу структуру регіональної економіки, розміщення виробничих потужностей, планувати систему розселення, переглядати транспортні коридори й логістику.

Серед основних пріоритетів та етапів відновлення виділяють такі.

1. Незважаючи на відмінності між регіонами, спекуляції на тему різних сортів українців, які поширювали промосковські політики, медіа та агенти ФСБ, Україна у складний час війни виявилася досить згуртованою країною. Одним із важливих чинників територіальної згуртованості України є міцний каркас головних міст: Київ – північ, Львів – захід, Харків – схід, Дніпро – центр, Одеса – південь. Тому удари ворога по ключових містах каркасу не випадкові. Відновлення цього каркасу, з'єднання цих міст між собою, досягнення максимального взаємодоповнення економік, освітнього та культурного простору цих міст – запорука цілісності України та її

прискороного розвитку, тому є пріоритетом номер один у відновленні. В межах цього пріоритету на першому етапі потрібні швидкі кроки в таких напрямках:

– відновлення комунікацій у межах Київської агломерації.

– відновлення злітно-посадкових смуг та обладнання аеропортів Києва для прийняття критично-важливих вантажів і міжнародного авіасполучення.

1.3. Відновлення мостів навколо Києва, розчищення та ремонт полотна міжнародних трас із Києва на захід, а також на Одесу та Харків.

1.4. Відновлення логістичних центрів навколо Києва, здатних приймати та накопичувати вантажі з-за кордону.

2. Відновлення регіонів потребуватиме швидкої доставки критично важливих вантажів та з'єднання ключових міст – логістичних центрів із Києвом та іноземними державами, тому пріоритетним є відновлення можливостей для прийняття транспортних літаків аеропортами у Харкові, Одесі, Дніпрі, Львові, Вінниці (відновлення аеропортів можливе за умови припинення бойових дій або встановлення надійної системи ПРО).

3. Відновлення уражених територій.

Потрібно впровадити в нормативне регулювання нове поняття – уражені території. Це територіальні громади чи їх частини, що постраждали від бойових дій на їхній території або ракетно-бомбових/артилерійських ударів. Для таких територій визначити певну категорійність з огляду на ступінь руйнувань та втрат населення, зокрема внаслідок евакуації. Для кожної категорії потрібно сформулювати об'єктивні критерії, створити карту таких територій, кожен територію детально описати, аби ухвалити найоптимальніше рішення щодо відбудови або відмови від відбудови. Відновлення уражених територій має відбуватися на основі розуміння реальних можливостей щодо повернення населення, яке залишило ці території.

Загалом потрібно залучити соціологічні служби для оцінки бажання вимушених переселенців повернутись у місця постійного проживання та умов такого повернення.

4. Будівельна індустрія. Відбудова зруйнованого потребуватиме великої кількості будівельних матеріалів.

Необхідно розгорнути мережу модульних підприємств із виробництва сучасних будівельних матеріалів в Україні якомога ближче до територій, що зазнали найбільших руйнувань. Це дасть змогу використати місцеву сировину та створити робочі місця для людей, які втратили роботу внаслідок війни.

Потрібно налагоджувати виробництво збірних конструкцій для будівництва житла та об'єктів соціальної сфери за сухими технологіями, які можна швидко прив'язувати до місцевості та зводити за дуже короткі терміни.

5. Відбудова зруйнованого житла, будівництво житла у нових місцях поселення вимушених переселенців. Потрібно максимально швидко повернути людей з-за кордону, а також за можливості – із регіонів, куди вони виїхали, ховаючись від війни. Водночас слід розуміти, що кожен додатковий місяць, проведений поза межами попереднього місця проживання, зменшує кількість бажаних повернутися. Повернення жителів у прилеглі до кордону з РФ міста й села буде менш привабливим через постійну загрозу з боку РФ.

Натомість у частині територіальних громад західних регіонів відчуватиметься нестача житла для тих ВПО, які вирішать там залишитися. Відтак потрібно вирішувати проблему із забезпеченням житлом ВПО у західних та східних регіонах за різними схемами, які мають бути розроблені.

Усе нове житлове будівництво варто планувати з огляду на адаптацію до кліматичних змін, наявність громадських просторів спільного користування, доступність основних публічних, культурних, торговельних послуг, відпочинку та оздоровлення. Планування відбудови поселень має ґрунтуватися на розумінні їхніх економічних можливостей. Житло – робота – відпочинок.

6. Відбудова соціальної інфраструктури. Відновлення зруйнованих шкіл має здійснюватися з огляду на нові потреби та вимоги до шкільних приміщень. Почасти варто розглянути можливість адаптації до потреб освіти інших громадських приміщень, які залишилися неушкодженими, – будинків культури, торговельних центрів тощо.

Відновлення зруйнованих закладів охорони здоров'я має здійснюватися з огляду на нові підходи до системи охорони здоров'я, яка має бути досить децентралізованою й технологічно добре оснащеною, передбачати наявність значної кількості приватних закладів.

7. Енергетика. Відновлення пошкоджених мереж електро- та газопостачання, максимальна переорієнтація з традиційного газопостачання на електроенергетику – атомна енергія плюс зелена енергія. Будівництво підприємств, що переробляють вугілля, торф, кукурудзу на рідкі чи газоподібні енергоносії. З огляду на обмежені можливості українського експорту зернових та високу залежність України від імпорту дизельного пального та бензину, варто швидко розгорнути виробництво біодизеля та біоетанолу на невеликих розсереджених по регіонах сучасних підприємствах, що переробляють ріпак, кукурудзу, буряки, картоплю, інші культури на енергоресурси.

На територіях, близьких до кордону з РФ, де істотно зменшується кількість населення, ускладнюється ведення підприємницької діяльності, створення виробництв навряд чи є можливим. Тут потрібно розширювати заліснення територій перспективними видами деревини: як палива і як сировини для меблевих виробництв.

#### 8. Виробнича сфера.

Відбудувати насамперед потрібно підприємства харчової промисловості, які працюють на внутрішній ринок, а також високотехнологічні та оборонні. Мають бути максимально замкнені технологічні ланцюжки виробництва готової оборонної продукції на базі українських підприємств та кооперації з підприємствами країн-союзників. За такого відновлення оборонних підприємств доцільним є створення спільних виробництв за участі американських корпорацій – виробників озброєнь та європейських, зокрема польських виробників.

У Центральному та Західному макрорегіонах потрібно відкрити мережу проєктних та виробничих структур для розроблення та виготовлення передової військової техніки, зокрема через кооперацію із західними компаніями, використовуючи інструменти індустриальних і технологічних парків.

Заслуговує на увагу переміщення у центральні та західні регіони виробництва критично важливого озброєння та боєприпасів зі східних та північних регіонів.

Відбудова промисловості має відбуватись із урахуванням посилення її стійкості до ракетних ударів – мережі менших підприємств у кооперації як альтернатива великим, універсалізація проектних рішень для взаємозамінності окремих елементів машин, механізмів, устаткування, особливо для оборонних потреб.

Для розвитку регіонів, які найбільше постраждали від воєнних дій і знаходяться в межах Східного макрорегіону, особливу підтримку варто надавати мікробізнесу домогосподарств, малому та середньому підприємництву, що використовує місцеву сировину, трудові ресурси, орієнтується на регіональний ринок і є менш цікавим для уражень із боку агресора.

На жаль війна триватиме довго, а наслідки її впливатимуть на Україну ще не одне десятиліття. Тому чекати завершення війни для початку відновлення країни не варто, ми втратимо час, якого і так нема. Нам потрібна зараз концентрація зусиль не тільки на фронті, а й у тилу. Центр та захід України зараз мають стати єдиним великим цехом і полем нашої економіки (уже три місяці йде війна, а більшість підприємств, які б могли випускати необхідну для фронту і тилу продукцію, або не працюють, або працюють неповний тиждень, що не нормально в умовах війни). Тут мають запускатись нові виробництва, відновлюватись закриті підприємства, тут сільське господарство має ставати багатогалузевим, аби забезпечити внутрішній ринок України харчовими продуктами. Тут потрібна мобілізація усіх людських, фінансових, технологічних та організаційних ресурсів, які спрямовуються на швидке зростання економіки в цих територіях уже в нинішніх умовах. Якщо ми зможемо використати можливості тилу для допомоги фронту і збереження національної економіки, ми зможемо значно швидше відновити регіони і території, які найбільш потерпають зараз від воєнних дій, які найбільше зруйновані і продовжують руйнуватись.

## **СУЧАСНІ ТЕНДЕЦІЇ ЛОГІСТИЗАЦІЇ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ**

**Камінський Андрій**  
аспірант

Кафедра економічної теорії, менеджменту і маркетингу  
Національний університет «Острозька академія», Україна  
andrii.kaminskyi@oa.edu.ua

Управління логістикою завжди було важливою проблемою економічної діяльності будь-якого підприємства, але, як це не парадоксально, питанню застосування логістики саме в банківській діяльності почали приділяти увагу в академічному та бізнесовому світі лише нещодавно. Підприємства, особливо в країнах з економікою, що розвивається, зазвичай здійснюють детальне

планування управління фінансовими, кадровими, матеріальними та технологічними ресурсами, в той час як логістичні аспекти діяльності банків залишаються на волю обставин. Наприклад, у типовому українському банку створюється декілька відділів і підрозділів для управління окремими бізнес-процесами з припущенням, що як тільки ними добре керуватимуть, будуть досягнуті оптимальні результати. Поширеним сценарієм є очевидна відсутність координаційних відділів, обтяжених логістичним менеджментом, у більшості українських банків. Наслідком цього є посідання Україною 73-го місця в світовому рейтингу банківської логістики, в той час як, наприклад, Німеччина – 1-ше місце, Нідерланди – 2-ге, США – 9-те, а Канада посідає 12 місце [1, с. 450].

В широкому сенсі під логістикою розуміють концепцію, яка базується на загальному системному уявленні про діяльність, пов'язану з потоками матеріальних благ та потоками послуг від джерела постачання до кінцевої точки споживання. Логістику вважають наукою «про раціональну організацію виробництва та розподілу, яка дозволяє, з позиції системного підходу, комплексно охопити постачання, організувати збут та розподіл готової продукції» [2, с. 361]. Згідно з класичним визначенням, логістика – це наука «про планування, контроль і управління транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними і нематеріальними операціями, які здійснюються в процесі доведення сировини і матеріалів до виробничого підприємства, внутрішньозаводської переробки сировини, матеріалів і напівфабрикатів, доведення готової продукції до споживача відповідно до інтересів і вимог останнього» [2, с. 361]. Тому взаємозв'язок і взаємодія, які забезпечує логістика, роблять її важливим тактичним і стратегічним інструментом в першу чергу для компаній, що займаються виробництвом та торгівлею.

Однак у сфері банківських послуг багато українських установ не визнали впливу, який може мати доцільне використання логістичних інструментів для управління фінансовими та іншими ресурсами банків для досягнення стратегічних цілей. Наприклад, поверхнєве вивчення річних звітів і рахунків багатьох українських банків показало значні фінансові зобов'язання в операційних витратах, таких як маркетинг, інформаційні технології, навчання та розвиток персоналу. Логістичні функції в багатьох із цих банків сприймаються просто як ізольовані дії, а не як акти чіткого планування та координації, пов'язані з наданням банківських послуг клієнтам. Для підвищення ж ефективності банківської діяльності необхідне впровадження наукових методів регулювання банками різного роду економічних потоків, які виникають в процесі їх взаємодії із суб'єктами матеріальної сфери, тобто логістизація банківської діяльності.

Перш за все потрібно виокремити поняття саме банківської логістики, тому що банк, хоча і є підприємством в певному розумінні, та на відміну від підприємств інших галузей економіки створює свій власний специфічний продукт у вигляді грошових ресурсів і послуг, які забезпечують суспільне виробництво та обіг. Виокремлюють такі «особливості банківських продуктів: 1) банківські продукти, на відміну від товарів, мають нематеріальне

походження та є результатом взаємодії їх виробника і споживача; 2) рух банківських продуктів обмежено грошовою сферою, оскільки банківські установи працюють із грошовими ресурсами, вартість яких у процесі обігу зростає; 3) банківські продукти мають виробничий характер. Банк у цьому випадку працює як підприємство, яке перетворює непрацюючі, тобто невикористані грошові ресурси, у працюючі активи, тим самим сприяючи розвитку виробництва; 4) взаємодія виробника банківського продукту і споживача носить переважно довгостроковий характер» [3, с. 159].

Отже, на нашу думку, найбільш вдалим та всеохоплюючим є визначення банківської логістики, як нового наукового напрямку «про раціоналізацію та оптимізацію фінансових та супроводжуваних потоків, що виникають в процесі наскрізного управління ланцюгами поставок фінансових ресурсів банку, від залучення до їх розміщення у якості банківських послуг та продуктів та реалізуються в технічному, технологічному, економічному, методологічному аспектах, в коротко- та довгостроковому періодах, на мікро-, макро-, мезо-, чи метарівнях з метою забезпечення максимізації прибутку, збільшення долі ринку та досягнення довгострокових конкурентних переваг банку» [2, с. 363].

Елементи логістики почали впроваджуватися в банківську діяльність в першу чергу зарубіжних банків на початку 2000-х років. «Поштовхом до цього була відсутність у достатній кількості ресурсів для задоволення потреб клієнтів, що постійно зростали, та необхідність виділення пріоритетів та проведення експериментів» [1, с. 450]. Також тоді стало зрозуміло, що управління ризиками, реалізація інвестиційної діяльності та, зрештою, успішне здійснення економічної діяльності банком напряму залежить від стану його логістичної системи.

Логістика стала одним з важливих стратегічних інструментів конкурентної боротьби на ринку банківських послуг. Можна виокремити дві основні складові банківської логістичної системи: 1) основні логістичні процеси банку – це процеси, необхідні для комерційної та інвестиційної діяльності банку, які виникають під час виконання поточної роботи (кредитні та депозитні операції, корпоративні фінанси, управління рахунками), а також процеси контролю та аналізу; 2) вторинні логістичні процеси банку – процеси забезпечення ресурсами банку, які включають розподіл фінансових, матеріальних, кадрових та інформаційних ресурсів, необхідних для надання банківських послуг, а також процеси стратегічного планування та обліку.

Неможливо переоцінити важливість логістичних процесів, оскільки вони впливають не лише на те, як ресурси переміщуються між різними підрозділами в банку, але й більш суттєво як визначальний фактор контролю витрат у банківському секторі. Розширення та тенденція зростання банківського сектора призвели до зростання операційних витрат порівняно з доходом, що викликало потребу запровадити в банках дієву програму контролю витрат та до впровадження нових технологій в банківській логістиці для підвищення ефективності роботи банків. На такий контроль витрат можна впливати, серед іншого, шляхом оптимізації логістичного процесу окремого банку. Ефективне матеріально-технічне управління переміщенням ресурсів і об'єктів між

відділеннями банку забезпечить використання кількох внутрішніх факторів, таких як стиль управління, культура, людські ресурси, технології, і, як наслідок, покращить продуктивність. Використання моделей генерального планування та безперервного вдосконалення забезпечить мінімізацію операційних витрат і покращення пропозиції послуг.

Сучасні логістичні системи стикаються з наслідками глобалізації та зі зростаючими витратами на логістику. Вирішення цих проблем потребує цілісного перегляду логістичних систем та впровадження логістичних систем нового покоління, які поєднуюватимуть всі види сучасних технологій для управління та оптимізації логістики. Логістичні системи нового покоління повинні мати функції, засновані на передових технологічних елементах та потенціалі традиційних логістичних систем.

Сьогодні багато галузей значно змінюють свої бізнес-процеси за допомогою цифрової трансформації, яка має також значний вплив на фінансові установи. Широке застосування інтернет-банкінгу та мобільного банкінгу сприяє цифровізації банківських послуг, а нещодавня пандемія значно прискорила цей процес. «Велика кількість відділень перестала бути перевагою. Сучасні, прості, зрозумілі банки більш успішні за традиційні: один лише Monobank з моменту відкриття видав більше карток, ніж всі інші банки разом взяті за той самий період» [4]. Тому «якщо банки не зможуть знайти ресурси на автоматизацію та діджиталізацію, на допомогу клієнтам прийдуть фінтех-компанії, які будуть зменшувати доходи банківського сектору (згідно з оцінками компанії «McKinsey» [5, с. 276], під ризиком перебуває до 40% банківських доходів».

Наразі існує принаймні три новітні технології, які можна використати для побудови банківської логістичної системи нового покоління: 1) штучний інтелект – технологія, яка імітує можливості навчання та міркування людини на комп'ютерах; 2) хмарні обчислення – технологія, яка дозволяє використовувати ресурси, такі як сервери та сховища даних через мережу Інтернет; 3) блокчейн – технологія, яка за допомогою криптографії з'єднує історію всіх транзакцій в один ланцюг.

Отже, застосування інструментів логістики з врахуванням специфіки діяльності та продуктів може дозволити банкам, як підприємствам фінансової галузі, досягнути значних конкурентних переваг на ринку банківських послуг. Також слід використовувати новітні інформаційні технології для створення та функціонування банківської логістичної системи нового покоління.

### **Список використаних джерел**

1. Шевирьова І. Ю. Використання факторингу для вдосконалення руху товарних логістичних потоків у банку. Глобальні та національні проблеми економіки. 2016. Вип. 9. С. 449-453.
2. Колодізева Т. О., Колодізева С. О. Уточнення поняття логістики в контексті логістизації банківської діяльності. Економічний розвиток і спадщина Семена Кузнеця [матеріали Міжнар. наук. конф., 1-2 черв. 2017 р. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця]. 2017. С. 360-363.

3. Демчук Н. І., Александрова А. О. Управління формуванням банківських продуктів. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». 2017. Вип. 23. Ч. 1. С. 158-161.
4. Bank Roadmap 2020 – research on the digital transformation of Ukrainian banks. URL: <https://drive.google.com/file/d/1ATHASFEQIMR29TexNLI NVKFdrLMZSau7/view> (дата звернення: 13.03.2024 р.).
5. Гірняк В. В., Євтух Л. Б. Зарубіжний досвід організації маркетингової діяльності у процесі продажу банківських продуктів. Гроші, фінанси і кредит. 2018. Вип. 23. С.273-277.

## **STEM-ОСВІТА В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ КАДРІВ З МЕНЕДЖМЕНТУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Заюков Іван**

д-р екон. наук, доцент  
i.zayukov@vtei.edu.ua

**Гребень Анастасія**

здобувач вищої освіти  
ngreben66@gmail.com

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, Україна

Розглянуто роль STEM-освіти в контексті менеджменту зовнішньоекономічної діяльності. Акцентовано увагу на важливості випереджувальної освіти та відповідності сучасним тенденціям розвитку суспільства, яка визначає актуальність STEM-освіти в сучасному освітньому середовищі. Наголошено, що STEM-освіта є важливим фактором, який впливає на розвиток людського капіталу.

Ключові слова: STEM-освіта, менеджмент зовнішньоекономічної діяльності, випереджувальна освіта, тенденції розвитку.

Актуальність дослідження пов'язана з тим, що в сучасному світі при підготовці кадрів для забезпечення потреб економіки в робочій силі все більше звертають увагу на STEM-освіту. Аналіз впливу науково-технічних дисциплін (STEM) на підготовку спеціалістів у галузі управління зовнішньоекономічною діяльністю підтверджує їхню ключову роль. Однак існують певні недоліки, зокрема, нестача кадрів з глибокими знаннями у STEM. Тим не менше, впровадження STEM підходів у навчальний процес дозволяє ефективно готувати конкурентоздатних спеціалістів. У зв'язку з цим, важливо розглянути її роль в контексті менеджменту зовнішньоекономічної діяльності та відповідності підготовки кадрів сучасним потребам економіки.

Проблеми STEM-освіти досліджували багато закордонних та вітчизняних вчених, зокрема Ж Білик, К. Постова [1] (розглядали методика та організацію



навчально-дослідницької діяльності учнів з огляду на STEM-підхід в освіті); А. Демківський [2] (вивчав основи методології наукових досліджень STEM-підходу в підготовці кадрів для потреб економіки); Н. Поліхун, І. Сліпучіна, І. Чернецький [4; 5] (розглядали технологію STEM як засіб реформування освітньої системи України) та багато інших.

Метою статті є дослідження STEM-освіти як ефективної технології підготовки кадрів для потреб економіки в системі менеджменту зовнішньоекономічної діяльності.

Основна частина. STEM освіта стала невід'ємною складовою сучасної освітньої системи та має велике значення для підготовки молодого покоління до майбутніх викликів. Акронім STEM поєднує у собі науку “Science”, технології (Technology), інженерію (Engineering), та математику (Mathematics). В контексті менеджменту зовнішньоекономічної діяльності STEM освіта набуває особливого значення, оскільки дозволяє розвивати аналітичні, технічні та технологічні навички, необхідні для успішної діяльності на міжнародному ринку [1].

Основні науково-технічні та інженерні дисципліни, які вивчаються на спеціальності менеджмент зовнішньоекономічної діяльності, включають в себе економіку та менеджмент. Ці знання допомагають зрозуміти економічні процеси, керувати ресурсами та приймати стратегічні рішення в умовах глобального ринку.

Успішні компанії активно впроваджують STEM методи у своїй діяльності на міжнародному рівні. Наприклад, компанія може використовувати алгоритми штучного інтелекту для аналізу даних щодо попиту, конкурентів та економічних умов у різних країнах. На основі цього аналізу можна розробити оптимальні стратегії пошуку нових ринків, визначення ціноутворення та маркетингової політики. Це допомагає компанії бути більш конкурентоздатною на міжнародному ринку та забезпечує її успіх на міжнародній арені.

Поточний стан STEM освіти в галузі менеджменту зовнішньоекономічної діяльності вимагає подальшого вдосконалення та розвитку. Для цього необхідно активно впроваджувати інноваційні методи навчання, залучати висококваліфікованих викладачів та створювати сприятливі умови для практичної підготовки студентів [3; 4].

Приклади використання STEM знань у реальному бізнесі підтверджують, що компанії, які активно застосовують ці підходи, мають конкурентну перевагу та здатні швидко адаптуватися до змінних умов ринку. Однак існують виклики у вдосконаленні STEM освіти, такі як нестача кваліфікованих викладачів та потреба у постійному оновленні навчальних програм. Загальний висновок полягає в тому, що подальший розвиток STEM освіти у менеджменті зовнішньоекономічної діяльності важливий для підготовки конкурентоспроможних фахівців, які зможуть ефективно управляти умовами глобального бізнесу та сприяти економічному розвитку своїх країн.

У сучасному світі, де швидкі технологічні зміни та глобалізація вимагають від компаній та організацій постійного адаптування та інноваційного підходу,

STEM освіта стає ключовим елементом успішної підготовки фахівців у галузі менеджменту зовнішньоекономічної діяльності. Знання з економіки, менеджменту та інших STEM дисциплін дозволяють не лише розуміти складні економічні та бізнес-процеси, але й розвивати критичне мислення, аналітичні та проблемно-орієнтовані навички.

Приклади успішного застосування STEM знань у реальному житті підтверджують ефективність цього підходу та його важливість для розвитку бізнесу. Однак, важливо враховувати виклики, пов'язані з постійною зміною технологій та потреб ринку, і забезпечувати постійне оновлення програм навчання та розвиток викладацького складу.

Отже, розвиток STEM освіти в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності є важливим кроком для підготовки майбутніх лідерів, які зможуть успішно впроваджувати інновації, ефективно управляти ресурсами та конкурувати на глобальному ринку.

STEM освіта в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності є важливою складовою формування конкурентоспроможних фахівців, здатних працювати у складних умовах сучасного бізнесу. Ця освіта дозволяє студентам розвивати не лише технічні та аналітичні навички, але й креативність, критичне мислення та здатність швидко адаптуватися до змін [2]. В таблиці 1 наведемо основні аспекти використання STEM освіти в менеджменті.

Таблиця 1. Використання STEM освіти в менеджменті

| Аспекти використання STEM освіти | Застосування STEM освіти в менеджменті   |
|----------------------------------|--|
| Аналіз ринку                     | Використання аналітичних методів та моделей для оцінки потенційних ринків, визначення тенденцій та прогнозування попиту      |
| Управління ресурсами             | Використання методів оптимізації виробничих процесів, логістики та фінансового управління                                    |
| Прийняття рішень                 | Використання аналітичних інструментів та економічних моделей для обґрунтованого прийняття стратегічних та оперативних рішень |
| Управління ризиками              | Використання економічного аналізу для ідентифікації, оцінки та управління ризиками в умовах невизначеності                   |
| Планування стратегій             |  |

Інформація, яка наведена в таблиці 1 ілюструє, як STEM освіта, зокрема знання економіки, використовується у менеджменті для ефективного управління бізнесом. Подальший розвиток STEM освіти в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності є ключовим для підготовки кваліфікованих кадрів, здатних ефективно управляти міжнародними бізнес-процесами та сприяти розвитку економіки.

Висновки. STEM освіта є невід'ємною частиною сучасної підготовки фахівців у галузі менеджменту зовнішньоекономічної діяльності. Вона не лише надає студентам необхідні знання та навички для ефективного управління бізнес-процесами, але й стимулює розвиток креативності та інноваційного

мислення. Приклади успішного застосування STEM підходів у реальному житті свідчать про те, що вони допомагають компаніям досягати високих результатів та займати провідні позиції на ринку.

Однак, для подальшого розвитку STEM освіти в менеджменті зовнішньоекономічної діяльності необхідно продовжувати вдосконалювати програми навчання, залучати висококваліфікованих викладачів та створювати умови для практичного застосування отриманих знань. Тільки таким чином можна забезпечити підготовку кваліфікованих фахівців, які зможуть ефективно впроваджувати інноваційні стратегії та сприяти розвитку міжнародного бізнесу.

Значимість STEM освіти для менеджменту зовнішньоекономічної діяльності важко переоцінити. Вона забезпечує підготовку висококваліфікованих кадрів, здатних ефективно впроваджувати інноваційні підходи та забезпечувати конкурентоспроможність на міжнародному ринку.

### **Список використаних джерел**

1. Білик Ж. І., Постова К. Г. Методика та організація навчально-дослідницької діяльності учнів з біології з огляду на STEM-підхід в освіті. Освіта та розвиток обдарованої особистості. 2017. № 6. С. 22–25.
2. Демківський А. В. Основи методології наукових досліджень: навчальний посібник. Київ : Академія муніципального управління, 2012. 276 с.
3. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2019/2020 навчальному році : лист ІМЗО № 22.1/10- 2876 від 22 серп. 2019 р. –URL: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/65463](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/65463).
4. Поліхун Н. І. Дистанційна підтримка дослідницької діяльності учнів : методичні рекомендації. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/9930>.
5. Поліхун Н. І., Сліпухіна І. А., Чернецький І. С. Педагогічна технологія STEM як засіб реформування освітньої системи України. Освіта та розвиток обдарованої особистості. 2017. № 3(58). С. 5–9.

## **SECTION: MARKETING AND ADVERTISING**

### **ORGANIZATION OF ADVERTISING AT THE POINT OF SALE IN THE SPHERE OF RETAIL TRADE**

**Shevchenko Valentyna**

Ph.D. Public Administration, Associate Professor  
shevchenkovn@duan.edu.ua

**Movchan Anna**

student

Annamov03@gmail.com

Department of International Marketing  
Alfred Nobel University, Ukraine

In the dynamic world of retail, where competition is fierce and consumer attention is fleeting, the organization of advertising at the point of sale (POS) plays a pivotal role in driving sales and enhancing brand visibility. With the rise of e-commerce, brick-and-mortar retailers are under increasing pressure to create compelling in-store experiences that captivate shoppers and ultimately convert foot traffic into purchases. In this article, we delve into the significance of strategically organizing advertising at the point of sale and explore effective techniques for retailers to leverage this critical aspect of marketing.

**Significance of POS Advertising.** Unlike traditional advertising channels, which target consumers before they reach the point of purchase, POS advertising focuses on influencing purchasing decisions right at the moment of sale. It underscores the importance of creating impactful experiences for customers within the retail environment, where buying decisions are made.

By strategically leveraging POS advertising, retailers can enhance brand visibility, promote specific products or promotions, and create memorable shopping experiences that foster customer loyalty. The point of sale refers to the location within a retail environment where a transaction is completed. It is the final touchpoint between a customer and a retailer, making it a crucial juncture for influencing purchasing decisions. Effective POS advertising not only informs shoppers about products and promotions but also stimulates impulse purchases and reinforces brand loyalty.

**Key Elements of POS Advertising Organization [1-5]:**

1. Visual merchandising is the art of presenting products in a visually appealing manner to attract customers and encourage sales. This includes strategic placement of products, eye-catching displays, and signage that communicates key messages. Retailers can utilize various techniques such as color psychology, lighting, and spatial layout to create an immersive and engaging shopping environment.

2. Point-of-purchase (POP) displays are promotional materials located near the checkout counter or other high-traffic areas within the store. These displays can include product samples, demonstration stations, or interactive screens that showcase

complementary items or special offers. By strategically placing POP displays, retailers can capitalize on impulse buying behavior and drive additional sales at the point of purchase.

3. Digital Signage and Interactive Technologies. With advancements in technology, digital signage and interactive displays have become increasingly popular tools for POS advertising. Retailers can use digital screens to showcase dynamic content such as product videos, promotional messages, and real-time updates. Interactive technologies like touchscreens or augmented reality (AR) enable customers to engage with products in a more immersive way, enhancing their shopping experience and increasing the likelihood of purchase.

4. Hosting in-store promotions, demonstrations, or special events can generate excitement and draw customers into the store. Whether it's a product launch party, a cooking demonstration, or a seasonal sale event, these initiatives create opportunities for retailers to interact with customers directly and drive sales through experiential marketing.

**Benefits of Effective POS Advertising Organization:**

- **Increased Sales.** Strategic organization of advertising at the point of sale can lead to higher sales volumes by capturing the attention of shoppers at the moment of purchase decision. By highlighting promotions, showcasing products, and creating a visually appealing environment, retailers can encourage impulse buys and drive incremental revenue.

- **Enhanced Brand Visibility.** Well-executed POS advertising reinforces brand identity and creates memorable experiences for customers. Consistent branding across signage, displays, and promotional materials helps to strengthen brand recognition and recall, fostering long-term customer loyalty.

- **Improved Customer Experience.** A well-organized and visually appealing shopping environment enhances the overall customer experience. By making it easier for shoppers to find products, learn about promotions, and navigate the store, retailers can create a positive impression that encourages repeat visits and positive word-of-mouth referrals.

In conclusion, the organization of advertising at the point of sale is a critical component of retail marketing strategy that can significantly impact sales, brand visibility, and customer satisfaction. By leveraging techniques such as visual merchandising, point-of-purchase displays, digital signage, and in-store events, retailers can create immersive and engaging shopping experiences that drive revenue and foster customer loyalty. As consumer preferences continue to evolve, retailers must adapt and innovate their POS advertising strategies to stay relevant and competitive in the ever-changing retail landscape.

### **References**

1. Ana P. Nunes and Margarida Abreu Novais. How Atmosphere and Layout Influence Shopping Behavior in Supermarkets. *Journal of Business Research*, Vol. 66, No. 7, pp. 855-860.
2. Martin H. Dennis and Jim R. Wayne. The Effect of In-Store Sampling on the Shopping Behavior of Dairy Product Customers. *Journal of Marketing Research*, Vol. 27, No. 4, pp. 445-457.
3. Dhruv Grewal, Lawrence J. Feinberg, and Arun Sharma. Point-of-Purchase Communication and Merchandising: Implications for Marketers. *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 3, pp. 1-18.

4. Retail Customer Experience: The Importance of Point of Sale Marketing for Retailers. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/importance-point-sale-system-retail-business-sana-sowmya>.

5. MarTech Series: 5 Key Point-of-Sale Advertising Trends in Retail. URL: <https://www.poshighway.com/top-5-trends-in-retail-wholesale-point-of-sale-technology-in-2023/>.

## **КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ AGILE В ОФЛАЙН-МАРКЕТИНГУ**

**Аровіна Марина**

кандидат наук з державного управління, доцент

[m.arovina@ugi.edu.ua](mailto:m.arovina@ugi.edu.ua)

ПВНЗ «Український гуманітарний інститут», Україна

Для сучасних підприємств швидкі зміни економічних умов, постійне зростання конкуренції вимагають пошуку нових підходів в реалізації маркетингових стратегій. Це не означає відмову від системи класичних методів, а, навпаки, передбачає їх збагачення і розширення через оновлення філософії компанії. Так, взаємозв'язок маркетингу і філософії бізнесу неодноразово підкреслювали в своїх роботах відомі фахівці і дослідники [1].

Швидкий розвиток ІТ-сфери сприяє появі нових концепцій і підходів, які дозволяють значно підвищити результативність діяльності ІТ-підприємств. Однією з таких методологій є філософія управлінського мислення Agile. Розглянемо можливість її застосування в контексті маркетингової діяльності офлайн-бізнесу.

Методологія Agile (з англ. – «швидкий», «гнучкий») в наш час активно використовується в управлінні ІТ-проектами. Автори її ключових принципів (К. Beck, М. Beedle, А. Van Bennekum тощо) висвітлюють ціннісні підходи до створення нових продуктів і реалізації новітніх проектів, де основними пріоритетами є люди, їх налаштованість на зміни, продукт та співпраця між замовником і виконавцями [2].

Охарактеризуємо основні групи маркетингових бізнес-процесів в контексті доцільності впровадження філософії Agile.

1. Процеси управління маркетингом. Вони націлені на гармонізацію внутрішніх ресурсів підприємства та чинників зовнішнього середовища через основні функції менеджменту: планування, організацію, мотивацію, контроль. Фахівці зазначають, що в наш час на ефективність планування суттєво впливає фактор невизначеності [3]. Мінімізувати негативні наслідки невизначеності в процесі планування можливо на підставі підвищення гнучкості, тобто діяльності за принципами Agile. Це означає здатність підприємства підлаштовувати маркетингові плани під зміни запитів ринку та цільової аудиторії. Аналізуючи досвід гнучкого планування у ІТ-сфері, можна припустити, що швидкість реагування на зміни краще забезпечить командна робота з високим рівнем комунікації. Досягненню маркетингової мети також сприятиме варіативність

етапів виконання задач (аналогічно спринтам у ІТ-сфері), які можуть бути заплановані послідовно, паралельно або у довільному порядку.

2. Основні процеси маркетингу у класичному варіанті реалізуються у елементах marketing mix: продукт, ціна, місце, просування. Якщо розглядати ці процеси системно у контексті життєвого циклу, від зародження ідеї до її реалізації у продукт, який користується попитом, можна визначити наступне. Дослідники відмічають тенденцію скорочення життєвого циклу товарів, що викликає необхідність більш активного впровадження інновацій [4]. Зрозуміло, що інновації будь-якого елементу marketing mix будуть впливати на інші і на систему у цілому. Менеджерам необхідно своєчасно реагувати на виклики зовнішнього середовища шляхом налагодженого зворотного зв'язку між виробником продукту і споживачем. Також треба врахувати опір змінам, який може виникнути всередині підприємства. Суттєвим викликом також є можлива розбіжність інтересів різних підрозділів (наприклад, маркетингу, виробництва, постачання тощо). Тобто потрібна не тільки адекватна маркетингова стратегія, що відповідає місії і баченню підприємства, а її ціннісне підґрунтя для неї, яке саме забезпечує філософія Agile.

Зазначимо, що однією зі складнощів її впровадження, на наш погляд, є відсутність «готових рецептів», які здатні привести компанію до комерційного успіху. Проте, широко відомі ефективні підходи реалізації завдань в межах концепції Agile, зокрема Scrum і Kanban. Головною перевагою використання методології Scrum в ІТ-сфері є універсальні компетенції учасників команди, які працюють над поставленим завданням під керівництвом Scrum-мастера. Такий метод забезпечує варіативність реалізації задач, скорочує час їх виконання за умови збереження якості продукту під наглядом замовника продукту (product owner). У випадку вирішення маркетингових задач, особливо в процесі створення нового продукту складним є те, що замовник, як правило, колективний – цільова аудиторія потенційних споживачів. «Наглядом володаря продукту» на певних етапах розробки, на нашу думку, можна вважати спостереження думки цільової аудиторії.

Використання підходу Kanban в маркетингових бізнес-процесах можливо без додаткових умов. Перевагою методології, так само як і у сфері ІТ, є прозорість робочих процесів шляхом візуалізації стану їх виконання на спеціальній дошці. Впровадження Kanban на підприємствах, де розподіл праці у підрозділі маркетингу здійснений на науковій основі та застосовуються командні методи роботи, потребує мінімум витрат часу і фінансів.

3. Процеси інформаційно-аналітичного забезпечення маркетингу. Широко відомо, що в наш час більшість функцій обліку і аналізу на підприємствах є автоматизованими, тобто виконуються зі застосуванням нових інформаційних технологій. Зрозуміло, що завдяки інформатизації філософія Agile природно «вписується» в будь-який підхід до обліку бізнес-процесів, зокрема з аналізу маркетингового середовища, ефективності використання маркетингового інструментарію. Наприклад, це може бути застосування User stories, як найпоширенішого інструменту з визначення вимог до ІТ-продукту з боку споживача,

який допомагає оцінити зусилля з їх реалізації [5]. В маркетингу, так само як у сфері ІТ, важливою є думка про корисність продукту з боку зацікавлених сторін.

4. Результат реалізації плану. В сфері ІТ результатом є програмний продукт або його нова версія (реліз), до якої додані нові функції. Так само маркетингова діяльність офлайн-бізнесу націлена на постійне удосконалення продукту, його властивостей, корисності, зручності використання, привабливості упаковки тощо. Тобто ми бачимо, що досягнення цілей удосконалення продукту за методологією Agile принципово є доцільним.

Висвітлімо «вузькі місця» Agile, які необхідно враховувати керівнику, який приймає рішення щодо її впровадження.

По-перше, згадаємо історію виникнення Agile, де однією з поставлених проблем була «потреба в альтернативі важким процесам розробки програмного забезпечення, що керуються документацією» [6]. Уникнення зайвої документації дозволило зробити розробку ІТ-продуктів гнучкою. Проте у сфері офлайн-маркетингу мінімізація документування основних функцій може призвести до зниження керованості всієї системи.

По-друге, ключову роль у реалізації концепції Agile відіграє рівень кваліфікації і комунікаційних здібностей менеджера, який приймає рішення щодо визначення і пріоритезації задач в межах маркетингової стратегії, а також його здатність делегувати повноваження. Так само невисокі професійні якості і низька мотивація фахівців – учасників команди, потребують додаткових витрат на навчання (перенавчання), формування і підтримку організаційної культури на цінностях філософії Agile.

Висновки: дослідження методологічних аспектів використання Agile в сфері маркетингу показує, що її використання є доцільним і результативним за умови розуміння «вузьких місць».

#### Список використаних джерел

1. Steiner G. A. Strategic Planning: What Every Manager Must Know. Free Press, 1979. 383 p. (С.7,25,151).
2. Agile-маніфест розробки програмного забезпечення. URL: <https://agilemanifesto.org/iso/uk/manifesto.html> (дата звернення: 15.03.2024).
3. Al Hussani R. Six Strategies To Navigate Through Uncertainty. URL: <https://www.entrepreneur.com/en-ae/growth-strategies/six-strategies-to-navigate-through-uncertainty/361275> (дата звернення: 14.03.2024).
4. Мартиненко А. В. Дослідження життєвих циклів товарів промислового призначення. Вісники НПУ "ХПІ". 2020. Екон. науки, № 06. С. 9–14. URL: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2020.6.9> (дата звернення: 12.03.2024).
5. User Stories: An Agile Introduction. The Agile Modeling (AM) Method - Effective Strategies for Modeling and Documentation. URL: <https://agilemodeling.com/artifacts/userstory.htm> (дата звернення: 14.03.2024).
6. History: The Agile Manifesto. Manifesto for Agile Software Development. URL: <https://agilemanifesto.org/history.html> (дата звернення: 06.03.2024).



## **ПРОГРАМИ ПРОСУВАННЯ НОВОГО ТОВАРУ НА РИНОК**

**Шевченко Валентина**

к.держ.упр., доцент  
кафедра міжнародного маркетингу  
Університет імені Альфреда Нобеля, Україна  
shevchenkovn@duan.edu.ua

**Божко Діана**

студентка  
кафедра міжнародного маркетингу  
Університет імені Альфреда Нобеля, Україна  
studybozhkodiana2002@gmail.com

Сучасне ринкове середовище насичене різноманітними товарами та послугами, як вітчизняного, так і зарубіжного виробництва. Завдання просування нового товару на ринок є складним і витратним процесом, який також вимагає значних часових зусиль. Однак фахівці з маркетингу та маркетингові агентства володіють надійними технологіями і програмами для успішного просування товару на ринок.

Слід зауважити, що жодне підприємство не може залишитися успішним на ринку протягом тривалого періоду, не розвиваючи та не удосконалюючи свої товари на постійній основі. Це можна пояснити кількома факторами:

- товари мають свій життєвий цикл;
- потреби споживачів постійно змінюються;
- на підприємство впливають зовнішні неконтрольовані фактори.

Тоді підприємства стоять на роздоріжжях різних дій, прогнозів, передбачень, невизначень та ризиків. В цьому випадку на допомогу приходить просування нового товару на ринок [1].

Просування нового товару на ринок – це комплекс стратегій і дій, спрямованих на залучення уваги потенційних покупців, підвищення їхнього інтересу до продукту та стимулювання покупки. Мета просування – зробити продукт видимим і привабливим для цільової аудиторії, щоб стимулювати продажі та забезпечити успіх на ринку.

Етапи просування нового товару на ринок можуть включати наступне:

1. Дослідження ринку для з'ясування потреб і попиту, визначення цільової аудиторії та її характеристик.
2. Визначення основних цілей, позиціонування товару, встановлення бюджету та вибір маркетингових інструментів.
3. Створення і удосконалення нового товару або послуги відповідно до потреб цільової аудиторії.
4. Проведення тестування нового продукту серед вибраної аудиторії для оцінки його якості, зручності використання та реакції споживачів.

5. Встановлення цін на товар або послугу з урахуванням конкурентоспроможності та споживчої цінності.

6. Розробка рекламних матеріалів, упаковки, ідентифікаційних засобів, які будуть використовуватися для просування продукту.

7. Введення продукту на ринок з використанням обраної маркетингової стратегії та інструментів.

8. Відстеження продажів, взаємодії з аудиторією та реакції споживачів, аналіз результатів для вдосконалення стратегії просування [2].

Стратегії просування нового товару на ринок можуть включати наступні програми:

- Рекламні кампанії. Використання реклами у різних медіа (телебачення, радіо, Інтернет, преса тощо), спрямованих на залучення уваги цільової аудиторії та підвищення свідомості про продукт.

- Промо-акції. Проведення акцій, знижок, конкурсів або роздачі безкоштовних зразків для стимулювання покупців спробувати новий товар.

- Маркетингові заходи на місцях продажу. Реклама товару в точках продажу, наприклад, за допомогою вивісок, виставкових стендів або спеціальних презентацій.

- Директний маркетинг. Відправка персоналізованих пропозицій через електронну пошту, SMS-повідомлення або поштові листівки потенційним покупцям.

- Співпраця з впливовими особистостями. Залучення відомих особистостей або експертів для підтримки та рекомендації нового продукту.

- Інтернет-маркетинг. Використання соціальних медіа, контент-маркетингу, SEO та інших інтернет-інструментів для просування товару в онлайн-середовищі.

- Партнерські програми. Укладення угод з іншими компаніями або бізнесами для спільного просування продукту та взаємного збільшення клієнтської бази.

Ці програми можуть бути використані окремо або в поєднанні для максимізації ефективності просування нового товару на ринок [3, с.79-80].

Таким чином, в сучасному ринковому середовищі просування стає ключовим методом адаптації підприємств до швидкозмінних умов ринкової ситуації. Щоб досягти найкращих результатів у своїй діяльності виробникам необхідно постійно взаємодіяти з реальними та потенційно зацікавленими групами і громадськістю, використовуючи різні програми просування.

### Список використаних джерел

1. Просування нового товару на ринок в умовах економічної кризи. URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://dSPACE.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c99c6af9-916a-4db6-9aa1-c59d83a8c1eb/content> (дата звернення 18.03.2024)
2. Основні методи просування товару на ринок. URL: <https://aboutmarketing.info/osnovy-marketynhu/osnovni-metody-prosuvannya-tovaru-na-rynok/> (дата звернення 18.03.2024).
3. Григорова З.В. Стратегії та інструменти просування нового товару на ринок / Механізм регулювання економіки. 2023. №12. С. 78-84.

## **SECTION: MEDICINE**

### **ПРИЖИТТЄВІ ТА ПОСМЕРТНІ ОЗНАКИ АНЕМІЇ АДДІСОНА-БІРМЕРА**

**Літвінова Валерія Олегівна**  
здобувачка вищої освіти  
volitvinova.2m21@knmu.edu.ua

**Підгайна Поліна Ігорівна**  
здобувачка вищої освіти  
pipidhaina.2m21@knmu.edu.ua

**Плітень Оксана Миколаївна**  
к. мед. н., доцент  
Кафедра патологічної анатомії  
om.pliten@knmu.edu.ua

Харківський національний медичний університет

**Актуальність.** Вивчення анемії Аддісона-Бірмера, також відомої як перніціозна анемія, залишається надзвичайно важливим у сучасному світі через її поширеність, високий ризик серйозних ускладнень та складнощі в діагностиці. Вчасне виявлення та лікування цього захворювання мають вирішальне значення для запобігання непоправних неврологічних ускладнень. Більш глибоке дослідження і розуміння явищ, пов'язаних з анемією Аддісона-Бірмера, як прижиттєвих, так і посмертних, може сприяти вдосконаленню методів діагностики, розробці нових підходів до лікування та, врешті-решт, покращити якість життя людей, які страждають на цю патологію.

**Мета дослідження:** Аналіз даних наукових досліджень щодо поширеності, причин і клініко-морфологічних ознак анемії Аддісона-Бірмера.

**Матеріал і методи дослідження.** Вивчення і огляд літературних джерел стосовно особливостей анемії Аддісона-Бірмера.

**Результати дослідження:** Анемія Аддісона-Бірмера (перніціозна анемія) є аутоімунним захворюванням, яке у більшості випадків спричинена дефіцитом вітаміну В12. Дослідження, проведене в США, показало, щорічна захворюваність на перніціозну анемію становить приблизно 25 нових випадків на 100 000 осіб старше 40 років. При цьому середній вік початку захворювання становить приблизно 60 років, але все частіше зустрічається у людей на 5-10 років молодших [1]. Серед осіб старше 60 років частота досягає 1%. При цій анемії відбувається атрофія парієтальних клітин шлунку, що призводить до недостатньої секреції як внутрішнього фактора Касла, так і соляної кислоти, що, у свою чергу, спричиняє недостатнє всмоктування вітаміну В12 і виникнення мегалобластної анемії.

Перніціозну анемію часто сприймають як синонім аутоімунного гастриту,

оскільки вважається, що вона є кінцевою стадією аутоімунного процесу, який призводить до тяжкого пошкодження слизової оболонки шлунку, що викликає окислення. Останні експериментальні та клінічні дані переконливо свідчать про участь *Helicobacter pylori* у патогенезі анемії Аддісона-Бірмера [2].

Огляд ознак анемії Аддісона-Бірмера спрямований на аналіз гематологічних, неврологічних, шлунково-кишкових та інших проявів цього захворювання для поліпшення його діагностики та лікування.

Гематологічні прояви хвороби включають зниження рівня гемоглобіну та еритроцитів, що спричиняється дефіцитом вітаміну В12, необхідного для синтезу ДНК та нормального розвитку еритроцитів. Також спостерігається макроцитоз та гіперсегментація нейтрофілів, що вказує на порушення процесів кровотворення.

Неврологічні ознаки анемії Аддісона-Бірмера включають парестезії, атаксію та зміни психічного статусу, які спричинені пошкодженням мієлінової оболонки нервів та зниженням синтезу нейромедіаторів.

Шлунково-кишкові симптоми хвороби проявляються у втраті апетиту, діареї та запорах, що зумовлені атрофією слизової оболонки шлунка та порушенням моторики кишечника.

Серед інших проявів анемії Аддісона-Бірмера варто зазначити втому, задишку та блідість шкіри, які виникають через зниження енергії, кисневого голодування тканин та зменшення рівня гемоглобіну в крові.

Під час огляду тіла померлого виявляються наступні ознаки: шкірні покриви мають блідість з лимонним відтінком, на шкірі, слизових оболонках та серозних покриттях спостерігаються дрібнокрапчасті крововиливи [3]. Внутрішні органи, зокрема печінка, селезінка та нирки, мають бурий колір на розрізі, що свідчить про гемосидероз. Найбільш виражені зміни виявлені у шлунково-кишковому тракті, а також у кістковому та спинному мозку.

В шлунково-кишковому тракті спостерігаються атрофічні зміни. Язик має гладку, блискучу поверхню, схожу на поліровану, з червоними плямами. При мікроскопічному дослідженні виявляється виражена атрофія епітелію та лімфоїдних фолікулів, а також дифузна інфільтрація підепітеліальної тканини лімфоїдними та плазматичними клітинами. Слизова оболонка шлунка є тонкою, гладкою, позбавленою складок. Залози мають невеликий розмір та розташовані на значній відстані одна від одної, вони оточені атрофованим епітелієм, за винятком головних клітин. Лімфоїдні фолікули також зменшені. Печінка виявляється збільшеною та щільною під час огляду, а на розрізі її тканина бурого кольору (гемосидероз). Селезінка виявляється незначно збільшеною, м'якою на дотик, із зморшкуватою капсулою. На розрізі вона має рожево-червоний колір з бурим відтінком [4].

Кістковий мозок плоских кісток виявляється малиново-червоним і соковитим, тоді як у трубчастих кістках має вигляд малинового желе. У гіперплазованому кістковому мозку переважають недозрілі форми еритропоезу – еритробласти, нормобласти і особливо мегалобласти, які також знаходяться в периферичній крові. Ці неповноцінні кров'яні елементи

піддаються фагоцитозу макрофагами (еритрофагія) не лише в кістковому мозку, але й в селезінці, печінці, лімфатичних вузлах, що призводить до розвитку загального гемосидерозу.

У спинному мозку, зокрема у задніх і бокових стовпах, відбувається деградація мієліну та осьових циліндрів, що відомо як фунікулярний мієлоз. Часом можуть виникати ураження, що спричиняють розм'якшення та ішемію.

Висновок: Ознаки анемії Аддісона-Бірмера, як прижиттєві, так і посмертні, є ключовими для її діагностики. Їх виявлення дозволяє вчасно діагностувати це захворювання, що має вирішальне значення для успішного лікування та покращення якості життя хворих.

### Список використаних джерел

1. Bentli R. et al. Clinicopathological Characteristics of Pernicious Anemia: A Study of 300 Patients in Turkey. *British Journal of Medicine & Medical Research*. 2014. 4(3): 807-815.
2. Lahner E., Annibale B. Pernicious anemia: New insights from a gastroenterological point of view. *World Journal of Gastroenterology*. 2009. Nov 7;15(41):5121-8.
3. Патоморфологія. За редакцією В.Д. Марковського В.О. Туманського. Київ : Медицина, 2015. 936 с.
4. Струков А.І., Серов В.В. Патологічна анатомія: Підручник. Харків: ФАКТ, 2004. 864 с.

## **SPECIFIC FEATURES OF THE CRANIAL INDEX OF THE FACIAL SKULL OF A MATURE PERSON ACCORDING TO COMPUTED TOMOGRAPHY**

**Sazonova Olha Mykolaivna**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor  
om.sazonova@knu.edu.ua

**Sosonna Liliia O.**

Assistant

lo.sosonna@knu.edu.ua

Kharkiv National Medical University

The rapid development of various branches of modern practical medicine (otolaryngology, dentistry and maxillofacial surgery, plastic surgery, etc.) requires new and detailed knowledge of the peculiarities of the human cranial structure. The rapid development of computed tomography as a progressive, modern and informative research method has made adjustments to the peculiarities of analysis and results of studying many parameters of its structure. It should be noted that the most advanced anatomical studies are currently based on the results of computed

tomography (CT). For example, among foreign authors, there are well-known scientific works by Sella Tunis, which is devoted to the assessment of the parameters of the human skull structure based on the results of CT. The present study was conducted based on the results of CT. The study included 40 male and female patients aged 44 to 60 years. The patients underwent the CT scan for reasons unrelated to the pathology of the skull bones. After analysing the CT scan, a 3D model of the skull was built, the main landmarks were identified and the distances between them were measured in the frontal and lateral projections. Attention was paid to the cranial index. The cranial index was defined as the ratio of the transverse diameter of the skull to the longitudinal diameter multiplied by 100. The CT scan was performed using a Toshiba Aquilion computed tomography scanner, which is a multislice CT scanner with the ability to simultaneously collect data from 4 slices of 0.5 mm thickness and is characterised by high performance with a full rotation time of up to 0.4 seconds. The high-speed rotation mechanism and fast system reconstruction unit provide accelerated data acquisition, which increases the scanner's throughput. Aquilion 4 is equipped as standard with Aspire CI, a real-time multi-slice imaging software with a reconstruction speed of 12 images per second. The system's multitasking capabilities allow for patient registration and study protocol creation simultaneously with image reconstruction in the background, thereby increasing system performance.

It should be noted that among all the male subjects, only one person was characterised by brachyrania, with a cranial index of 81.3%.

After determining the cranial index of women, it turned out that the vast majority of them were characterised by mesocrania, namely 85% of the subjects, with a cranial index of  $77.6 \pm 0.8\%$ . Only 5% (one person) had dolichocrania with a cranial index of 73.1%, and brachyrania was typical for 10% of women. The average value of the cranial index for brachyrania women was  $82.4 \pm 0.29\%$ .

When studying the distribution of cranial index values in the group of men, it was found that 10% of patients in the study group were dolichocranes. Their average cranial index value was  $73.45 \pm 0.85\%$ . Only 5% of patients were brachyranes. This type of structure was determined in only one person. The cranial index was 81.3%. The majority of patients (85%) from the male group were mesocranes with an average cranial index of  $77.5 \pm 1.1\%$ .

The present study is one of the first to be based on the results of a CT scan alone. To date, most anatomical studies of the skull have been carried out only on the basis of cadaveric material. As we know for sure, the study of cadaveric material has some significant drawbacks: destruction of skulls and anatomical formations that serve as reference points for measurements, limited collection of skulls, and the inclusion of identical skulls in the research of many scientists. A more promising way to offset these shortcomings is tomographic examination followed by 3D modelling. This study is important for theoretical medicine. Its data can be used to build training phantoms for further study of the skull structure by students and interns. They can also be used to perform practical skills by interns. This research is of particular importance in practical medicine. Knowledge about the proportionality of the

structure and symmetry of the skull is key for doctors of many specialities, namely, cosmetologists, maxillofacial surgeons, plastic surgeons and otolaryngologists. The data obtained in the course of the study may also be useful in the manufacture of auto- and allografts to close defects in the facial skull.

In the course of the study, we determined the indicators of the structure of the facial skull according to CT data, which should be taken into account in clinical practice when planning surgical interventions in the field of the facial skull. The average value of the cranial index was  $77.3 \pm 1.85\%$ .

## **ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ МЕТОДІВ КОМПРЕСІЙНО-ВЕНТИЛЯЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВІЙ РЕАНІМАЦІЇ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

**Строєв Максим Юрійович**

асистент

Кафедра екстреної та невідкладної медичної допомоги,

ортопедії та травматології

mystroiev.po20@kntmu.edu.ua

**Рибальченко Ольга Олегівна**

здобувач вищої освіти 5 курсу

III медичний факультет

oorybalchenko.3m19@kntmu.edu.ua

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Актуальність:** Позалікарняна зупинка серця (ПЗС) є провідною причиною смертності в усьому світі, яка щорічно забирає мільйони життів [1]. Менше 10% людей з ПЗС, які отримують лікування, доживають до виписки з лікарні [2]. Серцево-легенева реанімація (СЛР) має важливе значення для виживання пацієнтів після раптової зупинки серця, проте рівень надання СЛР сторонніми особами залишається дуже низьким у всьому світі [3].

**Ключові слова:** серцево-легенева реанімація, позалікарняна зупинка серця, компресія, вентиляція, відновлення спонтанного кровообігу.

**Мета:** Порівняти ефективність різних методів компресійно-вентиляційної терапії під час серцево-легеневої реанімації (СЛР) у пацієнтів із зупинкою серця.

**Матеріали та методи:** огляд сучасної літератури, наукових праць, статей, тез.

**Результати та обговорення:** СЛР включає компресії грудної клітки та вентиляцію легень для підтримання серцево-церебральної перфузії при спробі перезапустити серце [4]. Хоча СЛР, безсумнівно, рятує життя, правильне її

виконання може бути складним завданням. Перешкодою для спроб ефективної СЛР є проведення рятувальних вдихів (тобто вентиляції з рота в рот) [5]. Крім того, дані свідчать про те, що тривалі перерви в стисканні грудної клітки для проведення вентиляції можуть бути шкідливими. Спроби подолати ці проблеми призвели до розробки методів реанімації, що базуються лише на компресії, та методів компресії грудної клітки з мінімальним перериванням. Однак існує невизначеність щодо ефективності цих новітніх методик, а також щодо того, чи відрізняються ефекти в залежності від того, хто проводить СЛР, обстановки та характеристик її виконавця, а також обстановки та характеристик реципієнтів.

Метою є порівняння ефективності різних методів компресії-вентиляції під час СЛР щодо сприятливих неврологічних наслідків, виживання, відновлення спонтанного кровообігу (ROSC) та якості життя у пацієнтів із зупинкою серця.

Ко-СЛР (СЛР з використанням лише компресії) проти СЛР 30:2 (дорослі)

Щодо СЛР сторонніми особами сумісно з СЛР за інструктажем диспетчера одне когортне дослідження [2] переважно дорослих пацієнтів показало, що значно менше пацієнтів, які отримували Ко-СЛР, мали сприятливі неврологічні результати (різниця ризику (RR) -0,74, 95% довірчий інтервал (ДІ): -0,85, -0,63), виживали (RR -1,42, 95% ДІ: -1,58, -1,25), а також пережили ROSC (RR -1,62, 95% ДІ: -1,81, -1,42) порівняно з СЛР 30:2.

СЛР 30:2 проти СЛР 15:2 (дорослі)

Мета-аналіз двох когортних досліджень [6,7] за участю 4877 дорослих пацієнтів показав, що при СЛР у співвідношенні 30:2 значно більше пацієнтів мали сприятливі неврологічні результати (RR 1,72, 95% ДІ: 0,52, 2,91) порівняно з СЛР у співвідношенні 15:2. Мета-аналіз шести когортних досліджень [6, 7, 8, 9, 10, 11] за участю 13 962 дорослих показав, що значно більше пацієнтів, які отримували СЛР 30:2, вижили (RR 2,48, 95% ДІ: 1,57, 3,38) порівняно з СЛР 15:2. Результати для ROSC не були статистично значущими.

СС-СЛР (з асинхронною вентиляцією зі швидкістю 10 за хвилину) проти СЛР 30:2 (дорослі)

Одне кластерне перехресне рандомізоване контрольоване дослідження (РКД) [12], що включало 23 711 дорослих, показало, що у пацієнтів, які отримували СС-СЛР, у порівнянні з СЛР 30:2, значно рідше виникала ROSC (RR -1,15, 95% ДІ: -2,25, -0,05) в не скоригованому аналізі. Однак результати щодо сприятливих неврологічних наслідків і виживання не були статистично значущими.

СС-СЛР (з мінімально перерваною серцевою реанімацією) проти СЛР 15:2 або 30:2 (дорослі)

Одне когортне дослідження [13], в якому брали участь 2460 переважно дорослих пацієнтів, показало, що значно більше пацієнтів, які отримували СС-СЛР, вижили (RR 5,24, 95% ДІ: 2,88, 7,6) і перенесли ROSC (RR 10,64, 95% ДІ: 6,80, 14,49) порівняно з СЛР 15:2 або 30:2. Результати щодо сприятливих неврологічних наслідків не були статистично значущими.



**Ко-СЛР проти СЛР 15:2 або 30:2 (діти)**

В одному когортному дослідженні [14] за участю 2439 педіатричних пацієнтів (середній вік 4,9 років) було виявлено, що значно менше пацієнтів, які отримували Ко-СЛР від сторонніх осіб, мали сприятливі неврологічні результати (PP -3,02, 95% ДІ: -4,57, -1,47) або вижили (PP -2,98, 95% ДІ: -5,51, -0,45) у порівнянні з СЛР 15:2 або 30:2. Результати для ROSC не були статистично значущими.

**Ко-СЛР проти СЛР 30:2 (діти)**

В одному когортному дослідженні [15] за участю 2 617 дітей було виявлено, що при проведенні Ко-СЛР за участю стороннього спостерігача та диспетчера значно менше пацієнтів, які отримували Ко-СЛР, мали сприятливі неврологічні результати (PP -3,30, 95% ДІ: -4,88, -1,71), а також вижили (PP -7,04, 95% ДІ: -9,58, -4,50) порівняно з СЛР 30:2.

Для дорослих отримані результати не виявили статистично значущих відмінностей у всіх показниках та порівняннях між тими, хто отримував лише СЛР, ініційовану стороннім спостерігачем, або СЛР, ініційовану диспетчером, з вентиляцією чи без вентиляції. Значно менше дорослих, які отримували Ко-СЛР, ініційовану сторонніми особами та проінструктовану диспетчером, мали сприятливі неврологічні результати, виживання та ROSC порівняно з СЛР 30:2. Крім того, значно більше пацієнтів, які отримували СЛР 30:2 від ЕМД, мали сприятливі неврологічні результати та виживання порівняно з СЛР 15:2.

Для дітей результати варіювалися залежно від віку пацієнтів. СЛР зі співвідношенням компресії до вентиляції 15:2 або 30:2 показала більшу кількість дітей зі сприятливими неврологічними наслідками, виживанням і ROSC порівняно з СО-CPR.

**Висновок:** Для дорослих результати продемонстрували, що СЛР 30:2 асоціюється з кращим виживанням і сприятливими неврологічними наслідками порівняно з СЛР 15:2. Серед дітей більше пацієнтів, які отримували СЛР із співвідношенням компресії до вентиляції 15:2 або 30:2, мали сприятливі неврологічні функції, виживаність і ROSC порівняно з СО-CPR для дітей будь-якого віку. Для дітей віком до 1 року статистично значущих відмінностей не спостерігалось.

**Список використаних джерел**

1. Cabrini L, Biondi-Zoccai G, Landoni G, et al. Bystander-initiated chest compression-only CPR is better than standard CPR in out-of-hospital cardiac arrest. *HSR proceedings in intensive care & cardiovascular anesthesia*. 2010;2(4):279-85.
2. Iwami T, Kitamura T, Kiyohara K, Kawamura T. Dissemination of Chest Compression-Only Cardiopulmonary Resuscitation and Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Circulation*. 2015;132(5):415-22
3. de Caen A, Tijssen JA. Is It Time to Stop Teaching Bystanders Ventilation as Part of Pediatric Cardiopulmonary Resuscitation? *Circulation*. 2016;134(25):2071-3
4. Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG. Closed-chest cardiac massage. *JAMA*. 1960;173:1064-7.

5. Becker LB, Berg RA, Pepe PE, et al. A reappraisal of mouth-to-mouth ventilation during bystander-initiated cardiopulmonary resuscitation. A statement for healthcare professionals from the Ventilation Working Group of the Basic Life Support and Pediatric Life Support Subcommittees, American Heart Association. *Circulation*. 1997;96(6):2102-12.
6. Olasveengen TM, Vik E, Kuzovlev A, Sunde K. Effect of implementation of new resuscitation guidelines on quality of cardiopulmonary resuscitation and survival. *Resuscitation*. 2009;80(4):407-11.
7. Kudenchuk PJ, Redshaw JD, Stubbs BA, et al. Impact of changes in resuscitation practice on survival and neurological outcome after out-of-hospital cardiac arrest resulting from nonshockable arrhythmias. *Circulation*. 2012;125(14):1787-94.
8. Deasy C, Bray JE, Smith K, et al. Cardiac arrest outcomes before and after the 2005 resuscitation guidelines implementation: evidence of improvement? *Resuscitation*. 2011;82(8):984-8.
9. Steinmetz J, Barnung S, Nielsen SL, Risom M, Rasmussen LS. Improved survival after an out-of hospital cardiac arrest using new guidelines. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2008;52(7):908-13.
10. Robinson S, Swain AH, Hoyle SR, Larsen PD. Survival from out-of-hospital cardiac arrest in New Zealand following the 2005 resuscitation guideline changes. *Resuscitation*. 2010;81(12):1648-51.
11. Sayre MR, Cantrell SA, White LJ, Hiestand BC, Keseg DP, Koser S. Impact of the 2005 American Heart Association cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care guidelines on out of-hospital cardiac arrest survival. *Prehosp Emerg Care*. 2009;13(4):469-77.
12. Nichol G, Leroux B, Wang H, et al. Trial of Continuous or Interrupted Chest Compressions during CPR. *N Engl J Med*. 2015;373(23):2203-14.
13. Bobrow BJ, Clark LL, Ewy GA, et al. Minimally interrupted cardiac resuscitation by emergency medical services for out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*. 2008;299(10):1158-65.
14. Kitamura T, Iwami T, Kawamura T, et al. Conventional and chest-compression-only cardiopulmonary resuscitation by bystanders for children who have out-of-hospital cardiac arrests: a prospective, nationwide, population-based cohort study. *Lancet*. 2010;375(9723):1347-54.
15. Goto Y, Maeda T, Goto Y. Impact of dispatcher-assisted bystander cardiopulmonary resuscitation on neurological outcomes in children with out-of-hospital cardiac arrests: a prospective, nationwide, population-based cohort study. *J Am Heart Assoc*. 2014;3(3):e000499.

## **РОЗПОВСЮДЖЕННІСТЬ ПОРУШЕНЬ СНУ, ВНАСЛІДОК НЕРВОВОЇ ПЕРЕНАПРУГИ**

**Самойлова Ганна Петрівна**

К.мед.н., асистент

hp.samoilova@kntmu.edu.ua

**Бойко Ілля Сергійович**

здобувач вищої освіти

**Калінін Данило Емільович**

здобувач вищої освіти

Кафедра неврології

Харківський національний медичний університет

**Актуальність.** Порухення сну є актуальною темою для багатьох людей. Сучасне життя стає все більш динамічним та стресовим, війна, економічна нестабільність та інші фактори призводять до зростання ризику виникнення порушень сну. Ці порушення негативно впливають на фізичне та психічне здоров'я людей. Недосипання може погіршити когнітивні функції, пам'ять та концентрацію уваги, а також призводити до розвитку серцево-судинних захворювань, ожиріння, діабету, тривог та депресії. Попри значний вплив порушень сну на здоров'я, їх вивчення все ще потребує значної уваги.

**Мета.** Дослідити рівень поширеності порушень сну, внаслідок нервової перенапруги.

**Матеріали та методи.** Статистичний метод та дані з анкет 106 респондентів. Середній вік  $\pm 20$  років. Стать: 83% – жіноча; 17% – чоловіча. Курс: 1 – 18,9%; 2 – 15,1%; 3 – 34,9%; 4 – 17,9%; 5 – 13,2%.

**Результати.** Провівши опитування ми з'ясували, що 75,2% мають нервову працю. Частота виникнення стресу в неділю: 27,6% відчують його постійно; 55,2% – часто; 16,2% – рідко. Висипаються лише 23,6%. Для доброго самопочуття респондентам потрібно спати: 8,5% – більше 10 годин; 46,2% – 9-10 годин; 31,1% – 8; 11,3% – 7. Прокидаються у ночі 48,1%, з них 16% 3-4 рази. 38,7% солять у день. Під час канікул висипається 53,8%. Після роботи або навчання 64,2% не вдається уникати стресу. Було виявлено кореляцію: серед 49,1% респондентів, що займаються спортом, 30% висипаються та потребуючи у середньому 8 годин сну для гарного самопочуття.

**Висновок.** Більшість людей мають нервову роботу, що спричинює високому рівню стресу. Більше половини відчують стрес постійно або часто, а лише одна шоста - рідко. Нервове напруження негативно впливає на сон: лише чверть респондентів висипаються, а майже половина прокидаються вночі. Під час канікул, коли рівень стресу знижується, висипається значно більше людей. Це свідчить про те, що нервова перенапруга є ключовим фактором, що шкодить сну. Заняття спортом може допомогти покращити сон. Серед тих, хто займається спортом, третина висипаються, а потреба в сну для гарного самопочуття у них у середньому становить 8 годин.

## **SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS**

### **ENHANCING LANGUAGE PROFICIENCY OF FUTURE ENGINEERS: INCORPORATION OF GROUP WORK IN ENGLISH CLASSES**

**Feshchuk Alla**  
teacher

**Halatsyn Kateryna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Department of English for Engineering № 2  
National Technical University of Ukraine  
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, Ukraine

In today’s globalized world, proficiency in English is a fundamental skill for future engineers. As the engineering industry becomes increasingly international, engineers need to communicate effectively in English to collaborate with colleagues, understand technical documents, and engage with clients and stakeholders worldwide. Traditional language instruction methods often focus on individual learning, but incorporating group work into English classes for future engineers can provide numerous benefits.

Group work offers a dynamic and interactive approach to language learning that goes beyond traditional classroom instruction. In the context of English classes for future engineers, group work provides opportunities for students to practice speaking, listening, reading, and writing skills in authentic communicative situations. By engaging in collaborative activities, students can develop their language proficiency while also grinding essential teamwork and communication skills that are invaluable in their future engineering careers.

Furthermore, group work promotes active learning and fosters a supportive learning environment where students can learn from each other’s strengths and experiences. Peer interaction encourages participation, motivation, and confidence, allowing students to take ownership of their learning process [1]. Additionally, working in groups enables students to gain exposure to diverse perspectives and cultural backgrounds, enhancing their intercultural competence – a crucial asset for engineers working in multicultural teams and global environments.

Advantages of incorporating group work in English classes for future engineers:

1. Improved language fluency: engaging in group discussions, debates, and role-plays allows students to practice English in real-life situations, leading to increased fluency and proficiency.
2. Enhanced communication skills: collaborating with peers in group projects cultivates effective communication skills, including active listening, negotiation, and persuasion, essential for successful engineering teamwork and client interactions.

3. Encouragement of critical thinking: group activities that require problem-solving, analysis, and decision-making promote critical thinking skills, which are vital for engineers to tackle complex challenges in their professional practice.

4. Promotion of collaborative learning: group work encourages students to collaborate, share ideas, and provide constructive feedback, fostering a collaborative learning environment that mirrors real-world engineering projects.

5. Development of interpersonal skills: working in groups helps students develop interpersonal skills such as empathy, leadership, and conflict resolution, preparing them for the collaborative nature of engineering work environments.

Practical strategies for implementing group work in English classes for future engineers:

1) Structured group discussions: organize structured discussions on engineering-related topics, such as technological advancements, sustainability, or ethical dilemmas, where students can exchange ideas, express opinions, and engage in debates.

2) Collaborative projects: assign group projects that require students to research, plan, and present on engineering topics in English. Projects could include designing solutions to real-world problems, conducting case studies, or creating multimedia presentations.

3) Peer review activities: incorporate peer review activities where students provide feedback on each other's written assignments, presentations, or language usage, promoting reflection and improvement.

4) Role-playing scenarios: create role-playing scenarios based on common engineering situations, such as client meetings, project negotiations, or team discussions, allowing students to practice professional communication skills in English.

5) Problem-based learning: integrate problem-based learning activities that challenge students to work collaboratively to solve engineering problems, applying language skills to real-world contexts.

Considerations for effective integration of group work:

- Group composition: consider factors such as language proficiency levels, cultural backgrounds, and academic strengths when forming groups to ensure diversity and balance.

- Clear objectives and expectations: clearly communicate the learning objectives, expectations, and assessment criteria for group work activities to provide students with guidance and accountability.

- Facilitation and monitoring: facilitate group work activities by providing guidance, monitoring progress, and offering support as needed. Encourage active participation and ensure that all group members have opportunities to contribute.

- Reflection and feedback: incorporate opportunities for reflection and feedback after group work activities to encourage metacognition and continuous improvement. Encourage students to reflect on their learning experiences and provide feedback on the group dynamics and communication effectiveness.

- Assessment and evaluation: develop assessment methods that evaluate both individual contributions and group collaboration skills. Consider incorporating self-

assessment, peer evaluation, and instructor feedback to provide a comprehensive assessment of student learning.

Incorporating group work into English classes for future engineers offers a multifaceted approach to language learning that promotes collaboration, communication, critical thinking, and interpersonal skills. By engaging in group activities, students improve their language proficiency as well as develop essential competencies that are vital for success in their engineering careers. Effective integration of group work requires careful planning, clear objectives, facilitation, and assessment strategies that support meaningful learning experiences. As teachers strive to prepare future engineers for the demands of the globalized world, the incorporation of group work in English classes emerges as a valuable pedagogical approach that equips students with the linguistic and interpersonal skills necessary for success in their professional endeavour.

### References

1. Brame C.J., Biel R. Setting up and facilitating group work: Using cooperative learning groups effectively // Vanderbilt University Center for Teaching. 2015. URL: <http://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/setting-up-and-facilitating-group-work-using-cooperative-learning-groups-effectively/>.

## ЗАСОБИ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Барсуковська Галина Петрівна**  
старший викладач

Кафедра дошкільної педагогіки і психології  
barsukovskagalina@gmail.com

**Белоус Анна Юрївна**  
здобувач освіти

anna.belous.19875@gmail.com

**Шевель Алла Миколаївна**  
здобувач освіти

sevelalla210@gmail.com

Глухівський національний педагогічний університет  
імені Олександра Довженка, Україна

Вступ. Питання естетичного виховання та розвитку естетичної культури підростаючого покоління є актуальною проблемою сьогодення. Особистісна орієнтація сучасної освіти передбачає залучення молоді до естетичного досвіду і творчої діяльності людства, що є основою естетичного розвитку особистості. Сприйняття і розуміння краси починається з дитинства. «Все прекрасне, що є в навколишньому світі і що створила людина для інших, повинно торкатися серця дитини, збагачувати її розум», – говорив В. Сухомлинський.

Перші кроки у нескінченно складний і загадковий світ роблять діти дошкільного віку. За словами Януша Корчака, діти, наче під мікроскопом, розглядають реальний світ, намагаючись створити свій власний світ дитинства, добра і краси. Дорослі допомагають їм знайти, відчути і зрозуміти красу поезії, музики і живопису, а через мистецтво вони отримують глибше розуміння всього, що їх оточує – природу, предмети людської діяльності і духовні досягнення. Краса невіддільна від добра, вона робить життя благородним і надихає людей на добрі справи. Ввести дітей у світ краси і гармонії – важливе завдання естетичного виховання.

Краса нерозривно пов'язана з людською душею, працею, поведінкою, мовою і зовнішнім виглядом. Творча душа людства, в тому числі й українського народу, створила справжні шедеври естетичного виховання дітей, починаючи від колискової пісні матері і закінчуючи складними видами мистецтва, які людина може опанувати протягом усього життя.

Проблема естетичного виховання у естетико-педагогічному аспекті широко репрезентована у спадщині видатних українських педагогів та діячів освіти: Є. Водовозової, С. Лисенкової, С. Русової, К. Ушинського.

Видатні вчені, естети і педагоги Ю. Борев, О. Буров, В. Вансалов, Л. Волович, І. Долецька, М. Каган, Л. Коган, В. Розумний, Є. Квятковський, М. Лайзеров, О. Семашко, В. Сухомлинський, В. Шестакова, зробили значний внесок у розробку теорії естетичного виховання. Насамперед вони визначили основні поняття, на які потрібно спиратися при побудові системи естетичного виховання. Важливі питання теорії і методики естетичного виховання підростаючого покоління висвітлюються в працях Л. Коваль, В. Передерій, Ю. Фохт-Бабушкіна, Т. Цвілих, Г. Шевченко, А. Щербо та інших.

За останні роки опубліковано багато праць, в яких вирішуються питання значення творчості та пізнавальної діяльності в естетичному вихованні дітей старшого дошкільного віку; розкриваються механізми творчості; закономірності взаємозв'язку творчої діяльності з відтвореною дійсністю; сформульовані основні принципи формування творчої особистості (Ф. Говорун, Б. Коротяєв, В. Левін, В. Моляко, Ю. Петров, П. Підкасистий, Я. Пономарьов, В. Романець, В. Цапок). Естетичне виховання спрямоване на формування здатності сприймати дитиною прекрасне у довкіллі і мистецтві, на розвиток естетичних почуттів, суджень, смаків, уподобань, умінь, творчих здібностей, потреби брати участь у створенні прекрасного в житті і художній творчості.

Мета роботи. Описати засоби естетичного виховання дітей дошкільного віку.

Матеріали та методи. Основою естетичного виховання є спільна діяльність педагога і дитини, спрямована на розвиток у дитини здатності до розпізнавання краси, художньої цінності та продуктивної діяльності.

Засоби естетичного виховання – це предмети і явища довкілля, відібрані педагогом і спеціально організовані для виховання дитини. До них належать:

1. Естетика побуту. Вона спрямована на те, щоб навчити дітей відчувати і розуміти красу життя, розвивати бажання її творити і зберігати. Художнє

оформлення ЗДО визначається змістом освітньої діяльності, охороною життя і здоров'я дитини та вимогами художнього розвитку дитини. Чистота і порядок є не тільки гігієнічними, а й естетичними вимогами в інтер'єрі приміщень. Важливо, щоб дизайн був стилістично витриманий. Дизайн фасаду дитячого садка також повинен відповідати естетичним вимогам.

2. Твори мистецтва використовуються в оформленні повсякденного життя, освітньої діяльності. Для цього добираються побутові та казкові живописні твори (портрети, натюрморти, пейзажі), графічні твори (естампи, гравюри, офорти, гравюри, книжкові ілюстрації), малі скульптурні твори (кахлі, гіпсові та дерев'яні вироби), твори декоративно-ужиткового мистецтва (кераміка, художнє скло, народні орнаменти тощо). Музика завжди супроводжує різні види діяльності в дитячому садку (ранкова гімнастика, дозвілля тощо).

3. Природа. Зростаючи на природі, діти вчаться бачити гармонію, красу і багатство пір року і відтворювати свої враження в усному мовленні та малюнках. Все це супроводжується розповідями вихователя про те, що природа – наймогутніший і найдосконаліший творець краси, про те, як художники, композитори і письменники надихалися природою і як вони використовували її у своїх творах. Екскурсії в природу ефективні тим, що враження, отримані дошкільнятами, залишаються на все життя.

4. Спеціальна освіта. Формуванню уявлень про прекрасне, розвитку навичок художньо-творчої діяльності, естетичного сприйняття, почуттів і смаків сприяє спеціальна освіта дітей дошкільного віку. З цією метою організуються різні види занять, художньо-дидактичні ігри, свята, ранки, екскурсії, прогулянки, перегляд кінофільмів і телепередач, спектаклів тощо.

5. Самостійна художня діяльність дітей. Це важливий засіб естетичного виховання дітей дошкільного віку. Під час художньої діяльності відбувається усвідомлення дітьми власних творчих задумів і можливостей, які згодом переростають у здатність творити мистецтво [1].

Для розвитку самостійної художньої діяльності в групі створюються спеціальні зони (центри) з необхідним обладнанням і матеріалами, доступними для дітей. При цьому педагоги дбають про урізноманітнення діяльності дітей та поєднання різних видів художньої діяльності.

6. Свята. Свята пов'язані з яскравими естетичними переживаннями дітей та їхнім бажанням долучитися до різних видів мистецтва. Підготовка до свята, участь дітей у створенні святкової програми, умови, в яких відбувається свято, їхні очікування від святкових заходів створюють особливий колективний настрій напередодні свята. До підготовки та проведення свята часто залучаються батьки дітей, що додає емоційної теплоти заходу.

Найцікавіші ідеї вихователів щодо організації естетичного виховання дітей дошкільного віку можуть досягти своєї мети, якщо правильно підібрані та поєднані методи: методи класифікують за різними критеріями залежно від основних виховних цілей. Це методи переконання, застосування практичної поведінки, спрямованої на зміну довкілля, проблемні ситуації, що спонукають до творчої та практичної поведінки, емпатії, емоційно-позитивної реакції на



прекрасне, заохочення негативного ставлення до потворного тощо; за загальною та спеціальною спрямованістю. До цієї групи належать загальні та специфічні педагогічні методи, вибір яких залежить від виду мистецтва, з яким педагог має на меті ознайомити дітей; методи навчання художньої діяльності. До них належать наочні (приклади, демонстрація акторських прийомів) та словесні (бесіди, інструкції, вказівки, рекомендації, оцінювання дитячих виступів та самооцінювання); методи розвитку художньо-творчих здібностей дітей. Вони ґрунтуються на розвитку здатності дітей діяти для вирішення проблемних завдань у нестандартних ситуаціях [2].

Дослідники рекомендують використовувати ігрові методи навчання в естетичному вихованні дітей дошкільного віку, ігрові ситуації та обігрування дитячих робіт на заняттях. Це створює позитивну емоційну атмосферу, сприяє ефективному засвоєнню образотворчих навичок, покращує якість художніх творів та підвищує інтерес до образотворчої діяльності. Поєднання різних видів діяльності є особливо важливим для розвитку художніх здібностей дітей дошкільного віку.

Діти, в яких виявлено певні навички, інтереси до художньо-зображувальної діяльності, утворюють контингент закладів дошкільної освіти художньо-естетичного спрямування, в яких під керівництвом педагогів з художньою освітою функціонують гуртки, студії, творчі майстерні. Залучають до участі у них дітей відповідно до їхніх задатків та інтересів. Художня діяльність створює неабиякі можливості для вияву індивідуальності дитини, тому її знання, розвиток художніх здібностей є першочерговою умовою усвідомлення дитиною себе як наділеної творчим потенціалом особистості, виховання в собі відповідальності за свій талант [3].

Результати та обговорення. З метою грамотного використання й поєднання засобів естетичного виховання дітей старшого дошкільного віку рекомендуємо вихователям: розвивайте у вихованців спостережливість, вміння порівнювати, відгукуватися на красу; ознайомлюйте з творами образотворчого та художнього мистецтва; розвивайте художні здібності, формуйте відповідні вміння; навчайте дітей створюванню багатофігурних сюжетних композицій; формуйте особисту позицію при сприйнятті творів мистецтва та в процесі власної творчості; навчайте самостійно знаходити прийоми зображення під час інтеграції видів образотворчого мистецтва; організуйте роботу групою для втілення складного задуму; навчайте створюванню оригінальних саморобок з природних і штучних матеріалів; заохочуйте до дизайнерської діяльності, пов'язаної з благоустроєм та оформленням інтер'єру; розвивайте художнє сприймання під час ознайомлення з творами живопису, графіки, скульптури, декоративно-ужиткового мистецтва; надавайте дошкільникові право вибору матеріалів, місця роботи, сюжету; надавайте можливості проявити творчість, спертися на власний досвід.

Висновки. Таким чином, естетичний розвиток пов'язаний з формуванням усіх граней особистості. У дошкільному віці формуються основи потреб і смаків, народжується любов до мистецтва, заявляють про себе творчі здібності, якими

різною мірою наділена кожна дитина. Для їх реалізації необхідно, зокрема, правильно добирати й поєднувати засоби естетичного виховання.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у пошуках оптимальних форм роботи з батьками з питань естетичного виховання дітей дошкільного в умовах дистанційної освіти.

### **Список використаних джерел**

1. Бакун О. А. Педагогічні умови естетичного виховання дітей старшого дошкільного віку : бакалаврська робота: спец. 012 Дошкільна освіта. Глухів, 2020. 62 с. + дод.
2. Григоренко В. Особливості естетичного виховання старших дошкільників у процесі ознайомлення з декоративно-ужитковим мистецтвом. Психолого-педагогічні проблеми сільської школи. Вип. 52. 2015.
3. Дуднік Н. Педагогічні новації в естетичному вихованні дітей старшого дошкільного віку. Молодь і ринок. №7-8 (193-194), 2021. С. 61-66.

## **ІГРИ ТА ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАННІ УКРАЇНСЬКОЇ ФОНЕТИКИ**

**Ісаєнко Тетяна Василівна**

старший викладач

Кафедра української мови та загального мовознавства

ttavasik@gmail.com

Черкаський державний технологічний університет, Україна

Виклики сучасності, пов'язані з необхідністю впровадження дистанційних форм роботи, ставлять нові акценти в традиційних підходах до інтенсифікації навчального процесу та формулюють нові завдання перед викладачем. Передусім це необхідність пошуку дієвих засобів навчальної мотивації, підтримки інтересу до граматичного матеріалу, створення невимушеної творчої атмосфери навчання та активізації діяльності студентів.

Навчальні ігрові технології є наразі одним з важливих аспектів сучасної методики викладання дисципліни. Вони мають значний потенціал для реалізації завдань, поставлених у процесі викладання української мови як іноземної (далі – УМІ). Сучасна теорія та практика навчання УМІ розглядає ігрові форми навчання як важливу складову інтерактивних освітніх технологій [3]. Інтерактивна спрямованість навчання передбачає активну взаємодію суб'єктів процесу навчання у мовленнєвій діяльності, що забезпечує високий рівень аналітичних умінь, прагнення вдосконалювати свої навички, а також стимулює мотивацію до навчання [4; 5; 6; 7].

Інтерактивні технології навчання у теоретико-практичному вимірі досліджували О. Когут, О. Пошетун, Л. Пироженко, Т. Коваль, Б. Кулінічев, С. Сисоєва. Теоретичні та практичні проблеми використання ігрових технологій в

процесі навчання іноземної мови знайшли своє відображення в широкому доробку українських та зарубіжних учених (праці А. Акішиної, А. Арутюнова, Н. Бітєхтіної, Є. Вайшнорене, Є. Верещагіна, В. Платова й ін.).

Тонкощі використання ігрових технологій на різних етапах освітнього процесу досліджували А. Єрмоленко, О. Мокрогуз, О. Савченко, Н. Савчук, І. Сікорський, Н. П'яст, Ю. Чечітко та ін. Правила розробки та використання ігор на заняттях, методику застосування мовленнєвих ситуативних завдань розглядали А. Арсірій, В. Бадер, О. Біляєв, Л. Варзацька, І. Дівакова, Т. Донченко, С. Караман, М. Пентилюк, Л. Попова, О. Попова, Т. Чумак, Л. Шевцова та ін.

Останніми роками різні аспекти лінгвістичної гри та окремі різновиди ігор вивчали Г. Волошина, О. Мельник, Р. Осадчук, Є. Пасічник, Л. Плахотник, та ін. До прикладу, особливості використання дидактичного синквейну під час вивчення іноземної мови у вищій школі детально описали Н. Качмар і С. Церковник.

Ігри на заняттях з УМІ сприяють ефективному засвоєнню знань та набуттю студентами комунікативного досвіду. Гра урізноманітнює навчальну діяльність та підтримує інтерес до дисципліни на високому рівні [2]. Оптимальне поєднання традиційних та ігрових технологій підтримує мотивацію студентів до оволодіння УМІ та значно підвищує ефективність навчання в цілому. Варто зауважити, що під час навчання УМІ, особливо на початковому етапі, важлива роль належить формуванню фонетичних навичок та фонетичної компетенції [1; 5].

За Н. Бориско під фонетичною навичкою ми розуміємо автоматизовану репродуктивну або рецептивну дію, «яка забезпечує коректне звукове й інтонаційне оформлення власного мовлення та адекватне сприймання звукового й інтонаційного оформлення мовлення інших» [1, с.3].

Процес формування фонетичних навичок нерідною мовою є досить складним. Використання фонетичних ігор уможливорює створення позитивної емоційної атмосфери під час навчання. Одна з важливих переваг фонетичної гри є її здатність розвивати «лінгвістичне чуття», пам'ять та логічне мислення, не перериваючи тренувальний процес. Під терміном «фонетична гра» при навчанні української фонетики ми розуміємо особливим чином структуровану навчальну вправу, в результаті виконання якої з використанням ігрових дій змагального характеру формуються міцні фонетичні навички на основі когнітивно-емоційного сприйняття фонетичного матеріалу, забезпечується природна необхідність багаторазового його повторення та висока мотивація навчально-ігрових дій. [8].

Мовна гра відрізнятиметься і від мовної вправи і від мовного завдання наявністю елемента змагальності, а також яскраво вираженим мотивом виграти як стимулюючим фактором здійснення мовних дій та структурою. Проте в контексті нашої теми поняття «ігрова форма», «ігрова вправа», «завдання» вживатимемо як синоніми.

Питання використання ігрових форм навчання у викладанні української фонетики залишається все ще недостатньо дослідженим [4]. У аспекті УМІ

головним чином розробляються дидактичні ігри, що сприяють розвитку лексичних навичок [6] і рольові гри, зокрема, ділові, як різновид рольових. Щодо фонетичних ігор, то викладачі-мовники часто використовують логопедичні вправи, які насправді призначені для усунення мовленнєвих дефектів.

Н. Бориско зауважує, що навчання вимови варто починати не з опрацювання елементів інтонації або окремих звуків, а з організації елементарного усного спілкування, насамперед в ігровій формі [1]. Під час такого спілкування студенти, імітуючи мовлення викладача, оволодівають цілими фразами.

Таким чином, завданнями першого етапу вивчення УМІ науковці вважають адаптацію студентів до нових інтонаційно-ритмічних моделей і оволодіння словесними і фразовими стереотипами. Новий мовленнєвий матеріал рекомендується подавати в адаптованих автентичних або спеціально створених римованих мінітекстах (чистомовках, римуваннях, віршах, піснях). Варто зазначити, що широко використовувані малі жанри українського фольклору (прислів'я, приказки, загадки тощо) часто потребують країнознавчого чи культурологічного коментаря, що майже неможливо на першому етапі навчання.

Система фонетичних ігор та вправ дозволяє змінити форму роботи над вимовою, зняти психологічну напругу, порушити інтерес до звуку чи фонетичного явища. Ігрові технології в навчанні УМІ вимагають серйозного вивчення та активного застосування у навчальному процесі.

Отже, останніми роками в методиці викладання УМІ велика увага приділяється інтенсивним методам навчання, зокрема ігровому методу. На базі ігрових завдань відбувається не лише відпрацювання фонетичного і лексико-граматичного матеріалу. Гра – потужний інструмент викладання, який активізує розумову діяльність студентів, додає привабливості навчальному процесу загалом, підтримує емоційну складову навчання: змушує цікавитися, хвилюватися і конкурувати. Вона формує потужний стимул до оволодіння мовою, що вивчається.

### Список використаних джерел

1. Бориско Н. Ф. Методика формування іншомовної фонетичної компетенції. Іноземні мови. 2011. Вип. 3. С. 3-14. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/im\\_2011\\_3\\_2](http://nbuv.gov.ua/UJRN/im_2011_3_2). (дата звернення 17.03.2024).
2. Васецька, Л.І., Соловйова О.В. Інновації в навчанні мови іноземних студентів на довузівському етапі підготовки: методи, підходи та технології. Гуманітарні виміри сучасної медичної освіти: колективна монографія. 2020. Запоріжжя: ЗДМУ, 75–89.
3. Дегтярєва Т. О., Скварча О. М. Використання ігрового методу в процесі навчання української мови як іноземної. Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки. 2018. Вип. 2. С. 85–89. URL: <http://lib.ndu.edu.ua/dspace/bitstream/123456789/910/1/16.pdf> (дата звернення 18.03.2024).
4. Донченко Т. Вивчення фонетики української мови студентами-іноземцями. Теорія і практика викладання української мови як іноземної. 2010. Вип. 5. С. 75–80.

5. Овдіюк В. Новітні інтерактивні технології у практиці викладання української мови як іноземної. Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки. 2017. Вип. 30. С. 109–120.
6. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід: методичний посібник. К. 2002. 136 с.
7. Пометун, О.І. Енциклопедія інтерактивного навчання. 2007. Київ: СПД
8. Рускуліс Л. В. Лінгводидактичні засади формування фонетичної субкомпетентності школярів. 2020. Вип. 70, Т. 3. С.227– 231. URL: [http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2020/70/part\\_3/44.pdf](http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2020/70/part_3/44.pdf) (дата звернення 17.03.2024).

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧА ЯК УМОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТЬОГО ПРОЦЕСУ**

**Кудрявцева Тетяна Олексіївна**

кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри  
Кафедра фундаментальних загальнонаукових дисциплін  
[t.kudryavceva@khimu.edu.ua](mailto:t.kudryavceva@khimu.edu.ua)

**Гиря Марина Павлівна**

кандидат технічних наук,  
керівник відділу внутрішнього забезпечення якості  
освіти та навчально-методичної діяльності,  
[m.girya@khimu.edu.ua](mailto:m.girya@khimu.edu.ua)

**Разумна Алла Григорівна**

кандидат педагогічних наук, доцент  
Кафедра фундаментальних загальнонаукових дисциплін,  
[a.rozumna@khimu.edu.ua](mailto:a.rozumna@khimu.edu.ua)

ПВНЗ «Харківський міжнародний медичний університет», Україна

Сьогодні обумовлює необхідність систематичного підвищення професійної компетентності викладачів, у тому числі тих, які здійснюють освітній процес у закладах фахової передвищої і вищої освіти. Перед викладачами постає питання оновлення та вдосконалення системи сформованих компетентностей, набуття нових, продиктованих реаліями сучасного життя, розвитком суспільства та науки. Саме ці компетентності дозволять ефективніше застосовувати фундаментальні професійні знання на основі інноваційного мислення, практико-орієнтованого, дослідницького підходу до вирішення конкретних освітніх проблем.

Питання загальної підготовки викладача розглядалися вітчизняними дослідниками: О. Алексюком, В. Лозовою, С. Сисоєвою та ін.; проблемам формування професійної компетентності присвячено роботи В. Введенського, О. Дубасенюк, В. Стрельникова та ін.; управлінську компетентність керівників

закладів освіти вивчали О. Мармаза, І. Семикін, Т. Сорочан та ін. [1, с.5-15; 2, с.23-30].

Ми погоджуємося з думкою багатьох науковців, що професійна компетентність викладача є інтегрованою на функціональному рівні системою, що об'єднує в собі професійні знання, уміння, навички, досвід і особистісні якості, які обумовлюють прагнення, здатність та готовність вирішувати завдання й розв'язувати проблеми різної складності. Мотивація підсилюється прагненням бути компетентним, що у свою чергу активізує формування та розвиток здатностей викладача, реалізацію «Я-концепції», забезпечує професійний та особистісний саморозвиток. Відповідно, викладачі потребують підтримки щодо інноваційних підходів, орієнтованих на розвиток компетентностей.

Отже, з урахуванням вищезазначеного та з метою створення умов для безперервного професійного розвитку науково-педагогічних (педагогічних) працівників у ПВНЗ «Харківський міжнародний медичний університет» розроблено низку тренінгів із актуальних психолого-педагогічних питань, у тому числі тих, що стосуються системи забезпечення якості освіти. Тематика тренінгів задовольняє запити науково-педагогічних (педагогічних) працівників із різних напрямів професійної діяльності.

Тренінг «Педагогічна майстерність викладача закладу освіти», побудований на педагогічній рефлексії та інструментальному «оволодінні» чотирма метачинниками навчального процесу – змістовно-цільовим, що визначає шляхи оптимізації добору змісту, його структурування, рівня деталізації, співвідношення теоретичних та практичних аспектів тощо; технологічно-методичним, що визначає сучасні педагогічні методи та засоби, технологічно побудовані задля реалізації освітніх завдань; чинником «здобувач», що визначається мірою врахування особистісних та диференційно-психологічних властивостей тих, хто опановує; чинником «викладач», що визначається мірою презентованості особистісно-професійних характеристик викладача в освітньому процесі, володінням ним певною базою педагогічних прийомів тощо. Розвиток здатності оптимізувати вплив зазначених чинників в межах конкретного освітнього процесу визначає у підсумку майстерність викладача.

На тренінгу «Педагогічне спілкування: базові навички» визначаються психолого-педагогічні засади забезпечення ефективної взаємодії в системі «викладач-студент» тощо. В ньому закладено рефлексію педагогічної комунікації та її характеристик із урахуванням каналів спілкування в умовах навчання за дистанційною та змішаною формами, що конкретизує аналіз метачинника «викладач» як комунікант в освітньому процесі.

Тренінг «Психолого-педагогічний супровід навчальної діяльності здобувача освіти» спрямований на оволодіння психолого-педагогічним інструментарієм, що дозволяє не просто «викладати» та «контролювати», а організувати процес навчання. Його зміст будується на практичному оволодінні викладачем способами управління навчальною діяльністю здобувача, що базуються на глибокому розумінні ментальних процесів, що проходять у студента на суб'єктивному рівні. Тренінг визначає управління навчальною

діяльністю через мотиваційні та емоційно-вольові механізми, інтелектуальні та креативні способи оволодіння, усвідомлення становлення орієнтовної основи дій, що опановують здобувачі, як бази для становлення відповідних навичок в структурі їхньої компетентності.

Одним із викликів сьогодення є забезпечення рівного доступу до якісної освіти усіх без винятку людей, незважаючи на расові, соціальні, психофізичні відмінності. Поширення інвалідності в світі, зокрема в Україні, обумовлює необхідність організації освітнього процесу для дітей і молоді з особливими потребами на засадах інклюзивного підходу. У межах тренінгу «Психолого-педагогічний супровід організації інклюзивного середовища в закладі освіти» розглядаються найважливіші аспекти психолого-педагогічного супроводу здобувачів освіти з особливими потребами; педагогічні технології, які доцільно застосовувати в умовах інклюзивного освітнього простору; методи, прийоми, які спрямовані на розвиток соціальної активності, інтеграцію цих студентів в середовище закладу освіти; принципи універсального дизайну в освіті.

В умовах воєнної агресії важливим питанням є надання домедичної допомоги та самопомоги. Ці проблеми вирішуються на тренінгу «Домедична допомога в закладі освіти». Учасники керуються порядками надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах, застосування яких формує готовність до надання домедичної допомоги при невідкладних станах та забезпечує вміння проведення освітньої і виховної роботи з питань охорони та зміцнення здоров'я здобувачів освіти. Метою цього тренінгу є удосконалення навичок надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах в умовах закладу освіти особами, які не мають медичної освіти.

Зміст тренінгу «Система внутрішнього забезпечення якості в закладі освіти» сприяє кращому розумінню якості освітнього процесу та формуванню управлінської компетентності науково-педагогічних (педагогічних) працівників. Ця компетентність розглядається нами як сукупність особистих можливостей і професійного управлінського досвіду, що дає змогу приймати певні рішення, пов'язані з розбудовою внутрішньої системи забезпечення якості в закладі освіти та самостійно вирішувати деякі питання якості надання освітніх послуг.

Таким чином, удосконалення професійної компетентності викладача відбувається через самоосвітню діяльність упродовж усього життя та створення індивідуальної педагогічної траєкторії й індивідуального іміджу, що у свою чергу забезпечує якість освітнього процесу.

### **Список використаних джерел**

1. Армейська Л. В. Професійна компетентність та неперервна самоосвіта: шляхи самореалізації й самовдосконалення педагогічних працівників. Проблеми сучасної освіти : збірник науково-методичних праць/уклад. В.Г. Пасинок, Т.О. Маркова. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019. Вип. 10. С. 5–15.
2. Головань, М.С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. Вища освіта України. 2008. № 3ю. С. 23–30.

## **РОЛЬ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТАНОВЛЕННІ ОСОБИСТОСТІ ФАХІВЦЯ**

**Лугова Вікторія Миколаївна**

кандидат економічних наук, доцент

Кафедра соціальної економіки

Харківський національний економічний

університет імені Семена Кузнеця

lugovavika@gmail.com

**Паславська Олена Володимирівна**

учитель

Харківський ліцей № 57

avpas18@gmail.com

Комунікативна компетентність відіграє значну роль у становленні особистості, оскільки вона допомагає людині ефективно взаємодіяти з іншими, забезпечує взаєморозуміння та дозволяє відчувати себе впевнено в різних соціальних ситуаціях. На важливості розвитку комунікативної компетентності наголошують у своїх роботах вітчизняні та зарубіжні вчені, що підтверджує актуальність досліджень у цьому напрямку. Вітчизняні дослідники багато уваги приділяють уточненню понятійного апарату, зокрема уточненню поняття «комунікативна компетентність». Так В. Кіщук та Г. Лещук зазначають, що «комунікативна компетентність є системою знань, умінь і навичок особистості, що забезпечують ефективну міжособистісну взаємодію, і включає: мовленнєву, дискурсивну, соціолінгвістичну, ілокутивну, стратегічну, лінгвокультурну та міжкультурну компетентності» [1]. О. Корніяка розглядає комунікативну компетентність як складно організоване, внутрішньо суперечливе поєднання комунікативних знань і вмінь, що відображають цілі та результати здійснюваної суб'єктом спілкування комунікативної діяльності [2]. В. Товстоган та ін. проводять паралель між комунікативною компетентністю та комунікативною особистістю, визначаючи її як здатність встановлювати контакт із середовищем; особистісну форму взаємодії з суспільством; володіння комунікативними навичками та вміннями; психологічні засоби регуляції комунікативних дій у процесі спілкування [3]. Комунікативна компетентність, на думку З. Крамської, Д. Рижак та М. Федорової, – це здатність доречно і правильно використовувати мову в різноманітних соціально різнотипних ситуаціях спілкування, співвідносити мовні засоби із цілями й умовами спілкування, розуміти стосунки між комунікантами, будувати власне мовлення з урахуванням соціальних норм поведінки та системи культурних уявлень і цінностей певної мови [4].

Зарубіжні дослідники також не оминають увагою комунікативну компетентність. К. Кісслінг та Г. Фабрі у своїй роботі «Що таке комунікативна компетентність і як її можна набути?» розглядають сутність комунікативної



компетентності (називаючи її також комунікативними навичками), визначають, як учні набувають комунікативної компетентності та що потрібно враховувати з точки зору викладачів, щоб підтримати учнів у розвитку їхньої компетентності [5]. Ш. Вайт наголошує, що термін «комунікативна компетентність» – це не лише здатність використовувати мову під час взаємодії, а й усвідомлення правил її використання в різних контекстах [6].

Заклади вищої освіти в Україні підтримують світові тенденції щодо формування комунікативних компетентностей здобувачів та активно впроваджують у свої освітні програми відповідні освітні компоненти. Зокрема у Харківському національному економічному університеті приділяється суттєва увага іншомовній компетентності здобувачів, крім обов'язкового вивчення іноземної мови, студенти мають можливість обирати окремі дисципліни з англійською мовою викладання [7]. В багатьох університетах викладаються дисципліни «Комунікативний менеджмент», «Ділові комунікації», «Суспільні комунікації», «Комунікація у професійній діяльності» тощо.

Комунікативна компетентність відіграє ключову роль у формуванні особистості, сприяючи розвитку самосвідомості, емоційного і соціального інтелекту, а також створенню здорових міжособистісних відносин і вирішенню конфліктів. На рис. 1 наведено окремі аспекти впливу комунікативної компетентності на формування особистості.



Рис. 1. Вплив комунікативної компетентності на формування особистості

Високий рівень комунікативної компетентності допомагає людині:

більш чітко та ефективно висловлювати свої думки, почуття та ідеї, що в свою чергу сприяє розвитку самосвідомості та самовираження;

чути інших, розуміти їхні погляди та відчуття, що сприяє розвитку співчуття й емпатії, а відповідно – емоційного та соціального інтелекту;

будувати здорові, позитивні взаємини з оточуючими, що сприяє створенню міцних міжособистісних зв'язків та формуванню позитивного самовідчуття;

вирішувати конфлікти та проблеми взаємодії з іншими шляхом конструктивного спілкування та пошуку компромісів;

зростати в професійному та особистому планах, отримувати нові знання та досвід.

Важливою складовою компетентності фахівця у сучасному світі є іншомовна комунікативна компетентність, оскільки вона відображає здатність людини ефективно спілкуватися, працювати в міжнародному середовищі та взаємодіяти з колегами та клієнтами з різних країн. Володіння іноземними мовами сьогодні є не просто конкурентною перевагою, а необхідною умовою для успішного працевлаштування та кар'єрного зростання фахівця. У табл. 1 наведено переваги, які отримує особистість за рахунок розвитку іншомовної комунікативної компетентності.

Таблиця 1. Переваги, які отримує особистість за рахунок розвитку іншомовної комунікативної компетентності

| Напрями розвитку           | Переваги  |
|----------------------------|---|
| Професійний розвиток       | Володіння іншими мовами відкриває доступ до іноземної наукової літератури, конференцій та семінарів. Це дозволяє фахівцю бути в курсі останніх досягнень у своїй галузі та сприяє постійному професійному розвитку  |
| Підвищення престижу        | Володіння іноземними мовами вважається цінним активом у сучасному світі, що може підвищити престиж фахівця та відкрити нові можливості для кар'єрного зростання   |
| Міжнародна кар'єра         | У сучасному світі, де глобалізація відіграє ключову роль, знання іноземних мов є важливим активом у розвитку кар'єри. Фахівець з високим рівнем іншомовної комунікативної компетентності може легше отримувати робочі можливості за кордоном та працювати на міжнародних проектах |
| Міжнародне співробітництво | Здатність ефективно спілкуватися на інших мовах дозволяє фахівцю легше встановлювати партнерські зв'язки з колегами та фахівцями з різних країн, що сприяє обміну досвідом та інноваційному розвитку  |
| Міжкультурна взаємодія     | Володіння іншими мовами дозволяє фахівцю легше взаємодіяти з представниками різних культур та національностей. Це розширює горизонти співпраці, сприяє розвитку толерантності та розумінню різниць у менталітетах та цінностях  |

Через військову агресію з боку Росії багато українців, які виїхали за кордон, на власному досвіді переконалися, що іншомовна комунікативна компетентність є сьогодні надважливою, сприяючи міжнародній кар'єрі та професійному росту фахівця.

Існує безліч методів розвитку комунікативної компетентності, які базуються на розвитку мови та мовлення, розвитку слухання, розвитку взаємодії. Зокрема це розвиток мовленнєвої практики через спілкування з різними людьми в різних ситуаціях, спілкування з носіями мови або участь у дебатах і дискусіях. Також важливим є розвиток навичок «активного слухання» – здатності застосовувати вербальні та невербальні засоби, які допомагають краще розуміти співрозмовника та ефективно обмінюватися інформацією.

Серед дієвих інструментів розвитку комунікативної компетентності, зокрема й іншомовної, науковці виділяють гейміфікацію. Гейміфікація – це використання елементів гри в різних сферах життя, зокрема й в освіті, для стимулювання участі, мотивації та досягнення конкретних цілей. В контексті

розвитку комунікативної компетентності гейміфікація може виявитися ефективним інструментом.

Гейміфікація забезпечує розвиток комунікативної компетентності через:

використання симуляцій та рольових (ділових) ігор, де учасники взаємодіють між собою, відпрацьовуючи навички міжособистісного спілкування, емпатії та вирішення конфліктних ситуацій;

впровадження системи нагород, таких як бейджі або рівні, за досягнення певних цілей у комунікації або за активну участь у тренінгах та інтерактивних заходах;

створення конкурентної атмосфери, де учасники змагаються між собою за отримання кращих результатів у виконанні комунікативних завдань;

включення учасників у спільні комунікативні проекти або завдання, які вимагають співпраці та взаємодії;

використання системи зворотного зв'язку та аналізу результатів, що дозволяє зрозуміти свої сильні та слабкі сторони в комунікації та спрямовувати зусилля на їх покращення.

Розвиток іншомовної комунікативної компетентності є ключовим аспектом сучасного освітнього процесу. Вивчення та вдосконалення іноземних мов дозволяє людям ефективно спілкуватися у міжнародному середовищі, розширює можливості для професійного та особистісного зростання. Через практику, навчання та використання мови у різних контекстах, люди збагачують свої знання, розвивають навички спілкування, вміння адаптуватися до різноманітних культурних середовищ та здатні краще розуміти та сприймати світ. Тому важливо надавати належну увагу розвитку іншомовної комунікативної компетентності в освітніх програмах та в житті загалом. Подальші дослідження авторів будуть спрямовані на дослідження ефективності застосування різних методик викладання іноземних мов, впливу інноваційних технологій, таких як комп'ютерна адаптивна навчальна програма, на ефективність вивчення іноземних мов, використання інтерактивних методів, зокрема гейміфікації, в процесі навчання іноземним мовам і розвитку комунікативної компетентності.

### Список використаних джерел

1. Кіщук В., Лещук Г. Формування професійно-комунікативної компетентності фахівців медичного профілю в умовах ускладнення соціально-професійних взаємодій. *Social Work and Educatio*. 2023. Vol. 10, No. 2. pp. 232-241. DOI: 10.25128/2520-6230.23.2.7
2. Корніяка О.М. Розвиток комунікативної компетентності особистості в сучасному соціокомунікативному просторі: Матеріали II Всеукраїнського психологічного конгресу, присвяченого 110 річниці від дня народження Г.С. Костюка (19 – 20 квітня 2010 року). Київ: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2010. Т.І. С. 140 – 145.
3. Tovstohan V., Dragan-Ivanets N., Khurtenko O., Shvets T., Tverezovska N., Popovych A. Today's Approach to the Problem of Forming Communicative Competence of the Individual. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*. 2022. 14(3), pp. 541-555. <https://doi.org/10.18662/rrem/14.3/625/>

4. Крамська З., Рижак Д., Федорова М. FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCE OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS. *Modern Engineering and Innovative Technologies*. 2023. №5(25-05), С. 58–63. <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-25-05-094>
5. Kiessling C, Fabry G. What is communicative competence and how can it be acquired? *GMS J Med Educ*. 2021 Mar 15;38(3):Doc49. doi: 10.3205/zma001445. PMID: 33824885; PMCID: PMC7994879.
6. Whyte S. Revisiting Communicative Competence in the Teaching and Assessment of Language for Specific Purposes. *Language Education & Assessment*, 2019, 2 (1), pp.1-19. [ff10.29140/lea.v2n1.33ff](https://doi.org/10.29140/lea.v2n1.33ff). [ffhal-02120612f](https://doi.org/10.29140/lea.v2n1.33ff)
7. Вибіркова складова освітньо-професійних програм 2022-2023 н. р. Режим доступу: <https://www.hneu.edu.ua/vybirkova-skladova-osvitno-profesijnyh-program-2022-2023-n-r/>
8. Yurzhenko A. The concepts of “Communicative competence” and “Gamification of English learning for special purpose” in scientific discourse. *EUREKA: Social and Humanities*, 2018. №6, pp. 34–38, DOI: 10.21303/2504- 5571.2018.00803

## ЦІННІСНІ ОРІЄНТАЦІЇ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТА ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

**Каплієнко Анастасія**

кандидат педагогічних наук

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

[akaplienko978@gmail.com](mailto:akaplienko978@gmail.com)

Інклюзивна освіта – це дороговказ розвитку суспільства на більш високому духовному рівні. Вона є необхідністю не лише для дітей з особливими потребами та їхніх батьків, а й випробуванням для всього суспільства.

Філософська концепція прогресу, що базується на найвищих цінностях (житті, свободі, гідності, повазі, добрі, любові), відіграє важливу роль у спільних зусиллях з розвитку інклюзивної освіти та створенні умов для інтеграції дітей з особливими потребами у суспільство.

Ключовим чинником успішної соціалізації дитини є наявність компетентного фахівця, який щиро вірить у цінність інклюзії.

У контексті реформування освітньої системи України відповідно до європейських стандартів, важливою стає якісна підготовка фахівців, готових до змін та адаптації до нових умов.

Проблема формування духовно-ціннісних аспектів особистості в освітньому середовищі стає все більшим об’єктом уваги науковців. Роль морально-духовних цінностей в освітньому процесі досліджували Н. Ігнатенко [1], цінності інклюзивної освіти розглянули Т. Собченко, Н. Смолянюк [3],

ціннісні орієнтири підготовки майбутніх спеціальних психологів вивчалися Д. Супрун, М. Супруном [4].

У нових умовах необхідним є вдосконалення психологічної, теоретичної та практичної підготовки педагогів до роботи в інклюзивному середовищі. Вважаємо, що навчання фахівців повинне базуватися на глибокому розумінні людської природи, особливостей освітнього процесу та розвитку сучасних методик навчання.

Професійна підготовка має надавати можливість фахівцям постійно удосконалюватися та відповідати потребам сучасного суспільства. Не менш важливим є поєднання теоретичних знань з практичним досвідом у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами.

Відповідно особливої значущості набуває аксіологічний (ціннісний) підхід до підготовки здобувачів вищої освіти до роботи в умовах інклюзивного навчання. Цей підхід спрямований на розвиток культури самовдосконалення педагогічного персоналу протягом їхньої професійної діяльності.

Загалом поняття цінності визначається як значущість, важливість чогось. У нашому контексті ми розглядаємо духовні цінності, тобто ті, що мають важливе духовне значення, відмінне від матеріальних аспектів.

Цінності є відносним поняттям, яке формується у суспільній свідомості та стає певним стандартом поведінки. Вони впливають на свідомість та поведінку особистості, коли вона усвідомлює їх глибоко на рівні особистих переконань та сприймає як орієнтир поведінки.

Ціннісні установки особистості можуть різнитися від тих, що визнані в суспільній свідомості, що іноді призводить до значних розбіжностей і дисбалансу між особистими цінностями та загально визнаними. Це може призвести до недостатньої стійкості у вирішенні суперечностей, що існують у суспільстві. Отже, формування гуманістичної освітньої системи стає надзвичайно важливим, де основним моральним принципом є розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства. Інклюзивна освіта має великий потенціал для реалізації цих гуманістичних цілей.

Серед цінностей інклюзивної освіти виділяються: повага до різноманітності, визнання цінності кожної дитини та розуміння її унікальності, підтримка пріоритетності прав дитини, боротьба з будь-якою формою дискримінації, акцент на ресурси та можливості дитини, спрямованість на інтереси дитини, забезпечення доступності та якості освітніх послуг, готовність надавати додаткову підтримку та увагу, співпраця та активна участь батьків у навчальному процесі [4].

Однією з невід'ємних умов успішного розвитку інклюзивної освіти є наявність професіоналів, які відповідають високим моральним стандартам. У цьому контексті ключовим є аксіологічний розвиток педагогічного персоналу, який здатний працювати в умовах інклюзивного навчання. Мова йде не лише про фахівців, які мають необхідні професійні якості (ініціативність, самостійність, здатність до самоорганізації, планування, творчість тощо), але й про особистість, яка глибоко усвідомлює цінності і готова діяти на основі любові, емпатії, розуміння та доброти. Такий педагог стає не лише експертом у використанні

технологій підтримки дітей з особливими освітніми потребами, але й носієм місії з розширення інклюзії у суспільстві.

Отже, підготовка майбутніх фахівців спеціальної освіти до командної роботи в умовах інклюзії є складним та цілеспрямованим процесом, який включає різноманітні методи та підходи. Відзначимо, що важливими складовими професійної діяльності фахівця є мотиваційні аспекти. Мотивація визначає поведінку та проникає через всі аспекти психічної діяльності. Орієнтація на спілкування, взаємодію, досягнення результатів, лідерство та постійний саморозвиток є ключовими для фахівця, здатного працювати в команді.

Таким чином, у вищій освіті важливо враховувати наступні орієнтири:

- впровадження духовних аспектів у навчальний процес для систематизації та інтеграції знань,
- сприяння активній ролі студентів як носіїв цінностей та ціннісних орієнтацій,
- індивідуалізація навчання для усвідомлення кожним студентом цінностей інклюзії та командної співпраці,
- забезпечення духовно-практичного підґрунтя навчання для розвитку когнітивних, аксіологічних та діяльнісних аспектів особистості.

### Список використаних джерел

1. Ігнатенко Н. Духовно-моральні цінності як основа формування світогляду особистості в освітньому середовищі сучасного ЗЗСО. С. 187-191. URL: [http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/19902/1/53\\_IHNATENKO.pdf](http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/19902/1/53_IHNATENKO.pdf) (дата звернення 18.05.2024).
2. Каплієнко А.І., Супрун Д.М., Супрун М.О. Духовні цінності командної взаємодії в інклюзивній освіті. Інноваційна педагогіка. Вип. 59. 2003. С. 78-81. <http://innovpedagogy.od.ua/archives/2023/59/15.pdf>
3. Собченко Т.М., Смоляннюк Н.М. Інклюзивне навчання у системі освіти України: теорія і практика. Духовно-інтелектуальне виховання і навчання молоді в XXI столітті : монографія. Харків : Вид. ВННОТ, 2019. С. 347-352.
4. Супрун Д.М., Супрун М.О. Методологічні орієнтири на підготовку майбутніх спеціальних психологів до позашкільної виховної роботи із учнями різних типів спеціальних закладів освіти як вимога часу. Формування життєвої компетентності осіб з особливими освітніми потребами в системі позашкільної, спеціальної та інклюзивної освіти : зб. наук. пр. за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції. Харків : ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2023. С. 242-246.

**SECTION: PHYSICAL AND  
MATHEMATICAL SCIENCES**

**АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ВИГЛЯД ПІДСТАНОВОК  
ДЛЯ ІНТЕГРУВАННЯ ІРРАЦІОНАЛЬНИХ  
БІНОМІАЛЬНИХ ДИФЕРЕНЦІАЛІВ**

**Григулич Світлана Миколаївна**

кандидат педагогічних наук, доцент

grigulich.svitlana@kneu.edu.ua

**Горохова Олена Миколаївна**

кандидат фізико-математичних наук, доцент

horokhova.olena@kneu.edu.ua

**Щекань Надія Петрівна**

старший викладач

nadshhek@ukr.net

Кафедра вищої математики

Київський національний економічний університет імені В. Гетьмана

З метою покращення практичних навиків засвоєння методів інтегрування в розділі «Інтегральне числення» студентам економічного профілю на самостійне опрацювання пропонується методика інтегрування біноміальних диференціалів.

Інтегрування ірраціональних біноміальних диференціалів –  $\int x^m (a + bx^n)^p dx$  виконують методом підстановки, використовуючи відповідні заміни:

якщо  $\frac{m+1}{n}$  ціле число, то  $a + bx^n = t^s$ ;

якщо  $\frac{m+1}{n} + p$  ціле число, то  $ax^{-n} + b = t^s$ ,

де  $s$  – знаменник  $p$ .

Ефективно використовувати наступний вигляд таких замін:

$$\int x^m \sqrt[s]{(a + bx^n)^k} dx$$

якщо  $\frac{m+1}{n}$  ціле число, то  $\sqrt[s]{a + bx^n} = t$ ;

якщо  $\frac{m+1}{n} + p$  ціле число, то  $\sqrt[s]{a + bx^n} = xt$ ,

де  $p = \frac{k}{s}$ .

Продемонструємо кілька прикладів, запропонованих студентам.

Приклад 1.  $\int \frac{\sqrt[3]{1+\sqrt[4]{x}} dx}{\sqrt{x}} = ?$

Розв'язання:

$$\int \frac{\sqrt[3]{1+\sqrt[4]{x}} dx}{\sqrt{x}} = \left[ \begin{array}{l} m = -\frac{1}{2}; \quad n = \frac{1}{4}; \quad p = \frac{1}{3}; \\ \frac{m+1}{n} = \frac{-\frac{1}{2}+1}{\frac{1}{4}} = 2 \quad - \quad \text{ціле число} \end{array} \right] =$$

$$= \left[ \begin{array}{l} \sqrt[3]{1+\sqrt[4]{x}} = t, \quad 1+\sqrt[4]{x} = t^3, \\ \sqrt[4]{x} = t^3 - 1, \quad x = (t^3 - 1)^4; \\ dx = 4(t^3 - 1)^3 \cdot 3t^2 dt = 12(t^3 - 1)^3 t^2 dt \end{array} \right] = \int \frac{t \cdot 12(t^3 - 1)^3 \cdot t^2 dt}{\sqrt{(t^3 - 1)^4}} =$$

$$= \int \frac{12t^3(t^3 - 1)^3}{(t^3 - 1)^2} dt = 12 \int t^3(t^3 - 1) dt = 12 \int (t^6 - t^3) dt =$$

$$= 12 \left( \frac{t^7}{7} - \frac{t^4}{4} \right) + C = \frac{12}{7} \sqrt[3]{(1+\sqrt[4]{x})^7} - 3 \sqrt[3]{(1+\sqrt[4]{x})^4} + C =$$

$$= \frac{12}{7} (1+\sqrt[4]{x})^2 \sqrt[3]{1+\sqrt[4]{x}} - 3(1+\sqrt[4]{x}) \sqrt[3]{1+\sqrt[4]{x}} + C.$$

Приклад 2.  $\int \frac{dx}{\sqrt[4]{1+x^4}} = ?$

Розв'язання:

$$\int \frac{dx}{\sqrt[4]{1+x^4}} = \left[ \begin{array}{l} m = 0, \quad n = 4, \quad p = -\frac{1}{4}, \\ \frac{m+1}{n} = \frac{0+1}{4} = \frac{1}{4} \notin \mathbb{Z}; \\ \frac{m+1}{n} + p = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0 \in \mathbb{Z}. \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{l} \sqrt[4]{1+x^4} = xt, \quad 1+x^4 = x^4 t^4, \\ x^4 t^4 - x^4 = 1, \quad x^4(t^4 - 1) = 1, \\ x^4 = \frac{1}{t^4 - 1}, \quad x = (t^4 - 1)^{-\frac{1}{4}}, \\ dx = -\frac{1}{4}(t^4 - 1)^{-\frac{5}{4}} \cdot 4t^3 dt = \\ = -(t^4 - 1)^{-\frac{5}{4}} \cdot t^3 dt \end{array} \right] =$$

$$= -\int \frac{t^3(t^4 - 1)^{-\frac{5}{4}} dt}{tx} = -\int \frac{t^3(t^4 - 1)^{-\frac{5}{4}} dt}{t(t^4 - 1)^{-\frac{1}{4}}} = -\int \frac{t^2 dt}{t^4 - 1} = -\int \frac{t^2 dt}{(t^2 - 1)(t^2 + 1)} =$$

$$= -\int \frac{t^2 dt}{(t^2 - 1)(t^2 + 1)} = -\int \frac{t^2 dt}{(t-1)(t+1)(t^2 + 1)} =$$



$$\begin{aligned}
 & \left[ \frac{t^2}{(t-1)(t+1)(t^2+1)} = \frac{A}{t-1} + \frac{B}{t+1} + \frac{Ct+D}{t^2+1}; \right. \\
 & \left. = \begin{cases} A = \frac{1}{4} & B = -\frac{1}{4} \\ C = 0 & D = \frac{1}{2} \end{cases} \right] = \\
 & = \frac{1}{4} \int \left( \frac{1}{t+1} - \frac{1}{t-1} \right) dt - \frac{1}{2} \int \frac{dt}{t^2+1} = \frac{1}{4} \ln \left| \frac{t+1}{t-1} \right| - \frac{1}{2} \operatorname{arctg} t + C = \\
 & = \left[ \begin{array}{l} \sqrt[4]{1+x^4} = xt, \\ t = \frac{\sqrt[4]{1+x^4}}{x} \end{array} \right] = \frac{1}{4} \ln \left| \frac{\frac{\sqrt[4]{x^4+1}}{x} + 1}{\frac{\sqrt[4]{x^4+1}}{x} - 1} \right| - \frac{1}{2} \operatorname{arctg} \frac{\sqrt[4]{x^4+1}}{x} + C = \\
 & = \frac{1}{4} \ln \left| \frac{\sqrt[4]{x^4+1} + x}{\sqrt[4]{x^4+1} - x} \right| - \frac{1}{2} \operatorname{arctg} \frac{\sqrt[4]{x^4+1}}{x} + C.
 \end{aligned}$$

### Список використаних джерел

1. Вища математика. Практикум. навч. посіб. : у 2 ч. – Ч. II / В.П.Лісовська, М.О.Перестюк. – К. : КНЕУ, 2012. – 443 с.
2. Сучасні освітні технології в перспективі розв'язання проблем якості навчання. Григулич. С.М. Науково-методична конференція КНЕУ: «Досвід організації та активізації навчального процесу на основі впровадження інноваційних технологій». Лютий 2008 р. Т.2. С. 136-137
3. Індивідуалізація процесу навчання з математики студентів економічних спеціальностей Григулич С.М., Лісовська В.П. Наукова конференція КНЕУ 21.02.2012 р.
4. Формування системного підходу в організації студентсько-викладацької співпраці щодо удосконалення навчального процесу засвоєння студентами науки «Вища математика». Григулич С.М., Макаренко, О.І., Лісовська В.П. Студентоцентризм у системі забезпечення якості освіти в економічному університеті [електр.ресурс]: Зб. Матеріалів. Всеукр.наук.-метод.конф.за міжнар. Участю (Кив, 2-3 бер., 2016р.)-К.: КНЕУ, 2016-434с. (с.171)
5. Григулич С.М. Горохова О.М. Щекань Н.П., Онлайн аудиторія. Значення онлайн середовища у навчанні з математики. IX Міжнародна науковопрактична конференція «Questions regarding the problems of higher education», 04-06 березня 2024 р., Бордо, Франція, ст.265-266.

## **SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

### **СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ**

**Кенсицька Ірина Леонідівна**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент  
ikensytska@uni-sport.edu.ua

**Сухомлинов Рудольф Олегович**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, викладач  
rsukhomlynov@uni-sport.edu.ua

Кафедра оздоровчо-рекреаційної рухової активності  
Національний університет фізичного виховання і спорту України

Численними дослідженнями встановлено, що учнівська молодь України, зокрема старшокласники, мають низький рівень фізичної підготовленості. Не втрачає актуальності пошук нових, ефективних форм організації навчального процесу з фізичного виховання у закладах загальної середньої освіти, які спрямовані на удосконалення фізичної підготовленості хлопців старших класів.

Питанням удосконалення фізичної підготовленості старшокласників присвячено чимало наукових досліджень. Метою дослідження С. Голяки, Р. Кіма, В. Коваль, О. Кольцової [4] було вивчення особливостей фізичного розвитку та силової підготовленості учнів старшого шкільного віку, які займаються в секції кросфіту в позаурочний час. Авторами була розроблена загальна структура тренувальних занять із використання засобів кросфіту. В тренувальному процесі виділено підготовчий період (2 тижні), спрямований на адаптацію організму хлопців до фізичних навантажень та основний (2 місяці), зміст якого представлено традиційними вправами кросфіту: біг, присідання, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, «берпі», вистрибування на куб, піднімання тулуба в сід з положення лежачи, випади тощо. В процесі тренувань дослідники використовували коловий та інтервальний методи тренувань. Кожен з періодів містив комплекси вправ різної спрямованості, які розроблялися з урахуванням індивідуального підходу, оптимального поєднання засобів залежно від поставленої мети. Вибір засобів ґрунтувався на можливості задіяння якомога більшої кількості м'язових груп. Співвідношення частин заняття складало: розминка – 15-20 хв, основна частина – 45-50 хв, заключна частина – 10-15 хв. Розроблена програма передбачала: раціональний підбір вправ аеробної та аеробно-анаеробної спрямованості; дотримання режиму проведення занять, величини інтенсивності та обсягу фізичних навантажень; контроль за динамікою показників фізичного стану організму.

В. П. Яковенко [5] обґрунтовано технологію формування комплексної системи навчально-тренувальних завдань у фізичному вихованні

старшокласників засобами пауерліфтингу. Систему тренувальних завдань, спрямованих на всебічний розвиток фізичних якостей, сформовано автором на основі наступних положень: відповідність спрямованості фізичних навантажень очікуваному напрямку адаптації; безперервна стимуляція адаптаційних процесів в усіх морфо-функціональних структурах організму; адекватний вплив на конкретні рухові функції старшокласників, який забезпечується: зменшенням кількості тренувальних завдань при забезпеченні всебічності тренувальних впливів; невеликою кількістю тренувальних завдань на окремому занятті; оптимальною послідовністю вирішення завдань; дієвістю тренувальної програми; реалізацією фази суперкомпенсації від попереднього фізичного навантаження.

І. Ангелюк, А. Котелевець [1] виділено переваги програм тай-бо щодо удосконалення фізичних якостей старшокласників, серед яких найбільш значущими є: значні витрати енергії під час занять (600-700 ккал); мінімальний ризик травматизму; можливість вирішення оздоровчих завдань фізичного виховання, зокрема формування правильної постави; залучення максимальної кількості м'язових груп під час виконання вправ; розвиток фізичних якостей, зокрема гнучкості, координації, витривалості; доступність занять, можливість їх організації у будь-якому спортивному залі, на відкритих майданчиках, вдома під час онлайн занять.

Н. О. Базилевич, І. В. Юрченко, О. С. Тонконог [2] розробили програму занять боксом для старшокласників, метою якої було підвищення рівня фізичної підготовленості, функціональних показників та фізичного здоров'я учнів, а також покращення спортивної майстерності. Програма включала: мету, завдання, принципи, систему планування та обліку, а також включала три розділи: теоретичний, практичний, контролю. Теоретичний розділ передбачав ознайомлення старшокласників з історією та особливостями боксу, основами контролю та самоконтролю фізичного стану при заняттях фізичними вправами. Практичний, спрямований на загальну та спеціальну фізичну підготовку за допомогою спеціально підібраних засобів, а також на техніко-тактичну і змагальну підготовку. Специфіка виду спорту передбачала різнобічну фізичну підготовку, розвиток спеціальних фізичних якостей (швидкісних і силових здібностей, загальної і швидкісної витривалості, швидкісно-силових можливостей). Загальна фізична підготовка була спрямована на розвиток і вдосконалення фізичних здібностей та функціональних можливостей організму школярів. Побудова програми ґрунтувалась на таких правилах: процес навчання і виховання орієнтований на фізичний розвиток і оздоровлення учнів старшої школи; як засоби фізичної підготовки використовувалися аеробні та анаеробні вправи середньої і високої інтенсивності; частота серцевих скорочень була в межах 140-180 уд/хв залежно від характеру виконання вправи; засоби і методи фізичного виховання відповідали морфо-функціональним особливостям старшокласників і сприяли підвищенню їх фізичної підготовленості.

Л. М. Балущка [3] розробила програму з фізичної культури для учнів 10 класів, яка базувалась на застосуванні засобів боротьби. Протягом першого

семестру навчального року зміст програми був спрямований на розвиток швидко-силових та силових якостей із застосуванням методу суворо регламентованої вправи, у другому семестрі спрямованість програми було скориговано: збільшено обсяги координаційних вправ, вправ ігрового та змагального характеру, зменшено обсяги силових навантажень. Ефективність розробленої програми підтверджена результатами її провадження у навчальний процес старшокласників.

Аналіз даних наукової літератури свідчить про тенденцію до зниження фізичної підготовленості старшокласників та обумовлює необхідність внесення коректив у процес фізичного виховання, залучення школярів до різних форм позакласної та позашкільної роботи. Відтак, питання, пов'язані з удосконаленням фізичної підготовленості старшокласників повсякчас є предметом досліджень чималої кількості науковців.

Результати аналізу наукової літератури можуть послужити основою для подальших наукових розвідок, спрямованих на пошук та визначення найбільш ефективних засобів та методів удосконалення фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку.

#### **Список використаних джерел**

1. Ангелюк І., Котелевець А. Переваги тай-бо аеробіки у розвитку витривалості під час уроків фізичної культури в старших класах. *Litteris et Artibus: нові горизонти* : зб. наук. пр. Кременець : КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2022. Вип. VII. С. 119–123.
2. Базилевич Н. О., Юрченко І. В., Тонконог О. С. Вплив занять боксом на фізичну підготовленість учнів старшої школи. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2023. Вип. 3К(162). С. 48–54.
3. Балушка Л. М. Удосконалення фізичної підготовки засобами спортивної боротьби учнів ліцеїв з посиленою військово-фізичною підготовкою : дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 / ЛДУФК імені Івана Боберського, 2020. 296 с.
4. Голяка С., Кім Р., Коваль В., Кольцова О. Дослідження впливу занять кросфітом на фізичний розвиток та силову підготовленість старшокласників. *Перспективи та інновації науки*. 2022. Вип. 7, № 2. С. 231–240.
5. Яковенко В. П. Формування навчально-тренувальної програми засвоєння рухових дій під час занять старшокласників у секції з пауерліфтингу. *Освіта для ХХІ століття: виклики, проблеми, перспективи* : матеріали ІІІ Міжнар. наук.-практ. конф., 16-17 лист. 2021 р. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. С. 106.

## **ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ПРАКТИЦІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ**

**Долженко Людмила**

Кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент  
dolzenkoludmila2020@gmail.com

**Перегінець Михайло**

Кандидат наук з фізичного виховання і спорту, старший викладач  
mperehinets@uni-sport.edu.ua

**Базиліук Дем'ян**

Викладач  
deminian97@gmail.com

Кафедра теорії і методики фізичного виховання  
Національний університет фізичного виховання і спорту України

Фізичне виховання в закладах вищої освіти є невід'ємною складовою формування культури особистості майбутнього фахівця, збереження та зміцнення їхнього здоров'я, дотримання здорового способу життя, підвищення розумової та фізичної працездатності, створення умов для тривалого активного довголіття людини, а також застосування набутих якостей в суспільній, професійній та інших видах діяльності.

Оптимізація вищої освіти передбачає цілеспрямоване формування в молоді позитивного ставлення до фізкультурної діяльності. Підтримка працездатності і здорового стану є важливою умовою успішного навчання і подальшої професійної діяльності. Фізичне виховання – це двосторонній процес, в якому бере участь, з одного боку, викладач, який прагне навчити, а з іншого – студент, котрий виявляє бажання вчитися [4, с.79].

Кваліфікований спеціаліст повинен мати високий рівень не лише професійної, інформаційної культури, а й фізичної, що забезпечить його повноцінну фахову діяльність в умовах сучасного суспільства. Фізична культура є найбільш економічно вигідним та ефективним засобом профілактики захворюваності [4, с.78].

В системі виховання підростаючого покоління значне місце приділяється новим підходам до створення більш досконалої системи фізичного виховання, головними завданнями якої є пошук адекватних і об'єктивних методичних прийомів, залучення сучасних методів фізичної підготовки та зміцнення здоров'я школярів та молоді.

Особливо важливим є впровадження нововведень та здійснення інноваційних підходів у фізичному вихованні студентської молоді. Основою таких впроваджень є застосування освітніх інновацій, що сприяють активізації рухової активності студентів, оволодінню студентами методологією, що базуються на етно-регіональних особливостях місця проживання, навчання; формування особистості студента, який здатний засвоювати і творчо втілювати

у повсякденне життя засоби і методи фізичного виховання для гармонійного та досконалого саморозвитку [2, с.166].

Фізична культура, будучи однією з частин загальної культури, визначає поведінку людини в навчанні, в спілкуванні, сприяє вирішенню виховних, оздоровчих і соціально-економічних завдань [4, с.78].

Через певні причини сучасна практика фізичної культури не здатна забезпечити належний рівень фізичної, інтелектуальної та когнітивної підготовки студентів, яку вимагають сучасні технології та стиль життя суспільства [5, с.12].

Аналіз чинників, які впливають на ефективність фізичного виховання у закладах вищої освіти, показав основні такі, як: ставлення студентів до фізичного виховання, орієнтацію студентів на досягнення соціально-значущих результатів, в яких проявляються їх нахили і здібності, потреба пізнання.

Тенденції розвитку сучасного суспільства, його виражена інформатизація зумовлюють необхідність більш широкого використання інформаційних технологій в галузі освіти. Ефективність навчання в процесі фізичного виховання залежить не лише від засвоєних знань, а й ставленням студентів до рухової діяльності. Тому вивчення мотивації є основною проблемою фізичної культури. В сучасному суспільстві поняттю мотивації з кожним роком приділяється все більше уваги. Мотивація розглядається як одне із стрижневих утворень особистості.

Вченими встановлено, що технологія управління формуванням мотивації та інтересу особистості студента до занять фізичною культурою представляє собою систему спільної діяльності студентів і викладача, що базується на діагностуванні, проектуванні, організації і контролі та корекції освітнього процесу з метою досягнення конкретного результату в підвищенні рівня рухової підготовленості. В основі навчального мотиву лежить усвідомлення студентами значення матеріалу, що вивчається, для засвоєння предмета, власного фізичного розвитку і здоров'я, подальшого життя [4, с.80].

Для вирішення цієї проблеми використовуються сучасні фізкультурно-оздоровчі технології. На сучасному етапі стрімкого розвитку фітнес індустрії виникає велика кількість нових видів відповідних занять. Нові фітнес-програми стають більш популярними серед прихильників здорового способу життя та визивають інтерес в сучасній молоді. [1, с.55].

З метою вивчення мотивації до занять фізичним вихованням в закладі вищої освіти нами було проведено анкетування студентів за допомогою Google Form, в якому прийняло участь 95 осіб, з них 39 юнаків і 56 дівчат.

Результати показали, що серед пріоритетних видів рухової активності, які викликають найбільший інтерес студентів є заняття з циклу Mind and Body (йога, заняття за системою Пілатес, стрейтчинг, інше), естетичні види спорту (художня гімнастика, танці, інше); та заняття у тренажерному залі (Рис.1).

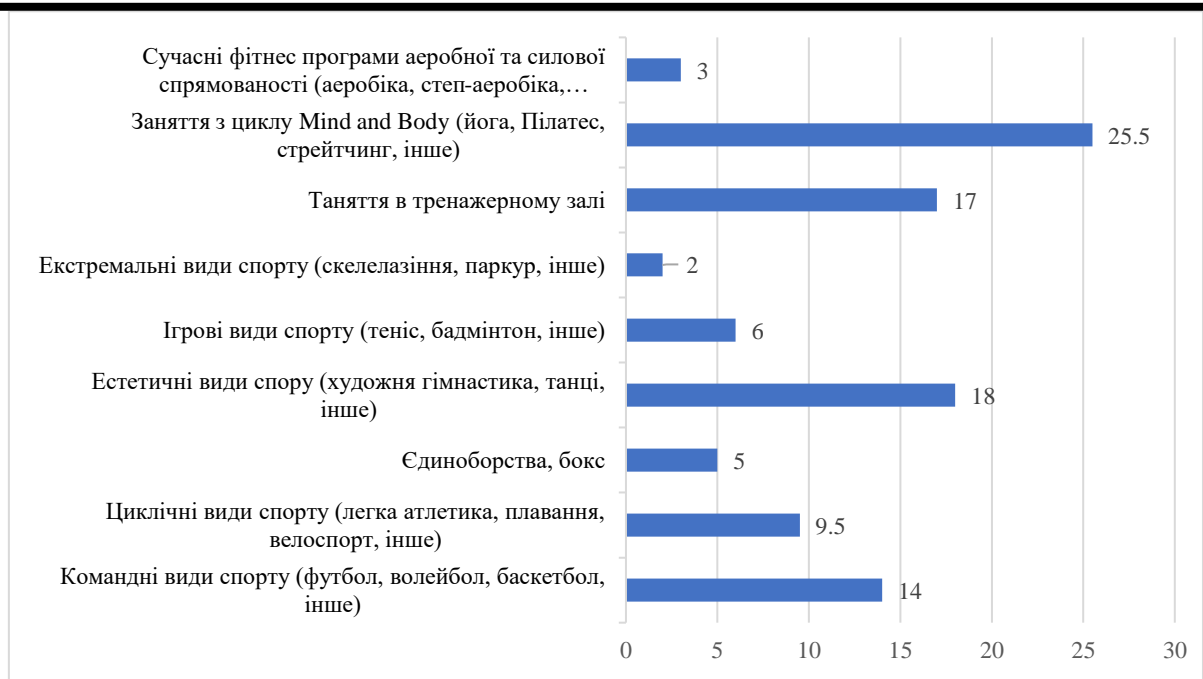


Рис 1. Вподобання студентів щодо видів рухової активності, які викликають найбільший інтерес, %

При організації занять з фізичного виховання лише 19% студентів вказали, що викладачі використовують в своїй практичній діяльності інноваційні підходи, сучасну методологію, популярні види рухової активності.

Таким чином, на сучасному етапі актуальною є необхідність визначення шляхів мотивації студентів до систематичних занять фізичною культурою з урахуванням рівня розвитку інформаційного суспільства. Це дозволить педагогічно впливати на бажання використовувати фізичну культуру з метою фізичного та психологічного оздоровлення особистості.

Викладачу фізичної культури потрібно творчо підходити до викладання свого предмета, керуватись індивідуальними особливостями кожного студента, орієнтуватись на рівень розвитку, враховувати його інтереси. Тому, для залучення студентів до занять фізичним вихованням у закладах вищої освіти є зміна спрямованості фізичного виховання від спортивного на рекреаційно-розважальну.

### Список використаних джерел

1. Андреева О. В. Організація вільного часу студентської молоді / О. В. Андреева, У. М. Катерина, О. О. Садовський // Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та здоров'я людини у сучасному суспільстві : матеріали наук.-практ. конф., 24–25 квіт. 2015 р. – Чернівці, 2015. – С. 54–58.
2. Захаріна Є. А. Особливості формування мотивації студентів до здоров'язберігаючої діяльності / Є. А. Захаріна // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – 2015. – № 3К (56) 15. – С. 164–167.
3. Канішевський С. М. Інтеграційні моделі організації навчальних і позанавчальних форм занять по фізичному вихованню студентів / С. М. Канішевський, Р. Т. Раєвський, А. Г. Рибовський, Н. А. Третьяков // Теорія і практика фізичного виховання. – 2008. – № 1. – С. 107–113.

4. Круцевич Т. Формування фізичної культури студентів у системі вищої освіти / Т. Круцевич, О. Марченко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2009. – №2. – С. 78 – 81.
5. Катерина У. М. Організаційно-методичні засади діяльності навчально-оздоровчих комплексів у процесі фізичного виховання студентської молоді : автореф. дис. ...канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / Катерина Уляна Миколаївна; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. - Київ, 2017. - 21 с.

## **ВИКОРИСТАННЯ ПЛАВАННЯ У ПОЗАНАВЧАЛЬНИХ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТТЯХ ЗІ СТУДЕНТАМИ ЗВО**

**Євтушенко Євген Григорович**

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра фізичного виховання

Сумський національний аграрний університет, Україна

e13s98@gmail.com

Плавання - дієвий засіб загальної фізичної підготовки під час занять у позанавчальних спортивно-оздоровчих групах зі студентами ЗВО.

Спортивно-оздоровче плавання сприяє розвитку загальної та силової витривалості, гнучкості, координації рухів та швидкості. З боку систем організму маємо позитивний вплив на серцево-судинну систему зі значним полегшенням роботи серця, що відбувається завдяки горизонтальному положенню тіла пловця. Також спостерігається зміцнення мускулатури дихальної системи, збільшення життєвої ємності легень та рухливості грудної клітини, підвищення обміну речовин, покращення адаптації організму до змін температури зовнішнього середовища.

Цілорічні заняття студентів з плавання можливі за умови відповідної спортивної матеріально-технічної бази ЗВО або наявності такої у населеному пункті, де розташований заклад. Також важливим є наявність відкритих водойм, придатних для тренувань, адже влітку оздоровчий ефект від плавання на відкритій воді подвоюється за рахунок впливу свіжого повітря, сонця, фізичного контакту з навколишньою природою [1].

Рухова активність в плаванні добре підходить для людей усіх вікових груп, оскільки навантаження варіюються від невеликих в повільному плаванні брасом до потужних пропливань відрізків з прискоренням, що зумовлює прояв максимальних швидкісних якостей з підвищенням артеріального тиску, почастищенням пульсу та утрудненим вдихом та видихом [2].



Плавання один з найефективніших засобів профілактики захворювань серцево-судинної та дихальної систем, порушень обміну речовин, корекції постави, подолання наслідків травм опорно-рухового апарату тощо.

Під час плавання людина долає опір води, що висуває значні вимоги до функцій дихання та кровообігу, опорно-рухової системи, удосконалює фізіологічні механізми терморегуляції, тренуючи стійкість до холоду. Фізичні навантаження у водному середовищі полегшують роботу серцево-судинної системи. Показники ЧСС та артеріального тиску мають менші значення, ніж при відповідних навантаженнях на суші, що зумовлює більш ефективну роботу серця [3].

Позитивний загартовуючий вплив плавання на організм залежить від температури води і тривалості перебування в ній. Плавання за температури води в басейні або природній водоймі 22-26° чинить холодові дії помірної інтенсивності, що викликає швидшу витрату енергії і тіло потребує додаткового обігріву за рахунок стимуляції периферичного кровообігу.

У воді втрати тепла людиною становлять на 50—80 % більше, ніж під час контакту відкритого тіла з повітрям. Протягом 15 хвилин перебування людини у прохолодній воді температурою 24 °С витрачається 100 ккал енергії. Водночас відбувається підвищення активності процесів обміну речовин в організмі людини [4].

Але першорядне значення має певна система занять і поступове зростання плавального навантаження з урахуванням індивідуальних особливостей студентів.

Система занять зі студентами першим кроком передбачає виявлення тих, хто вмiє плавати. Зі студентами без умінь і навичок плавання необхідно проводити попередні заняття з ознайомлення та звикання до води, тримання на воді, вивчення плавальних рухів, правильного дихання, синхронних рухів руками і ногами, засвоєння техніки плавання кролем на грудях і спині, брасом та прикладними видами.

Оздоровче плавання, на відміну від спортивного, передбачає певне обмеження навантаження на серцево-судинну систему до рівня порогу анаеробного обміну (ПАНО) з ЧСС близько 140 уд/хв, що виявляється найбільш ефективним режимом роботи розвитку витривалості та аеробних здібностей організму студентів [5].

Оздоровчі програми позанавчальних занять з плавання складаються з огляду на бажані результати тренувань, що ставлять собі за мету студенти. Обсяги навантажень можуть суттєво різнитися у кожного учасника секції і залежать, наприклад, від бажання вдосконалювати функціональні можливості організму чи просто підтримувати достатню рухову активність в режимі дня. Для отримання певного оздоровчого ефекту від занять рекомендується відвідувати плавання від 3 до 5 разів на тиждень з тривалістю фізичної активності від 15 хвилин у початківців і до 1 години у тих, хто має певний досвід і рівень фізичної підготовленості.

Інтенсивність навантаження на серцево-судинну систему при цьому може коливатись в суттєвих межах – 60-90% від максимальної ЧСС. У пловців-початківців аеробна продуктивність починає збільшуватися вже на 3-5 тижні, і на 6 місяці занять у середньому досягає 15-30%.

До моменту початку сталих тренувань оздоровчої спрямованості початківцю необхідно пройти три підготовчих періода, таким чином повільно підготувати організм до регулярних фізичних навантажень.

Перші 1-2 місяці занять з плавання характеризуються початковим рівнем навантажень. В цей період перед студентами, які не мають спеціальної підготовленості, стоїть завдання розвитку здатності пропливати відрізки сумарною дистанцією до 200 метрів, працювати над вдосконаленням техніки рухів обраного стилю плавання і дихання, по чергово пропливати відрізки з окремою роботою ніг чи рук, використовуючи додатковий інвентар (плавальні дошки, колобашки, надувне знаряддя). Одночасно додатково необхідно виконувати вправи на суші: легкий біг, імітація рухів пловця з опором гумових еспандерів, розвиток гнучкості та силової витривалості.

Подальший розвиток буде пов'язаний зі здатністю долати 200 метрову дистанцію без зупинок будь-яким стилем, а з відпочинками між відрізками відстань оздоровчого плавання збільшується до 800 метрів з виконанням по 10-15 вдихів і видихів у воду в якості відновлювальних вправ. У цьому періоді для досягнення таких показників фізичного розвитку може знадобитись біля 2 місяців. Цей період визначається продовженням удосконалення техніки обраного стилю плавання, початком ознайомлення з іншими стилями за допомогою імітаційних вправ, спочатку на суші, а подальше у воді. В заняттях на суші триває робота над розвитком необхідних для плавання фізичних якостей [2].

Після проходження початкового набуття необхідної для тривалих плавальних навантажень фізичної і технічної підготовленості, дистанція кожного тренування зростає до 1200 метрів і більше, що є цілком достатнім для вирішення оздоровчих завдань. Регулярні пропливання своєї тренувальної дистанції доцільно поєднувати із спортивно-оздоровчою діяльністю на суші за для урізноманітнення і уникнення монотонності занять. Прикладом цього є відвідування тренажерної зали, біг на лижах, спортивні ігри, єдиноборства, велосипедні прогулянки, веслування, туристичні походи тощо.

Таким чином, оздоровче плавання є видом фізичної активності студентської молоді, що сприяє оволодінню життєво необхідних навичок, підтриманню досягнутого рівня здоров'я, активному відпочинку, формуванню тілобудови, корекції постави та розвитку основних фізичних якостей [6].

### **Список використаних джерел**

1. Грибан Г.П. Плавання. Прикладні аспекти: Навчально-методичний посібник. Житомир: Рута, 2009. 157 с.
2. Бріскін Ю., Одинець Т., Пітин М, Сидорко О. Оздоровче плавання: Навчальний посібник. Львів: ЛДУФК, 2017. 200 с.

3. Дакал Н.А. Плавання як засіб покращення психофізичного стану студентів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2020. Вип. 7 (127). С. 62-65.
4. Шульга Л.М. Оздоровче плавання: Навчальний посібник. К.: Олімпійська література, 2008. 232с.
5. Хіміч І.Ю. Удосконалення процесу оздоровчого плавання студентів в технічних вузах. Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010. №1 С.131-133.
6. Хіміч І.Ю. Формування спеціальних умінь та навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі навчання оздоровчого плавання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.02 "Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)". Київ, 2011. 19 с.

## **ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ТА СПРИТНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ СТРОКОВОЇ СЛУЖБИ**

**Кузнецова Лариса**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,  
Кафедра теорії і методики фізичного виховання  
L.Kuznetsova3388@gmail.com

**Долженко Людмила**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент  
Кафедра теорії і методики фізичного виховання,  
dolzenkoludmila2020@gmail.com

**Подосінова Людмила**

старший викладач кафедри водних видів спорту  
l.p.podosinova@gmail.com

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

У будівництві Української держави Збройним Силам належить особлива роль. Армія не тільки вагома ознака державності, її гарантії, але й школа військово-патріотичного виховання як допризовників, так і військовослужбовців строкової служби. Тому й завдання перед педагогами та вихователями, щоб допризовники, усвідомлюючи своє високе призначення захисників нашої землі, з честю виконували Конституцію України, військову присягу в душі зміцнення патріотичних почуттів, із великою відповідальністю навчались військової справи, освоювали сучасну техніку і особливо гостро ці питання постали останнім часом, у зв'язку з початком повномасштабної агресії з боку рф.

Тому проблема виховання молоді має як загальнодержавний, так і суто військовий аспект, бо її світогляд, мораль, ставлення до захисту своєї держави матеріалізується у практичній діяльності армії й у безпеці України в цілому [2, с. 22].

Особливої уваги потребує швидкісна підготовка військовослужбовців, яка за суттю свого зв'язку з військово-професійною діяльністю означає не що інше, як можливість виконання поставленого завдання у встановлений час. Виконання військовослужбовцями професійних обов'язків часто потребує швидкого реагування і швидких дій щодо зміни ситуацій, які виникають у процесі вирішення поставленого завдання. Забезпечують цей процес швидкісні можливості людини [3, с. 9].

Для визначення швидкісних здібностей людини застосовують термін «бистрота». Професор Круцевич Т.Ю. трактує бистроту як здатність людини до термінового реагування на подразники до високої швидкості рухів, що виконуються за відсутності значного зовнішнього опору.

Фізіологічний механізм прояву бистроти, пов'язаний перш за все з швидкісними характеристиками нервових процесів і представляється як багатофункціональна властивість центральної нервової системи і периферичного нервово-м'язового апарату.

Розрізняють декілька елементарних форм прояву швидкості:

- швидкість простої і складної рухових реакцій;
- швидкість одиночного руху;
- швидкість складного руху, пов'язаного зі зміною положення тіла в просторі або з перемиканням з однієї дії на інше;
- частоту ненавантажених рухів [1, с.235].

Під координаційними здібностями розуміємо здатність людини раціонально узгоджувати рухи ланок тіла при вирішенні конкретних рухових завдань. У кожному окремому випадку вибирається критерій в залежності від обставин. Координація характеризується здатністю людей керувати своїми рухами. Їх можна диференціювати на окремі групи:

- здатність оцінювати і регулювати просторові, просторово-часові, динамічні параметри рухів;
- здатність зберігати стійку рівновагу;
- здатність відчувати і засвоювати ритм;
- здатність довільно розслабляти м'язи;
- здатність об'єднувати рухи в рухові дії;
- координованість рухів (спритність) [1, с.260].

В наших дослідженнях, які були проведені із військовослужбовцями окремого підрозділу у кількості 20 осіб віком 18-19 років і яких було поділено на 2 групи, ми запропонували комплекс спеціальних вправ на розвиток бистроти і координаційних здібностей, який представлений у таблиці 1.

Таблиця 1. Комплекс вправ на розвиток бистроти та координації для військовослужбовців окремого підрозділу (n=20)

| №  | Зміст   | Дозування       | Організаційно-методичні вказівки             |
|----|---|-----------------|--|
| 1  | 2   | 3               | 4  |
| 1  | Біг на місці  | 3 x 10 с        | Максимальна частота кроків за одиницю часу   |
| 2  | Швидкісні пересування на місці                                | 3 x 15 с        | Різні види пересувань на обмеженій території |
| 3  | Прискорення із різних положень                                | 2 x (5 x 20 м)  | Не добігати близько до перешкод              |
| 4  | «Фехтувальні кроки» (шаги-випади)                             | 3 x 15 з        | Різна глибина випадів                        |
| 5  | Пересування у різних напрямках                                | 3 x 15 с        | Виконувати дуже швидко                       |
| 6  | «Фехтувальні кроки» (біг)                                     | Відстань 15 м   | Виконувати із зміною напрямку                |
| 7  | «Фехтувальні кроки» (біг) спиною вперед                       | Відстань 15 м   | Виконувати із зміною напрямку                |
| 8  | Біг в баскетбольній стійці правим боком (приставними кроками) | Відстань 15 м   | Ступні не торкаються одна до одної           |
| 9  | Біг в баскетбольній стійці лівим боком (приставними кроками)  | Відстань 15 м   | Ступні не торкаються одна до одної           |
| 10 | Біг на носках   | Відстань 15 м   | Виконувати дуже швидко                       |
| 11 | Біг на п'ятках  | Відстань 15 м   | Намагатися виконувати якомога швидко         |
| 12 | Біг з максимальною швидкістю                                  | 10 x 15 м       | Виконувати поточним методом                  |
| 13 | Прискорення з місця   | 10 x 6 м        | Виконувати з низького старту                 |
| 14 | Прискорення з ходу  | 2 x (10 x 10 м) | Чергувати: швидко, повільно                  |

Можемо констатувати, що по закінченню досліджень у більшості військовослужбовців (обох груп) покращилися показники у виконанні основних тестових завдань у бігу на 30 метрів, у бігу на 100 метрів, у човниковому бігу 4x9 метрів, згідно програми з фізичної підготовки у ЗСУ, що підтверджують дані, які представлені у таблиці 2.

Таблиця 2. Показники швидкісних та координаційних здібностей військовослужбовців до та після досліджень (n=20)

| Військовослужбовці | Човниковий біг 4x9 м (с) |       | Біг 30 м (с) |       | Біг 100 м (с) |       |
|--------------------|--------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
|                    | до                       | після | до           | після | до            | після |
| група №1           | 10,9                     | 10,7  | 5,83         | 5,80  | 14,91         | 14,88 |
| група №2           | 10,7                     | 7,3   | 5,43         | 5,34  | 14,89         | 13,8  |

Оцінюючи розвиток швидкісних та координаційних здібностей військовослужбовців за період проведеного експерименту було виявлено тенденцію їх зростання. Можемо рекомендувати даний комплекс для використання на заняттях з фізичної підготовки в інших військових підрозділах.

### **Список використаних джерел**

1. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вузів фіз. виховання і спорту : у 2 т. / за ред. Т.Ю. Круцевич. – Київ: Олімпійська література, 2017. Т.1. – 383 с.
2. Сухорада Г. І. Основні положення проекту нової Настанови з фізичної підготовки у Збройних Силах України та їх особливості / Г. І. Сухорада: матеріали навч.-метод. збору з фахівцями фізичної підготовки і спорту Збройних Сил України (26-29.09.2017 р.): збірник матеріалів теорет. занять збору; за ред. Грищенка Д. С., Фіногенова Ю. С., Сухоради Г. І. – Київ: Управління фізичної культури і спорту МО України, 2017. – С. 22–43.
3. Товт В.А. Теорія і методика фізичного виховання дорослого населення та фізичної підготовки у Збройних Силах України: Навчальний посібник /В.А. Товт, О.А. Дуло, І.І. Маріонда. – Ужгород: ПП "Графіка", 2010. – 76 с.

## **SECTION: PSYCHOLOGY**

### **ЕМПАТІЯ ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ЛОГОПЕДА**

**Колодій Вікторія Василівна**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Факультет соціально-психологічний

viktoriakolodij69@gmail.com

**Стахова Ольга Олександрівна**

кандидат психологічних наук, доцент

Кафедра психології, логопедії та інклюзивної освіти

stakhova.ol@gmail.com

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Професійна діяльність логопеда є складною поліфункціональною діяльністю, у якій поєднується як управлінська, виконавська, так і комунікативна складова, а також інноваційна спрямованість у використанні новітніх логопедичних і виховних технологій, пов'язана з необхідністю приймати нестандартні рішення в умовах змін, які висуваються специфічними вимогами до його особистісно-професійних якостей. Логопед потребує здатності до прогнозування різних варіантів ситуацій під час спілкування. Тому його професійна діяльність, з одного боку, залежить від об'єктивних умов, а з іншого – від способів реалізації «внутрішніх характеристик особистості» [8, с. 3].

Однією з провідних, необхідних сучасному логопеду професійних характеристик, є емпатія, яка виступає головною умовою ефективної міжособистісної взаємодії фахівця з дітьми та їх батьками.

Вперше поняття «емпатія» введено в науку зарубіжним дослідником Е. Тітченером, який визначив її як «... осягнення емоційного стану, проникнення в переживання іншого» [6, с. 98].

З позиції Л.П. Журавльової, «емпатія – це психічний процес, спрямований на моделювання внутрішнього світу переживань людини, що сприймається нею» [4, с. 25].

На думку С.П. Дерев'яненко, «емпатія – це психічна якість, емпатійна реакція у відповідь на стимул» [3, с. 71].

О.І. Власова розуміє під емпатією «... здатність і властивість особистості, яка розкривається в умінні давати безпосередню емоційну відповідь на переживання іншого, яка включає рефлексію внутрішніх станів, думок і почуттів самого суб'єкта емпатії» [1, с. 76].

Як бачимо, емпатія є соціально-психологічною властивістю особистості, що являє собою сукупність таких здібностей індивіда, за допомогою яких ця властивість розкривається. До них Д.Ю. Гнездилов відносить:

- здатність емоційно реагувати на переживання іншого;
- спроможність розпізнавати емоційні стани іншого;
- вміння думками переносити себе в думки, почуття і дії іншої людини;
- здатність використовувати способи взаємодії, що полегшують страждання іншої людини [2, с. 24].

Особливості прояву емпатії обумовлюються ціннісними орієнтаціями, системою відносин й особливостями світогляду особистості. Якщо індивід характеризується егоцентричною мотивацією та ціннісними орієнтаціями, ядро яких складають цінності особистого блага за рахунок блага інших, то він відчуватиме особистісний дистрес, коли бачитиме страждання іншого. Індивід, що має просоціальну мотивацію і у нього в пріоритеті цінності благополуччя іншого, буде відчувати співчуття, якщо виявиться свідком неприємних переживань іншої людини [6, с. 104].

Як показав проведений нами теоретичний аналіз літературних джерел, зокрема праць М.Ю. Заушнікової, В.А. Кисличенко, Н.І. Мовчан, Л.М. Томіч та ін., емпатія є специфічною активністю логопеда, яка проявляється у формі емпатійного контакту з дітьми. За такого контакту діти можуть розкриватися повніше як партнери по спілкуванню, і це сприяє їх індивідуальному розвитку. Досягаючи відчутних, особисто значущих результатів у виконанні завдань, що позитивно (емпатійно) оцінюються логопедом, дитина переживає задоволення.

На думку В.А. Кисличенко, «емпатійний» логопед здатний відчути внутрішній світ дитини, усвідомити важливість її почуттів, побачити її переживання, а також проявити до неї співчуття. Емпатійність логопеда значно сприяє процесу особистісного розвитку та удосконаленню дитини. Водночас здатність логопеда до прояву емпатії – це важливий фактор його соціально-психологічної адаптації у професійній діяльності, який також забезпечує досягнення професійного успіху. Емпатія сприяє тому, що майбутній логопед може збалансувати міжособистісні відносини, які сприяють прискоренню його адаптації до обраної професійної діяльності [5, с. 57].

Н.І. Мовчан, вбачаючи у здатності до емпатії професійно важливу якість, відзначає, що вона є невід'ємною складовою професійної майстерності логопеда, яка сприяє налагодженню його взаєморозуміння в спілкуванні з учасниками корекційного процесу та прогнозує усі наслідки означеної взаємодії й знаходить ефективні засоби впливу у процесі спілкування [7, с. 38].

Таким чином, комунікація логопеда з широким колом людей (діти з порушеннями мовлення, їх близькі, інші фахівці освітнього закладу) вимагає від нього мистецтва спілкування. Відкритість, чутливість до соціальних емоцій і моральних почуттів, вмінням відчувати, розпізнавати й передбачати емоційні стани інших, виражати своє співчуття в діях, спрямованих на посилення благополуччя людей – це ті характеристики, що необхідні сучасному логопеду у його професійній діяльності.



### Список використаних джерел

1. Власова О.І. Психологія соціальних здібностей: структура, динаміка, чинники розвитку. Київ, 2009. 308 с.
2. Гнездилов Д.Ю. Особливості внутрішньої структури емпатії. Наука і освіта. Одеса, 2013. № 2. С. 22-26.
3. Дерев'яненко С.П. Характеристики емпатії студентів-психологів. Вісник ЖДУ. Житомир, 2016. № 126. С. 70-74.
4. Журавльова Л.П. Психологія емпатії: монографія. Житомир, 2007. 328 с.
5. Кисличенко В.А. Логопедичний супровід сім'ї, в якій виховується дитина з порушеннями мовлення: дис. канд. пед. наук: 13.00.03. Київ, 2011. 216 с.
6. Максименко С., Максименко К., Главник О. Емпатійний розвиток дитини. Київ, 2011. 182 с.
7. Мовчан Н.І. Емпатія як невід'ємна складова професійної майстерності логопеда. Дефектолог. Київ, 2014. № 3. С. 36-39.
8. Рібцун Ю.В. Науково-теоретичні аспекти професійної діяльності вчителя-логопеда. Логопед. Київ, 2012. № 1 (13). С. 2-7.
9. Томіч Л.М. Емпатія як складова особистісного потенціалу вчителя-логопеда. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Київ, 2014. № 10. С. 251-256.

## ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОЇ СФЕРИ ПІДЛІТКІВ

**Яновська Тамара Анатоліївна**

к. психол. н., доцент

yanovska71@gmail.com

Полтавський національний педагогічний  
університет імені В. Г. Короленка

Вибір підліткового віку у дослідженні обумовлений тим, що саме на цьому віковому етапі емоційна сфера якісно змінюється, тому що змінюються відносини підлітка з оточуючим світом. Більш складними стають відносини з дорослими та однолітками. Вони по-іншому починають відноситися до навчальної діяльності і до самих себе. Це є джерелом різноманітних, складних, нерідко суперечливих переживань. Разом з тим, незважаючи на загальний високий рівень розвитку емоційної сфери в цей період, прояви емоцій недостатньо стійкі. Отже, соціальна значущість проблеми та недостатнє її вивчення в плані особливостей прояву та можливостей корекції у підлітковому віці зумовили вибір теми дослідження, що стосується аналізу психологічних особливостей емоційної сфери на даному віковому етапі [1, С. 104; 3, С. 256].

Об'єктом дослідження є особистість підлітка. Предметом – психологічні особливості емоційної сфери у підлітковому віці. Мета дослідження полягає у

теоретичному та практичному аналізі психологічних особливостей емоційної сфери підлітків.

Досягнення поставленої мети відбувалось у процесі виконання таких завдань:

1. З'ясувати сутність емоційних стосунків та проаналізувати основні аспекти їх вивчення в психології.
2. Розглянути особливості емоційних стосунків у підлітковому віці.
3. Обґрунтувати вибір комплексу методик дослідження емоційних стосунків у підлітковому віці.

Експериментальне дослідження психологічних особливостей емоційної сфери підлітків проводилось за допомогою таких методик [2, С. 144; 4, С. 167]. За допомогою методики «Дослідження суб'єктивного контролю» (за Є. Бажиним) був отриманий рівень суб'єктивного контролю підлітків (табл. 1).

Таблиця 1. Результати діагностики парціальних позицій інтернальності-екстернальності учнів підліткового віку

| Шкали локус-контролю  | Хлопці |    | Дівчата |    | Всього |    |
|---|--------|----|---------|----|--------|----|
|   | Чол.   | %  | Чол.    | %  | Чол.   | %  |
| Загальна інтернальність (Із)<br>інтернальний тип контролю (< 5,5)                   | 9      | 45 | 8       | 40 | 17     | 85 |
| екстернальний тип контролю (> 5,5)  | 1      | 5  | 2       | 10 | 3      | 15 |
| Інтернальність досягнень (Ід)<br>інтернальний тип контролю (< 5,5)                  | 7      | 35 | 8       | 40 | 15     | 75 |
| екстернальний тип контролю (> 5,5)  | 3      | 15 | 2       | 10 | 5      | 35 |
| Інтернальність невдач (Ін)<br>інтернальний тип контролю (< 5,5)                     | 6      | 30 | 7       | 35 | 13     | 65 |
| екстернальний тип контролю (> 5,5)  | 4      | 20 | 3       | 15 | 7      | 35 |
| Інтернальність в сімейних відносинах (Іс)<br>інтернальний тип контролю (< 5,5)      | 7      | 35 | 8       | 40 | 15     | 75 |
| екстернальний тип контролю (> 5,5)  | 3      | 15 | 2       | 10 | 5      | 25 |
| Інтернальність виробничих відносин (Іп)<br>інтернальний тип контролю (< 5,5)        | 8      | 40 | 9       | 45 | 17     | 85 |
| екстернальний тип контролю (> 5,5)  | 2      | 10 | 1       | 5  | 3      | 15 |
| Інтернальність міжособистісних відносин (Ім.)<br>інтернальний тип контролю (< 5,5)  | 5      | 25 | 6       | 30 | 11     | 55 |
| екстернальний тип контролю (> 5,5)  | 5      | 25 | 4       | 20 | 9      | 45 |
| Інтернальність відносно здоров'я і хвороб (Із)<br>інтернальний тип контролю (< 5,5) | 3      | 15 | 5       | 25 | 8      | 40 |
| екстернальний тип контролю (> 5,5)  | 7      | 35 | 5       | 25 | 12     | 60 |

З таблиці 1 видно, що за шкалою загальної інтернальності у 85% підлітків спостерігається високий показник рівня суб'єктивного контролю над ситуаціями. Такі люди вважають, що більшість важливих подій в їх житті були результатом їх власних дій. Низькі показники за цією шкалою спостерігається у 15% учнів, такі підлітки приписують свої успіхи, досягнення зовнішнім обставинам.

Високі показники за шкалою «Інтернальність невдач» визначено у 65% учнів, це свідчить про розвинене відчуття суб'єктивного контролю по

відношенню до негативних подій і ситуацій. Низькі показники спостерігаються у 35% підлітків, це говорить про те, що ці досліджувані схильні приписувати відповідальність за подібні події іншим людям.

Високі показники інтернальності в сімейних відносинах отримані у 75% учнів. Це означає, що підлітки вважають себе відповідальними за події сімейного життя. Низький показник, який спостерігається у 25% учнів вказує на те, що підлітки вважають не себе, а оточуючих причиною значущих ситуацій, що виникають в сім'ї.

Високий показник інтернальності у процесі навчання визначається у 85% учнів і свідчить про те, що підлітки вважають свої дії важливим чинником в організації власної навчальної діяльності. Низький показник було визначено у 15% підлітків. Такі досліджувані схильні приписувати важливе значення зовнішнім обставинам.

Високий показник інтернальності міжособистісних відносин спостерігається у 55% учнів і свідчить про те, що такі учні вважають себе здатними контролювати свої неформальні відносини з іншими людьми. Низький показник, який отримано у 45% досліджуваних, навпаки, вказує на те, що вони не вважають себе здатними активно формувати своє коло спілкування.

Високі показники інтернальності відносно здоров'я і хвороб спостерігається у 40% учнів і свідчить про те, що досліджувані вважають себе багато в чому відповідальними за своє здоров'я. Підлітки з низьким показником (60%), вважають здоров'я і хвороби результатом випадку і сподіваються на те, що одужання прийде в результаті дій інших людей, перш за все лікарів.

З метою дослідження емоційної спрямованості у підлітковому віці використано методику «Дослідження емоційної спрямованості особистості» (за Б. Додоновим) (табл. 2).

Таблиця 2. Результати дослідження емоційної спрямованості підлітків

| Емоції        | Юнаки      |      | Дівчата    |      | Всього     |      |
|---------------|------------|------|------------|------|------------|------|
|               | Абс. знач. | %    | Абс. знач. | %    | Абс. знач. | %    |
| Альтруїстичні | 2          | 6,7  | 3          | 10   | 5          | 16,7 |
| Комунікативні | 5          | 16,7 | 3          | 10   | 8          | 26,7 |
| Глорістичні   | 3          | 10   | -          | -    | 3          | 10   |
| Проксемічні   | -          | -    | 1          | 3,3  | 1          | 3,3  |
| Пугнічні      | 2          | 6,7  | -          | -    | 2          | 6,7  |
| Романтичні    | -          | -    | 4          | 13,3 | 4          | 13,3 |
| Гностичні     | 1          | 3,3  | 1          | 3,3  | 2          | 6,7  |
| Естетичні     | 2          | 6,7  | 2          | 6,7  | 4          | 13,3 |
| Гедоністичні  | -          | -    | 1          | 3,3  | 1          | 3,3  |
| Акзигитивні   | -          | -    | -          | -    | -          | -    |
| Всього        | 10         | 33,3 | 20         | 66,7 | 30         | 100  |

Як свідчать отримані дані, провідними емоціями у хлопців є комунікативні (26,7%) та альтруїстичні (16,7%). Альтруїстичні емоції з'являються на основі

потреби у допомозі іншим людям: бажання принести іншим людям радість, почуття тривоги за їх долю; комунікативні - на основі потреби у спілкуванні: бажання спілкуватись, ділитись думками та переживанням, знайти їм відгук. Також відзначається, що у дівчат переважають романтичні емоції (13,3%), потяг до всього таємного, незвичайного, почуття особливої значущості дійсності. Перевагу естетичним емоціям, пов'язаним з ліричними переживаннями: краси; задоволення красою будь-чого; почуття граціозного; насолода звуками; поетичний стан, почуття душевної м'якості, віддали перевагу 6,7% хлопців та 6,7% дівчат.

Емоції підлітків значною мірою пов'язані зі спілкуванням. Тому особистісно-значуще ставлення до інших людей визначають як зміст, так і характер емоційних реакцій. У більшості підлітків відзначається емоційна нестабільність й амбівалентність почуттів. Нестійкість емоцій зумовлюється значною невпевненістю підлітка відносно правильності виборів форм поведінки. Мотивація підлітків характеризується, з одного боку, прагненням до самостійності і самоповаги, а з іншого – вони стискаються з регламентаціями, контролем, заборонами і вимогами дорослих. Такий конфлікт часто викликає імпульсивні, нестабільні, інколи важко передбачувані емоції. Амбівалентність (суперечливість) позначається на поведінці, торкаючись морального змісту вчинків. У підлітковому віці дитина прагне зрозуміти, що означає бути дорослим, проводить паралелі між вчинками дорослих та своїми. У зв'язку з появою у підлітків нових психологічних особливостей інколи їхні стосунки з дорослими супроводжуються конфліктами, негативними формами поведінки, зокрема проявами грубості, впертості. Це пов'язане з прагненням до самостійності, яке дорослі не сприймають і не підтримують. Характерною особливістю підлітків є посилене прагнення до спілкування з ровесниками і трохи старшими за себе, стосунки з якими відіграють важливу роль в їхньому житті. Вони прагнуть заслужити повагу і визнання, мати серед авторитет. У товаристві ровесників у підлітків починає формуватися нова система критеріїв оцінювання поведінки та особистості, відбувається переоцінка цінностей.

### **Список використаних джерел**

1. Кацавець Р. С. Психологія розвитку особистості : навчальний посібник. К : Алерта, 2024. 152 с.
2. Мельничук О. Б. Психологічна діагностика : навчальний посібник. К. : Каравела, 2023. 316 с.
3. Поліщук В. М. Вікова і педагогічна психологія : навчальний посібник. К. : Університетська книга, 2023. 352 с.
4. Терлецька Л. Г. Вікова психологія і психодіагностика : підручник. К. : Видавничий дім «Слово», 2016. 608 с.

**SECTION: PUBLIC MANAGEMENT AND  
ADMINISTRATION**

**ДЕРЖАВНИЦЬКИЙ ДИСКУРС УКРАЇНСЬКОЇ ВЛАДИ  
(НА МАТЕРІАЛІ КНИГИ ЛЕОНІДА КУЧМИ  
«УКРАЇНА – НЕ РОСІЯ»)**

**Демченко Володимир Миколайович**

кандидат філологічних наук, доцент

Кафедра державного управління

і місцевого самоврядування

Херсонський національний технічний університет

d.vovchuk@gmail.com

Уже саме протиставлення, висловлене в означеній назві книги, має широкий смисловий спектр – від елементарного топонімійно-географічного (різні назви двох країн, кожна з яких займає власну територію) через історичний та етнографічний (різні народи, кожен із яких має свій менталітет, традиції, релігійні орієнтації) до політично-світоглядного (історія державності кожного з цих народів має дещо різні вектори). Останній елемент можемо визначити об'єктом нашої розвідки, продовживши його (конкретизувавши) до своєрідного підзаголовка «Україна (республіка) – не Росія (імперія)», і такий ракурс матиме вже інший вектор дослідження всіх названих вище аспектів – географічного, історичного та політичного. Тобто таким чином виявляється головна відмінність між цими двома країнами й народами – європейська орієнтованість українців (у складі яких би держав вони не перебували) та азійська – росіян (як би не називалася їхня держава). Це все доводиться через наведені вище аспекти.

При цьому спостерігається певна закодованість такої орієнтації: хто б не був політичним лідером, він автоматично стає її апологетом. Так, царська династія Романових попри чималу частку германської генетики чітко виявляє візантійські риси правління, що близько лежать до азійських. Не кажучи про останніх Рюриковичів, які взагалі були тісно пов'язані з чингізханівським стилем і родичалися з його носіями. Що ж стосується власне української влади, то й Київське, й Галицько-Волинське князівства були питомою частиною Європи, Великолитовське – фактичною Європою, від польської держави запорізьке козацтво запозичило основи демократичного устрою, перетворивши аристократію на реальну демократію, у 1918-1919 роках була спроба відходу від азійської Росії (невдала порівняно з тією ж Фінляндією), а наприкінці ХХ століття починається період державної незалежності – спочатку формальної (під повним контролем колишньої імперії), а від 2014 року – реальної. Ця реальна незалежність відразу призвела до збройної агресії з боку тієї імперії (як це було й на початку 1918 року, коли ще не було в Україні реальної сили для спротиву).

Повертаючись до наведеної вище закодованості відзначаємо, що навіть в умовах контролю Росії в усіх сферах українського життя (і не лише важкої промисловості, але й медіа, а також СБУ, ЗСУ, МВС тощо), незважаючи на доволі значну частку пострадянських (проросійських) громадян України, вище її керівництво просто вимушене було визнавати й підтримувати головні цінності української нації, зокрема мову, історію та традиції. Порівняно з лідером Білорусі Лукашенком навіть класичний донбасець Янукович навчився української мови й офіційно нею користувався. Звісно, впливали чинники майнової зацікавленості (захист території, де перебуває твоє майно), іміджу в очах Заходу (сподівання на транші та інвестиції), іміджу в очах діаспори (різноманітна допомога для України), проте не відкидаємо й певного трансцендентального чинника.

Другий Президент України Леонід Кучма (час правління – 1994 – 2005 роки) у своїй книзі «Україна не Росія» висловив (у всякому разі дав згоду на висловлювання реальних авторів / автора) думки, що беззаперечно є думками українця-патріота [1]. До того ж такого, що щиро сумнівається в братських почуттях із боку росіян, хоча тісно був пов'язаний і фаховими, і родинними зв'язками з метрополією.

Цікавою є не лише ця книга, а й відгуки про неї росіян, які неоднозначно сприйняли цей твір, адже апіорі не могли (й не можуть) зрозуміти думки українця – нехай і комуніста, директора воєнного підприємства, що було у сфері впливу російської (до того – советської) держави. Так, їхні оглядачі іронічно стверджували, що ця велика за змістом праця має одну мету – довести не лише те, що українці – це не росіяни (до того ж що мають до них жодного стосунку), а що вони набагато кращі, талановитіші. Також вони опосередковано згоджуються з фактом колоніальної політики Москви, адже впродовж 350 років українці працювали на могутність імперії. Ще більш категорично ці публіцисти називають такі погляди русофобськими, «розкольницькими» й навіть «сепаратистськими», чим доводять, що й у 21 сторіччі росіяни вважають Україну частиною своєї імперії, а тому будь-яку відособленість і власний курс називають націоналізмом і навіть фашизмом [2].

Промовистим також є їх висновок, що українська національна ідея зводиться до знищення та применшення історичних зв'язків України з Росією та водночас возвеличення будь-яких відмінностей. Ось саме це й доводить принципову відмінність між росіянами як носіями імперської ідеї, психології, культури, і українцями – носіями власної, окремішньої, але демократичної культури.

У книжці, що побудована на спогадах і біографії Кучми, ми виокремили конкретні принципові відмінності між українським конгломератом (народ, держава, історія, культура, мова, економіка тощо) та російським. Так, останній як спадкоємець імперської / советської політики навіть не задумувався ніколи, що всі «республіки» того «союзу» були маріонетками Москви (тобто, нехай навіть дещо меншою мірою, – російської центральної) – у термінах світової політології – колоніями. А тому і їхні уряди, і всілякі ради жодного вирішального

значення не мали, а найбільші підприємства були підпорядковані імперському центру, адже має воєннопромисловий характер.

Кучма згадує: «Я щойно став депутатом Верховної Ради, і вже було зрозуміло, що Рада більше не буде маріонеточним органом на радянський зразок». Також він пояснює назву «Україна – не Росія» не як виклик, а як констатацію, цим показуючи свою впевненість у такій констатації, а значний її обсяг присвячений поясненню цього твердження [1]. Звісно, це пояснення спрямовано до росіян і російськомовних людей, адже саме цією мовою написано оригінал. Отже, незважаючи на пострадянську генезу Леоніда Кучми, він виявляє не лише патріотичні почуття до рідної України, але й сутність Росії як реальної імперії, навіть не називаючи її такою в книзі.

#### **Список використаних джерел**

1. Кучма Л. Україна – не Росія. URL : <https://www.rulit.me/books/ukraina-ne-rosiya-get-322594.html>
2. Кучма Л. Д. Україна – не Росія ; пер. з рос. І. Пащенко, О. Руденко-Десняк. URL : <http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0003713>

## **SECTION: TECHNICAL SCIENCES**

### **ОБҐРУНТУВАННЯ АЛГОРИТМУ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

**Бабич Михайло Іванович**

Кандидат технічних наук, доцент

Кафедра енергетики

m.babych@ukr.net

Львівський національний університет природокористування

Якщо розглядати термін «енергетична безпека підприємства», то під ним слід розуміти стан повного задоволення енергетичних потреб підприємства за умови максимально ефективного використання його ресурсів.

У процесі оцінювання стану енергетичної безпеки підприємства, не варто застосовувати універсальний набір показників, а саме поняття «енергетична безпека» стосовно конкретного підприємств має формулюватися з урахуванням специфічних особливостей їх функціонування.

Оцінка стану та рівня енергетичної безпеки проводиться шляхом вибору показників, що характеризують властивості даного підприємства виконання основних функцій та запобігання загрозам, – індикаторів енергетичної безпеки, тобто величин якісного чи кількісного характеру, що характеризуються у процесі дослідження. Підприємство як складна економічна система може характеризуватись великою кількістю показників по кожному з компонентів. Однак для оцінки енергетичної безпеки слід застосовувати таку систему індикаторів, які [6]:

- у кількісній формі виражають загрози енергетичній безпеці;
- мають високу чутливість і мінливість;
- здатні попереджати суб'єкти господарювання про можливі небезпеки у зв'язку зі зміною політики в галузі енергетичної безпеки.

Останнім часом, багато науковців [1-6] займаються проблемами енергетичної безпеки використовуючи різноманітні методи її оцінки. Одним із таких методів є так званий індикативного метод, який базується на обґрунтуванні та розрахунку показників енергетичної безпеки і їх порівнянні з пороговими (граничними) значеннями.

Індикатори, які були кількісно визначені та порівняні з пороговими критеріями, дозволяють завчасно повідомити про потенційні небезпеки та вчасно вжити заходів для їх запобігання.

Для того щоб оцінити стан та визначити рівень енергетичної безпеки на підприємстві обирають, а потім і обґрунтовують показники – індикатори енергетичної безпеки, які точно та вичерпно характеризують діяльність підприємства. Крім цього обґрунтовані індикатори мають характеризувати основні функції та запобігати загрозам енергетичної безпеки у перспективі. При цьому аналіз діяльності підприємства в процесі дослідження енергетичної



безпеки є досить ґрунтовним, зокрема розглядається енергетичний баланс, наявне устаткування та технології, економіка і фінанси, запаси і резерви, управління. Зокрема на рисунку, нами представлено алгоритм дослідження рівня енергетичної безпеки підприємства.



Рисунок. Алгоритм дослідження енергетичної безпеки підприємства

Представлений алгоритм дій щодо дослідження рівня енергетичної безпеки дозволяє визначати рівень енергетичної безпеки в процесі діяльності підприємства та управляти нею. В основі даного дослідження використовується комплексна система показників (індикаторів), сформованої шляхом аналізу різної інформації, зокрема: офіційної державної статистики, звітності підприємств паливно-енергетичного комплексу, довідкової та нормативної документації з питань енергоефективності.

### Список використаних джерел

1. Бобров Є. А. Енергетична безпека держави: монографія. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2013. 308 с.
2. Земляний М. Г. До оцінки рівня енергетичної безпеки. Концептуальні підходи. Стратегічна панорама. 2009. № 2. С. 56 – 64.
3. Капітула С. В., Шевченко С. І., Шпітко В. В. Методичні підходи до оцінки енергетичної безпеки підприємства. Ефективна економіка. № 8, 2010. С. 1-4. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=276>.
4. Колешня Я. О. Особливості оцінки енергетичної безпеки малих та середніх підприємств. Актуальні питання економіки, фінансів, обліку та управління: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 29 вересня 2017 р.). 2017. С.51-53.
5. Мазур І. М. Аналіз енергетичної безпеки підприємства: теоретичні та практичні засади. Ефективна економіка. 2014. № 3. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2014\\_3\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2014_3_12).
6. Миколюк О. А. Управління енергетичною безпекою підприємств: теорія, методологія, практика : монографія. Хмельницький : ХНУ, 2019. 481 с.

## КІНЕМАТИЧНІ АСПЕКТИ РОБОТИ ВИРІВНЮВАЧА РОТОРНОГО ГРУДКОПОДРІБНЮВАЧА У СКЛАДІ КАРТОПЛЕЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ

**Грушецький Сергій Миколайович**

к.т.н., доцент

[g.sergiy.1969@gmail.com](mailto:g.sergiy.1969@gmail.com)

**Чайка Ігор Миколайович**

здобувач вищої освіти магістерського рівня

[igorhcayka@gmail.com](mailto:igorhcayka@gmail.com)

Кафедра агроінженерії і системотехніки імені Михайла Самокиша  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Україна

Картопля є однією з найбільш розповсюджених культур в Україні, і її вирощує переважна більшість сільськогосподарських господарств – від малих приватних ділянок до великих агрофірм. Наразі близько 95% вирощуваної картоплі становиться на невеликих садибних господарствах, де є поширене використання ручної праці під час більшості технологічних процесів збирання, і загалом механізація цього процесу залишається низькою.

У сучасних умовах збирання залишається найбільш ресурсозатратним етапом виробництва картоплі. Згідно з наявними даними, частка витрат енергії та праці на процеси збирання становить відповідно 50-60% та 60-70%. [1].

За даними вітчизняних статистичних даних та ФАО, Україна практично кожного року входить до п'ятірки світових лідерів за обсягами виробництва картоплі. Однак, такі вражаючі результати досягаються завдяки великим значенням

валового збору, при низьких темпах зростання інтенсифікації та механізації процесів виробництва. Ураховуючи зростаючу важливість проблеми продовольства для світової спільноти та тенденції до виробництва екологічно чистої продукції «органічного рослинництва», Україна може продовжувати утримувати провідні позиції на світовому ринку з ряду сільськогосподарських культур, зокрема – картоплі, якщо будуть впроваджені високопродуктивні технології механізованого виробництва, серед яких найбільш вагомими є технології збирання [2].

Враховуючи наведене вище, важливими науковими та практичними завданнями сільськогосподарського виробництва є дослідження та впровадження перспективних технологій та машин для збирання картоплі. [3-16].

Метою роботи є підвищення якісних та кількісних показників технологічного процесу сепарації картопляного вороху шляхом розробки конструкції та раціоналізації параметрів і режимів роботи роторного грудкоподрібнювача вороху картоплезбиральної машини.

Кінематичні аспекти роботи вирівнювача роторного грудкоподрібнювача у складі картоплезбиральної машини охоплюють аналіз рухів, швидкостей, траєкторій та взаємодії різних частин цього пристрою. Це дослідження допомагає зрозуміти, як саме працює вирівнювач у процесі збирання картоплі, що дозволяє оптимізувати його роботу для досягнення кращих результатів.

Одним з основних завдань при обробці картопляного вороху є рівномірне розподілення за шириною захвату елеватора. Це відкриває можливість використання повної його площі, тобто отримання максимальної продуктивності і якості сепарації [9].

Для кінематичного аналізу роботи вирівнювача розглянемо рух частинки (бульби) з якою взаємодіє робочий елемент при виконанні технологічного процесу (рис. 1).

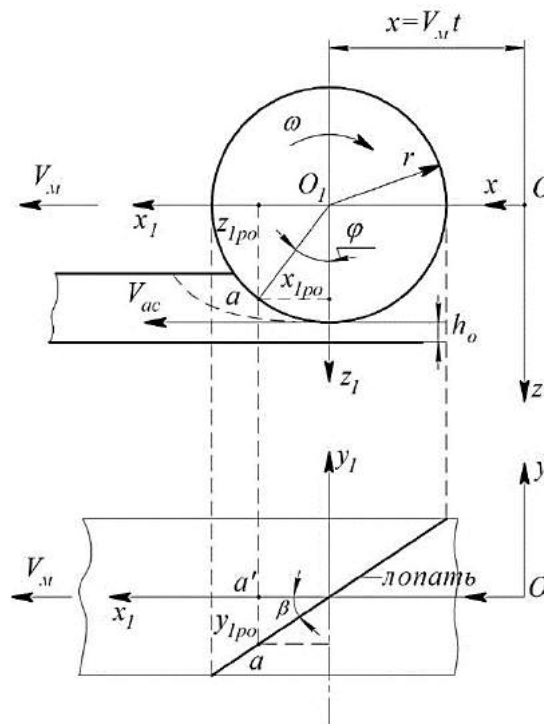


Рис. 1. Розрахункова схема для проведення кінематичного аналізу роботи роторного грудкоподрібнювача

Абсолютне переміщення частинки в просторі під дією робочої поверхні складається з переносного руху, що отримує частинка разом з машиною і відносного в переміщенні частинки по поверхні лопаті.

Для просторового аналізу переміщень введемо дві системи координат: нерухому:  $x, y, z$  і рухому  $x_1, y_1, z_1$ , що переміщується разом з робочим органом. Тоді, в розкладі за координатами, загальне переміщення частинки можна описати рівняннями наступної системи

$$\begin{cases} x = x_n + x_e; \\ y = y_n + y_e; \\ z = z_n + z_e. \end{cases} \quad (1)$$

де  $x_e, y_e, z_e$  – координати переміщення частинки у відносному русі;

$x_n, y_n, z_n$  – координати переміщення частинки у переносному русі.

Підставляючи визначені складові в загальну систему рівнянь (1), одержимо

$$\begin{cases} x_a = V_m t + r \sin(\omega t); \\ y_a = \operatorname{tg} \beta \cdot r \cdot \sin(\omega t); \\ z_a = r \cdot \cos(\omega t), \end{cases} \quad (2)$$

де  $x_a, y_a, z_a$  – координати загального переміщення частинки, м;

$t$  – час переміщення, с;

$\beta$  – кут встановлення півдисків, град;

$V_i$  – швидкість руху картоплезбиральної машини по полю, м/с;

$\omega$  – кутова швидкість роторного грудкоподрібнювача, рад/с;

$r$  – радіус півдиска роторного грудкоподрібнювача, м.

Перше і третє рівняння системи (2) задають в перерізі траєкторію руху точки контакту робочого органу з частинкою у вигляді циклоїди.

Важливим в технологічному процесі, що виконує вирівнювач, є переміщення відокремлених часток скиби по сторонам у напрямку осі  $Oy$ , що описується другим рівнянням системи (2).

Ступінь пошкоженості бульб залежить від абсолютної швидкості їх взаємодії з робочим органом. Величини швидкостей за координатними осями можна знайти продиференціювавши рівняння системи (2)

$$\begin{cases} V_{xa} = \frac{d}{dt} x_a = V_m + \omega \cdot r \cdot \cos(\omega t); \\ V_{ya} = \frac{d}{dt} y_a = \omega \cdot r \cdot \operatorname{tg} \beta \cdot \cos(\omega t); \\ V_{za} = \frac{d}{dt} z_a = -\omega \cdot r \cdot \sin(\omega t). \end{cases} \quad (3)$$

де  $V_{xa}, V_{ya}, V_{za}$  – проекції абсолютної швидкості на координатні осі  $Ox_a, Oy_a, Oz_a$ , м.

Величина абсолютної швидкості визначається з відомої залежності

$$V_a = \sqrt{V_{xa}^2 + V_{ya}^2 + V_{za}^2}, \quad (4)$$

де  $V_a$  – абсолютна швидкість, м/с.

Підставивши значення складових абсолютної швидкості, після відповідних перетворень отримаємо

$$V_a = \sqrt{V_m^2 + 2V_m r \omega \cos(\omega t) + r^2 \omega^2 [1 + tg^2 \beta \cos(\omega t)]}. \quad (5)$$

З рівняння 5) видно, що абсолютна швидкість досягає максимуму при  $\cos(\omega t) = 1$ , що матиме місце при  $t = 0$  або  $\varphi = 0$ .

Таким чином

$$V_{a \max} = \sqrt{V_m^2 + 2V_m r \omega + r^2 \omega^2 (1 + tg^2 \beta)} \leq V_{кр}, \quad (6)$$

де  $V_{кр}$  – критична швидкість травмування бульб картоплі, м/с;

$V_{a \max}$  – максимальна величина абсолютної швидкості руху, м/с.

Отримане рівняння (6) дає можливість варіювання параметрами робочого органу для забезпечення якісного виконання технологічного процесу без пошкодження бульб.

Потужність  $N$ , що необхідна для роботи роторного грудкоподрібнювача, в основному, витрачається на переміщення відокремлених частин скиби [10]

$$N = \Sigma F \cdot V_a. \quad (7)$$

Сумарне зусилля  $\Sigma F$  пов'язане з абсолютною величиною прискорення  $a_a$  і масою елемента скиби  $m$  відомим рівнянням динаміки руху

$$\Sigma F = m \cdot a_a. \quad (8)$$

Складові абсолютного прискорення знаходяться шляхом диференціювання системи рівнянь (3). Підставляючи значення прискорень і маси відокремленої частини скиби, одержимо систему рівнянь динаміки руху за осями переміщень

$$\begin{cases} (l_g \cdot \Delta h + \Delta h^2 \cdot ctg \alpha) \cdot r^2 \cdot q \cdot \omega^2 \cdot \arccos\left(\frac{r - \Delta h}{r}\right) \cdot \sin(\omega t) = \Sigma F_x; \\ (l_g \cdot \Delta h + \Delta h^2 \cdot ctg \alpha) \cdot r^2 \cdot q \cdot \omega^2 \cdot \arccos\left(\frac{r - \Delta h}{r}\right) \cdot tg \beta \cdot \sin(\omega t) = \Sigma F_y; \\ (l_g \cdot \Delta h + \Delta h^2 \cdot ctg \alpha) \cdot r^2 \cdot q \cdot \omega^2 \cdot \arccos\left(\frac{r - \Delta h}{r}\right) \cdot \cos(\omega t) = \Sigma F_z, \end{cases} \quad (9)$$

де  $q$  – щільність вороху, кг/м<sup>3</sup>.

На підставі рівняння визначення потужності (7), враховуючи значення складових швидкості  $V_{xa}$ ,  $V_{ya}$  і  $V_{za}$  з системи рівнянь (3), визначимо витрати потужності при переміщеннях по осях  $Ox$ ,  $Oy$  і  $Oz$

$$\begin{cases} N_x = (l_g \cdot \Delta h + \Delta h^2 \cdot ctg \alpha) \cdot r^2 \cdot q \cdot \omega^2 \cdot \arccos\left(\frac{r - \Delta h}{r}\right) \cdot \sin(\omega t) \cdot [V_m + \omega \cdot r \cdot \cos(\omega t)]; \\ N_y = (l_g \cdot \Delta h + \Delta h^2 \cdot ctg \alpha) \cdot r^3 \cdot q \cdot \omega^3 \cdot \arccos\left(\frac{r - \Delta h}{r}\right) \cdot tg \beta \cdot \sin(\omega t) \cdot \cos(\omega t); \\ N_z = (l_g \cdot \Delta h + \Delta h^2 \cdot ctg \alpha) \cdot r^3 \cdot q \cdot \omega^3 \cdot \arccos\left(\frac{r - \Delta h}{r}\right) \cdot \cos(\omega t) \cdot \sin(\omega t). \end{cases} \quad (10)$$

Загальна потужність, що споживає робочий орган, на виконання технологічного процесу по розподіленню скиби вороху рівним шаром заданої товщини для подальшої сепарації дорівнює сумі отриманих потужностей  $N_x$ ,  $N_y$  і  $N_z$ .

Підставивши складові (10) у рівняння (7), після відповідних перетворень отримаємо

$$N = (l_e \cdot \Delta h + \Delta h^2 \cdot \operatorname{ctg} \alpha) \cdot r^2 \cdot \omega^2 \cdot q \cdot \arccos\left(\frac{r - \Delta h}{r}\right) \cdot \sin(\omega t) \cdot \{V_m + r \cdot \omega \cdot \cos(\omega t) [2 + \operatorname{tg}^2 \beta]\}. \quad (11)$$

Таким чином, аналізуючи рівняння (11), потужність на привід роторного грудкоподрібнювача в основному витрачається на динаміку переміщення відокремленої частки скиби і подолання при цьому сил тертя [10].

**Висновки.**

1. Проведеним аналізом встановлено, що основним фактором, який обмежує ефективність роботи картоплезбиральних машин, є недостатній рівень сепарації вороху при відокремленні бульб. Перспективними конструкціями в цьому напрямку слід вважати просіваючі робочі органи з активним руйнуванням твердих грудкових утворень.

2. Для запобігання травмувань окремих бульб при взаємодії з робочим органом картоплезбиральної машини, абсолютна швидкість в контакті не повинна перевищувати величину, визначену умовою (6).

3. Дослідженнями динаміки руху відокремлених частин скиби виявлені сили, що сприяють рівномірності розташування вороху на транспортері-сепараторі і встановлено зв'язок між конструктивними параметрами роторного грудкоподрібнювача і потужністю, необхідною на його привід, описаною рівнянням (11).

### Список використаних джерел

1. Грушецький С. М., Чайка І. М. Теоретичне пояснення того, чому картопляний ворох розподіляється рівномірно і картопля відокремлюється однаково. XIV International scientific and practical conference «Solving Scientific Problems Using Innovative Concepts» (March 13-15, 2024) Copenhagen, Denmark. International Scientific Unity, 2024. p. 184-188.
2. Грушецький С. М. Оцінка різноманітних конструкцій та результатів випробувань сепараторів для картоплі, що використовуються у процесі очищення картопляного вороху. XI International scientific and practical conference «Innovative Solutions to Modern Scientific Challenges» (February 21-23, 2024) Zagreb, Croatia, International Scientific Unity. 2024. p. 240-246.
3. Грушецький С. М. Перегляд досліджень та оцінка конструктивних та технологічних рішень грудкоруйнуючих робочих органів. International scientific and practical conference «Modern Trends in the Development of Scientific Space» (February 14-16, 2024) Dresden, Germany, International Scientific Unity. 2024. p. 266-271.
4. Грушецький С. М., Підлісний В. В. Аналіз конструкцій та результати досліджень сепараторів картопляного вороху. Сучасний рух науки: тези доп. VI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції журналу «WayScience», 4-5 квітня 2019 р. Дніпро, 2019. С. 274-282.

5. Грушецький С. М., Слободян С. Б. Систематизація основних проблем механізованого збирання картоплі. Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції: збірник наукових праць міжнар. наук.-практ. конф. Ч.2. (20-21 березня 2019 р., м. Кам'янець-Подільський). Тернопіль : Крок, 2019. С. 19-21.
6. Грушецький С.М. Основні фактори, що впливають на технологічні процеси коренебульбозбиральних машин. VIII International scientific and practical conference «Scientific Research as a Mechanism of Effective Human Development» (January 31-February 2, 2024) Sofia, Bulgaria, International Scientific Unity. 2024. p. 353-358.
7. Грушецький С. М. Огляд досліджень та аналіз конструктивно-технологічних схем грудкоруйнуючих робочих органів. Сучасний рух науки: тезидоп. V міжнародної науково-практичної інтернет-конференції журналу «WayScience», 7-8 лютого 2019 р. Дніпро, 2019. С. 149-154.
8. Грушецький С. М. Аналіз конструкцій коренебульбозбиральних комбайнів і перспектива їх вдосконалення. WayScience. 2019. No 1 (3). С. 73-99.
9. Hrushetsky S. M., Yaropud V. M., Duganets V. I., Duganets V. I., Pryshliak, V. L. Kurylo V.M. Research of constructive and regulatory parameters of the assembly working organs for the potato's harvesting machines. INMATEH-Agricultural Engineering. 2019. Vol. 59, No 3. P. 101-110. DOI: 10.35633/INMATEH-59-11.
10. Міненко С. В., Герук С. М. Експериментальні дослідження комбінованого сепаратора картопляного вороху. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин: Зб. наук. праць., випуск 39. Кіровоград, 2009. С. 226-331.
11. Фирман Ю. П., Грушецький С. Н. Кинематический анализ работы динамического ленточного сепаратора. MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2015. Vol. 17. No 1. P. 11-16.
12. Hutsol Taras, Firman Jurii, Komarnitsky Sergiy. Modelling of the separation process of the potato stack. Agricultural Engineering : czasopismo. Polskie Towarzystwo Inżynierii Rolniczej. 2017. Vol. 21, No 4. P. 27-35.
13. Бончик В. С., Федирко П. П. Результаты экспериментальных исследований геометрических параметров картофельной грядки при работе картофелеуборочных машин. MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2015. Vol. 17. No 5. P. 3-6.
14. Bulgakov V., Nikolaenko S., Adamchuk V., Z. and Olt J. Theory of impact interaction between potato bodies and rebounding conveyor. Agronomy Research. 2018. 16(1). P. 52-63. DOI: 10.15159/AR.18.037. <https://doi.org/10.15159/AR.18.037>
15. Pascuzzi S., Bulgakov V., Santoro F., Sotirios A., Anifantis, Olt J., Nikolaenko S. Theoretical study on sieving of potato heap elements in spiral separator. Agronomy Research. 2019. 17(1), P. 33-48. DOI: 10.15159/AR.19.073. <https://doi.org/10.15159/AR.19.073>.
16. Hrushetskyi S., Yaropud V., Kupchuk I., Semenyshena R. The heap parts movement on the share-board surface of the potato. Harvesting machine bulletin of the Transilvania university of Braşov series II : forestry wood industry agricultural food engineering. Transilvania, 2021. S. 127-140. Vol. 14(63) №. 1. <https://doi.org/10.31926/but.fwi.afe.2021.14.63.1.12>.

## **ОЦІНКА КОНЦЕНТРАЦІЇ НАПРУЖЕНЬ В ЕЛЕМЕНТАХ ДВОЗРІЗНОГО БОЛТОВОГО З'ЄДНАННЯ**

**Світличний Сергій**

к.т.н., доцент

s.svetlichniy@khai.edu

Кафедра теоретичної механіки, машинознавства та  
роботомеханічних систем

Національний аерокосмічний університет  
ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», Україна

Надійність та працездатність об'єктів авіаційної техніки визначається міцністю деталей та вузлів, а також їх з'єднань. Болтові з'єднання є основним видом з'єднань силових елементів в авіації. У порівнянні з іншими видами з'єднань (зварні, заклепувальні, клейові та ін.) ці з'єднання є більш надійними і мають певний потенціал для вдосконалення їх конструкції, ремонтпридатності та вартості. Однак, болтові з'єднання є джерелом концентрації напружень і у разі неправильного їх проектування можуть бути причиною руйнування конструкції. Високонантажені болтові з'єднання, як правило, роблять багаторядними та багатозрізними, що підвищує їх несучу здатність. Однак при цьому виникає проблема нерівномірності розподілу зусиль між елементами кріплення, концентрації контактних напружень і багатоваріантності механізмів руйнування. Тому конструювання та оцінка міцності болтових з'єднань є актуальною задачею, яка вирішується при створенні нових та модернізації існуючих об'єктів авіаційної техніки. Чисельне моделювання є сучасним та ефективним інструментом для вирішення задачі що розглядається [1-4]. У порівнянні з аналітичними методами, чисельне моделювання дозволяє працювати зі складною геометрією об'єктів без суттєвих спрощень та припущень, які впливають на точність та достовірність рішення. А в порівнянні з експериментальними методами чисельне моделювання має величезний потенціал, оскільки дозволяє суттєво знизити трудовитрати та терміни проектування. Інтерес до чисельного моделювання зріс із появою комп'ютерних систем інженерного аналізу та суттєвим удосконаленням обчислювальних можливостей сучасних комп'ютерів.

У роботі наведено результати чисельного дослідження напружено-деформованого стану у двозрізному болтовому з'єднанні. Болтове з'єднання складається з алюмінієвого профілю замкнутого перерізу, до якого кріпляться дві сталеві накладки за допомогою чотирьох болтів діаметром 14 мм. Геометрія та основні розміри болтового з'єднання показано на рис. 1. Усі розміри вказано в міліметрах.



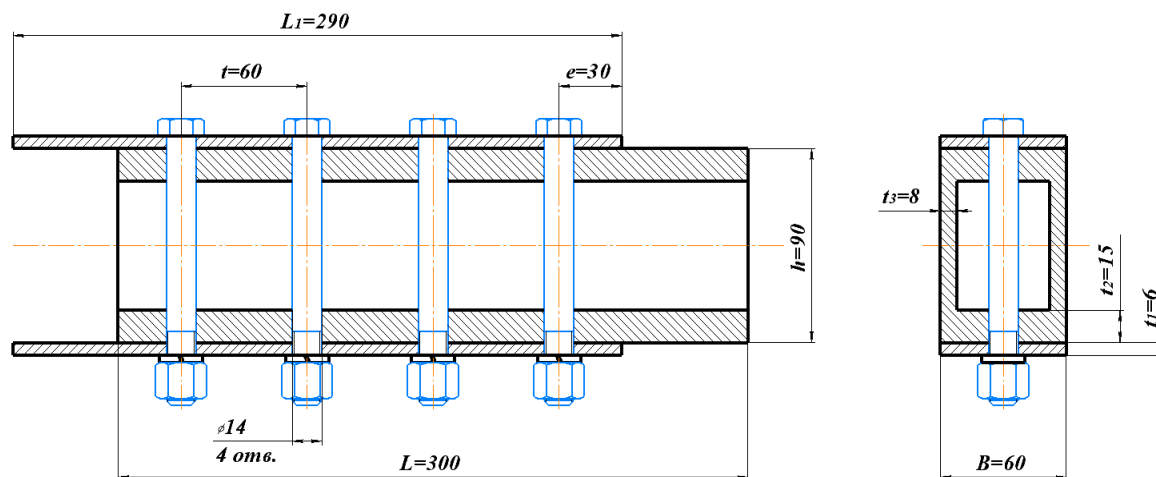


Рисунок 1. Двозрізне болтове з'єднання. Геометрія та основні розміри

У роботі прийнято такі співвідношення розмірів:  $B/d=4,3$ ;  $t/d=4,3$ ;  $e/d=2,14$ ;  $t_1/d=0,43$ ;  $t_2/d=0,94$  і  $t_2/t_1=2,5$ .

Профіль виготовлений з алюмінієвого сплаву Д16Т, для якого прийнято такі фізико-механічні характеристики: модуль пружності  $E_1=70$  ГПа, коефіцієнт Пуассона  $\nu_1=0,33$  [5], а накладки – з легованої сталі 30ХГСНА з модулем пружності  $E_2=210$  ГПа та коефіцієнтом Пуассона  $\nu_2=0,3$  [6].

З'єднання навантажене розтягувальним зусиллям  $P=96600$  Н, прикладеним у правому торцевому перерізі профілю. Обидві накладки закріплені у лівому торцевому перерізі шляхом обмеження їхнього лінійного переміщення за всіма трьома напрямками: X, Y і Z.

Для визначення характеристик локального напружено-деформованого стану елементів двозрізного болтового з'єднання застосовували метод скінчених елементів, реалізований у системі інженерного аналізу ANSYS Mechanical. Для побудови скінченно-елементної моделі з'єднання використовували елементи деформівного твердого тіла SOLID185 [7]. Елемент SOLID185 – восьмивузловий елемент, що має форму гексаедра і має три ступені свободи в кожному з вузлів: лінійні переміщення вздовж осей X, Y і Z відповідно. Передачу навантаження між елементами болтового з'єднання моделювали за допомогою контактних елементів TARGE170 і CONTA174 [8]. Для моделювання контактної взаємодії використовували узагальнену модель контактної взаємодії типу «поверхня у поверхню» [9], в рамках якої розглядали кулонівську модель тертя, прийнявши значення коефіцієнта статичного тертя для пари матеріалів алюміній по сталі рівним 0,15. На рис. 2 показано скінченно-елементну модель двозрізного болтового з'єднання.

Основними видами руйнування в болтовому з'єднанні є: зріз болтів, зминання, розрив елементів, що з'єднуються в поперечних перерізах по крайніх рядах (зона концентрації напружень) і зріз накладок через малу величину перемички ( $e/d$ ).

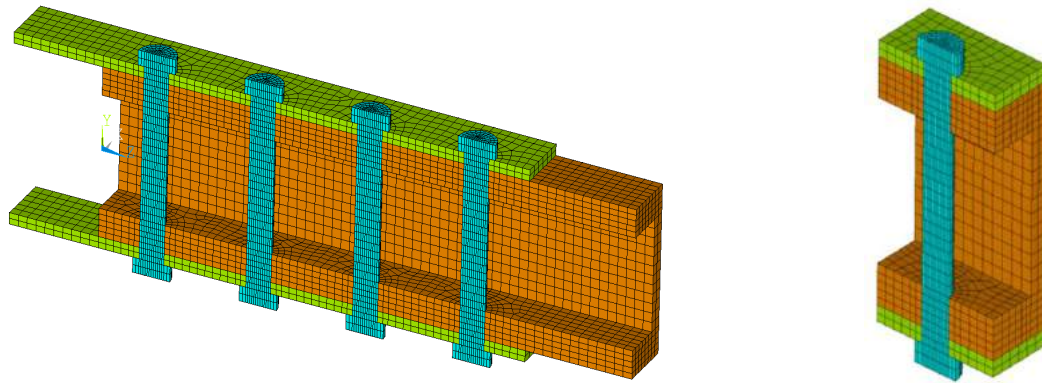


Рисунок 2. Скінченно-елементна модель двозрізного болтового з'єднання

Аналіз розподілу поздовжніх переміщень  $U_z$  (рис. 3) в елементах болтового з'єднання показав, що в результаті його навантаження поздовжньою силою відбувається взаємне зміщення профілю відносно накладок, що призводить до вигину болтів.

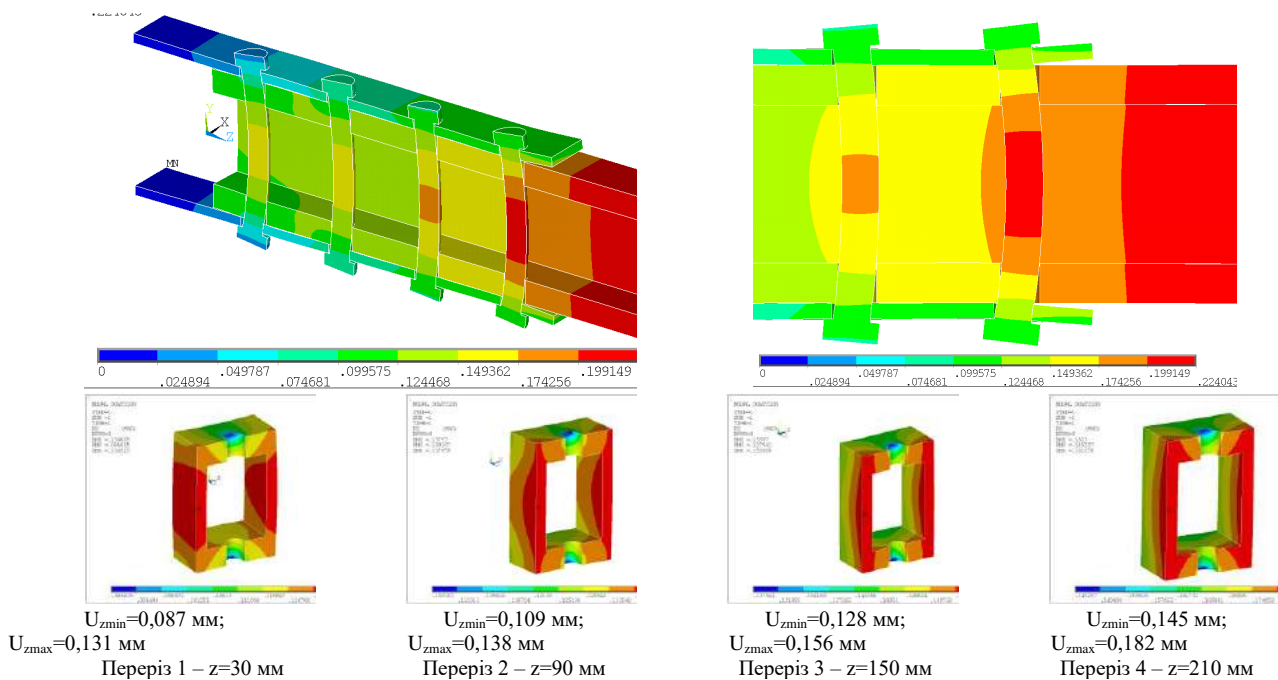


Рисунок 3. Поле розподілу поздовжніх переміщень ( $U_z$ , мм) в елементах двозрізного болтового з'єднання (масштаб деформацій 50:1)

При цьому крайні болти згинаються більше ніж середні. Внаслідок цього контакт болтів зі стінками отвору відбувається не по всій висоті, що є причиною нерівномірності розподілу контактних напружень (рис. 4, 5). Крім того, головки болтів і гайки повертаються при вигині стрижнів болтів і контактують своїми кромками з поверхнями накладки, що спричиняє концентрацію контактних напружень в цих зонах. Концентрація контактних напружень та наявність циклічних мікрозміщень може призводити до розвитку фретинг-корозії в цих зонах.

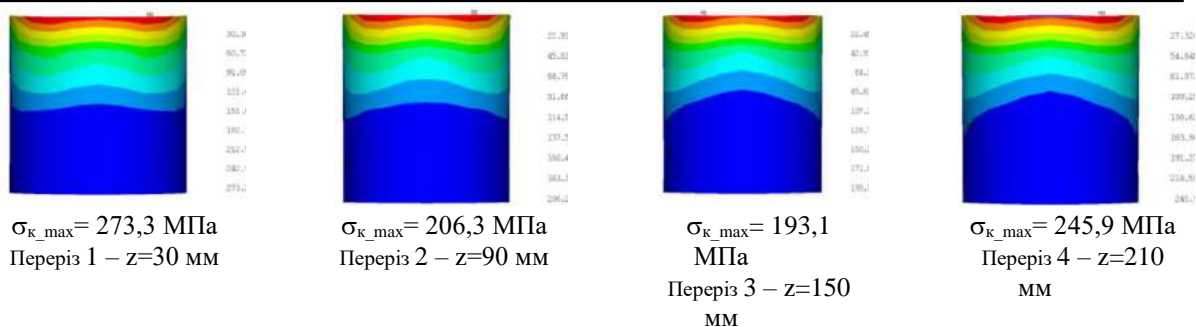


Рисунок 4. Поле розподілу контактних напружень ( $\sigma_K$ , МПа) по стінках верхніх отворів у профілі (вид у напрямку +Z)

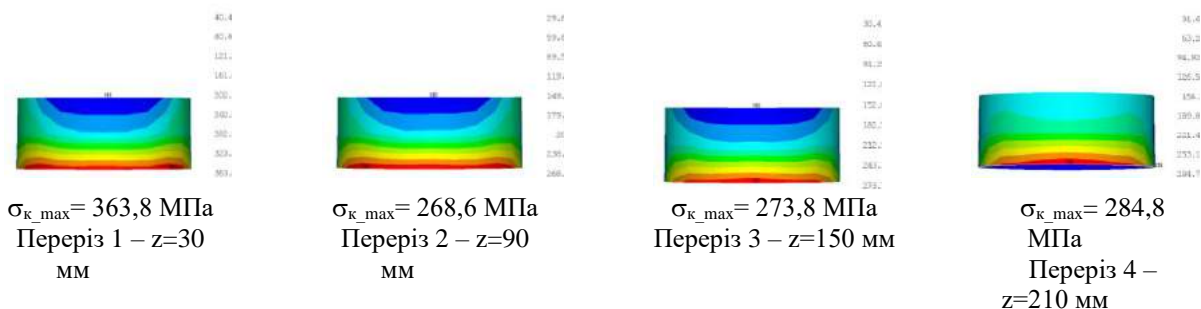


Рисунок 5. Поле розподілу контактних напружень ( $\sigma_K$ , МПа) по стінках отворів у верхній накладці (вид у напрямку -Z)

За результатами розрахунку контактних напружень на стінках отворів у накладках та профілі визначили коефіцієнти концентрації напружень змінання:

$$k_{\sigma_{cm}}^i = \frac{\sigma_{K\_max}^i}{\sigma_{cm\_ном}} \quad (1)$$

де  $\sigma_{K\_max}^i$  – максимальне значення контактних напружень, що діють по стінці  $i$ -го отвору (див. рис. 4, 5);  $\sigma_{cm\_ном}$  – номінальне значення контактних напружень, що діють по стінці  $i$ -го отвору, яке визначають з умови рівномірного розподілу зусиль по болтах.

Значення номінальних контактних напружень розраховували за формулою:

$$\sigma_{cm\_ном} = \frac{P_{cm}}{A_{cm}} \quad (2)$$

де  $P_{cm} = \frac{P}{i \cdot n_b} = \frac{96600}{2 \cdot 4} = 12075$  Н – зусилля змінання;  $A_{cm} = d \cdot t_i$  – умовна площа змінання,  $\text{мм}^2$ . Тут  $i = 2$  – число площин зрізу;  $n_b = 4$  – кількість болтів;  $d = 14$  мм – діаметр болта;  $t_i$  – товщина (для накладок  $t_1 = 6$  мм, для профілю  $t_2 = 15$  мм). Результати розрахунку коефіцієнта концентрації напружень змінання зведено до таблиці 1.

Таблиця 1. Коефіцієнт концентрації напружень змінання

| Елемент з'єднання | Номер отвору |      |      |      |
|-------------------|--------------|------|------|------|
|                   | 1            | 2    | 3    | 4    |
| накладка          | 2,53         | 1,87 | 1,90 | 1,98 |
| профіль           | 4,75         | 3,59 | 3,36 | 4,28 |

Отвори є типовим концентратором напружень у з'єднанні та джерелом зародження втомних тріщин. У зв'язку з цим проаналізовано характер розподілу

нормальних напружень  $\sigma_z$  у профілі та накладках у поперечних перерізах по осях отворів (рис. 6, 7).

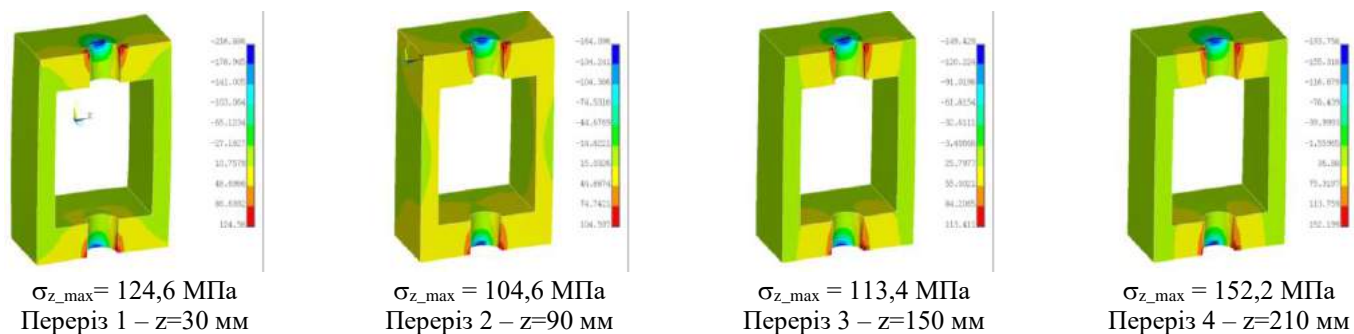


Рисунок 6. Поле розподілу нормальних напружень ( $\sigma_z$ , МПа) у профілі у перерізах по осях отворів

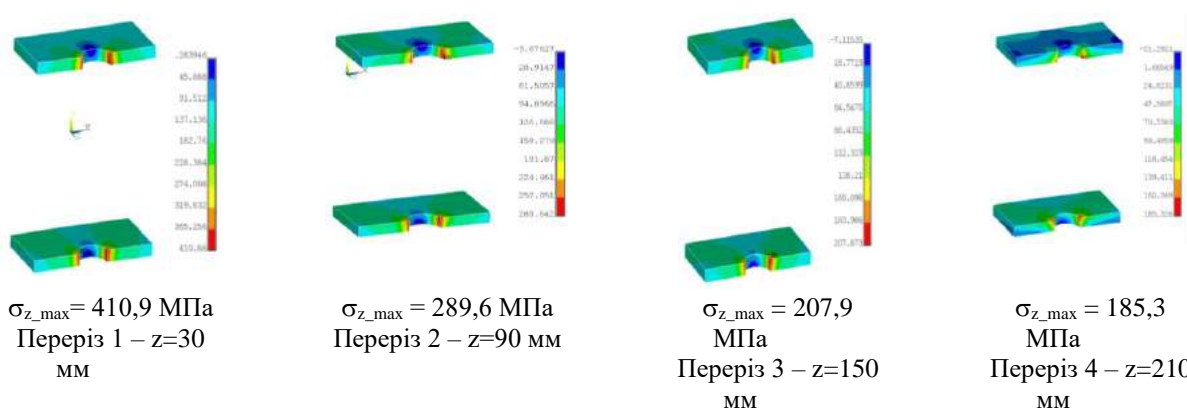


Рисунок 7. Поле розподілу нормальних напружень ( $\sigma_z$ , МПа) у верхній та нижній у перерізах по осях отворів

Визначено теоретичний коефіцієнт концентрації напружень у накладках та профілі:

$$k_\sigma = \frac{\sigma_{z\_max}^i}{\sigma_{\sigma p}}, \quad (3)$$

де  $\sigma_{z\_max}^i$  – максимальне значення нормального напруження у напрямку осі Z, діючого в перерізі по осі отвору в накладці або профілі (див. рис. 6, 7);

$$\sigma_{\sigma p} = \frac{P}{A_{\sigma p}} = \frac{P}{2t_2 t_3 \left( \frac{B}{t_3} + \frac{h}{t_2} - 2 \right)} = \frac{96600}{2 \cdot 15 \cdot 8 \left( \frac{60}{8} + \frac{90}{15} - 2 \right)} = 35 \text{ МПа} - \text{напруження в перерізі}$$

$$\text{брутто профілю. } \sigma_{\sigma p} = \frac{P}{A_{\sigma p}} = \frac{P}{2Bt_1} = \frac{96600}{2 \cdot 60 \cdot 6} = 134,2 \text{ МПа} - \text{напруження в перерізі}$$

брутто накладок. Результати розрахунку коефіцієнта концентрації напружень зведено в таблицю 2.

Таблиця 2. Теоретичний коефіцієнт концентрації напружень

| Елемент з'єднання | Номер отвору |      |      |      |
|-------------------|--------------|------|------|------|
|                   | 1            | 2    | 3    | 4    |
| накладка          | 3,06         | 2,16 | 1,55 | 1,38 |
| профіль           | 3,56         | 2,99 | 3,24 | 4,35 |

### Висновки

1. Досліджено характер розподілу контактних  $\sigma_k$  і нормальних напружень  $\sigma_z$  в елементах двозрізного болтового з'єднання. Розрахунковим шляхом встановлено, що крайні отвори мають вищий рівень напружень, що пояснюється більшою завантаженістю крайніх болтів.
2. Максимальні значення коефіцієнта концентрації напружень змінання та теоретичного коефіцієнта концентрації напружень становлять  $k_{\sigma_{зм}} = 4,75$  і  $k_{\sigma} = 4,35$  відповідно.
3. Отриманий результат відповідає існуючим теоретичним уявленням та узгоджується з наявними експериментальними даними.

### Список використаних джерел

1. Гребеников, А. Г. Анализ характеристик напряженно-деформированного состояния комлевой части лопасти несущего винта вертолета / А. Г. Гребеников, И. В. Малков, С. П. Светличный, А. В. Лоленко, А. И. Кривобок, В. А. Урбанович, Н. И. Москаленко // Відкриті інформаційні та комп'ютерні інтегровані технології: сб. науч. тр. Нац. аэрокосм. ун-та им. Н. Е. Жуковского «Харьков. авиац. ин-т». – Харьков, 2020. – Вып. 90. – С. 4 – 32. doi: 10.32620/oikit.2020.90.01
2. Stamatelos, D.G. A Numerical Approach for Developing a Bearing-Bypass Design Criterion for Sizing Bolted Joints. / D.G. Stamatelos // Computation. –2022, 10, 16. <https://doi.org/10.3390/computation10020016>
3. Nguyen-Hoang, M. Becker, W. Stress analysis of a bolted finite dimensions plate under bearing-bypass load interaction using the Airy stress function / M. Nguyen-Hoang, W. Becker // Engineering Structures. – Volume 256, 2022, 113943, ISSN 0141-0296. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2022.113943>.
4. Ainsworth J., Collier C., Yarrington Ph., Lucking R. Automated Analysis and Failure Load Prediction of Bolted Composite Joints. Collier Research Corp. Hampton, VA. URL: [https://hypersizer.com/download.php?type=pdf&file=SAMPE2011\\_Collier\\_Automated\\_Analysis\\_of\\_Bolted\\_Joints.pdf](https://hypersizer.com/download.php?type=pdf&file=SAMPE2011_Collier_Automated_Analysis_of_Bolted_Joints.pdf) (дата звернення: 15.03.2024)
5. Авиационные материалы. Т. 4. Алюминиевые и бериллиевые сплавы. / Под общей ред. докт. техн. наук Р.Е. Шалина. – М.: ОНТИ, 1983.
6. Авиационные материалы. Т. 1. Конструкционные стали / Под общей редакцией докт. техн. наук Р.Е. Шалина. М.: ОНТИ, 1983.
7. ANSYS Element Guide. Chapter 3. Element References. Section 3.1. Element Library. SOLID185. 001087. 4th Edition. SAS IP©. – 2016.
8. ANSYS Element Guide. Chapter 3. Element References. Section 3.1. Element Library. TARGE170 and CONTA174. 001087. 4th Edition. SAS IP©. – 2016.
9. ANSYS Contact Technology Guide. Chapter 3. Surface-to-Surface Contact. 001087. 4th Edition. SAS IP©.– 2016.

## **SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS**

### **ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСКУРСІЇ-ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТУРИСТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

**Єпик Лариса Іванівна**

кандидат історичних наук, доцент

Кафедра туризму

Сумський національний аграрний університет

larusyabarabash2017@gmail.com

Постановка проблеми. Студенти туристичних спеціальностей мають можливість поглибити свої знання та навички через участь у екскурсіях-практичних заняттях. Ці заходи відіграють ключову роль у формуванні професійної компетентності, допомагаючи майбутнім фахівцям отримати реальний досвід і впровадити теоретичні знання в практичну діяльність. Основним завданням при проведенні екскурсії-практичного заняття є визначення мети і завдань для студентів які вони повинні опрацювати протягом заходу [2].

Аналіз останніх досліджень. Окремі аспекти вдосконалення підготовки студентів туристичних спеціальностей з точки зору підготовки їх до екскурсійної діяльності досліджували Бабарицька В., Короткова А., Божук Т., Король О., Корсак Р. та інші. Тим не менше питання організації навчальних екскурсій для студентів туристичних спеціальностей залишається мало дослідженим.

Виклад основного матеріалу. Під час проведення екскурсій-практичних занять відбувається органічне поєднання теорії і практики, створюються унікальні умови злиття теоретичних знань, отриманих на лекціях, з реальним досвідом в туристичній сфері. Це допомагає студентам краще розуміти матеріал та застосовувати його у практичних умовах [3].

Екскурсії розширюють горизонти студентів та дозволяють їм розвивати критичне мислення. Вони вчаться аналізувати інформацію, приймати обґрунтовані рішення та реагувати на зміни в реальному часі [1].

Екскурсії-практичні заняття дозволяють студентам долучитися до вивчення місцевої туристичної індустрії. Вони оглядають роботу готелів, ресторанів, екскурсійних бюро та інших ключових сегментів галузі. Важливим елементом таких екскурсій є знайомство із культурними та історичними пам'ятками. Студенти вивчають національну спадщину, що сприяє їхньому розвитку як фахівців у галузі туризму. Крім того, вони на власному досвіді переконуються у необхідності прискіпливого вивчення історії рідного краю, міста [3].

Головними принципами організації екскурсій-практичних занять ми вважаємо наступні:

1. Вибір локації:

Одним із ключових етапів є вибір місця проведення екскурсії. Важливо враховувати особливості обраного регіону, наявність туристичних об'єктів та можливість активного залучення студентів.

2. Взаємодія з представниками галузі:

Організатори повинні співпрацювати із представниками туристичної галузі для забезпечення якісного та інформативного досвіду. Експертні лекції та майстер-класи можуть бути корисними для студентів.

3. Розробка програми:

Важливо розробити докладну програму екскурсії, яка включає в себе відвідування ключових об'єктів, лекції та практичні вправи. Програма повинна бути насиченою та цікавою.

4. Оцінка та звітність:

По завершенні екскурсії студенти можуть підготувати звіт, в якому вони висвітлять отримані враження, нові знання та виклики, з якими вони стикнулися. Оцінка здобутого досвіду є необхідною частиною практичного заняття.

5. Підготовка студентів:

Студенти повинні бути належно підготовлені до екскурсії. Це включає вивчення передових тенденцій у туризмі, основ туристичної безпеки та етики [4].

Висновок. Екскурсійно-практичні заняття в туризмі є важливою ланкою у формуванні компетентних фахівців. Вони допомагають студентам реалізувати свій потенціал, надаючи практичний вигляд до теоретичних знань та розширюючи їхні горизонти у світі туризму.

### Список використаних джерел

1. Бабарицька В. К., Короткова А.Я. Екскурсознавство і музеєзнавство. Навчальний посібник. URL: <http://librarium.freehostia.com/pryroda/tourism/10/ekskursoznavstvo-babariyuka.html> (дата звернення 18.02.24)
2. Зінченко В.А. Екскурсологія як туризмологічна наука. URL: <https://infotour.in.ua/zinchenko.htm> (дата звернення 18.02.24)
3. Король О.Д. Організація екскурсійних послуг у туризмі. URL: [https://tourlib.net/books\\_ukr/korol-ekskurs.htm](https://tourlib.net/books_ukr/korol-ekskurs.htm) (дата звернення 18.02.24)
4. Корсак Р. Організація екскурсійної діяльності. Методичні рекомендації. Ужгород, 2017. 47 с.

## **PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF TOURIST AND RECREATIONAL ACTIVITIES IN PROTECTED AREAS**

**Borutska Yuliia**

Associate Professor  
of the Department of Tourism  
borutska\_yulya@ukr.net

**Krupa Oksana**

Head of the Tourism Department  
o\_krupa@ukr.net  
Department of Tourism

Lviv National Environmental University, Ukraine

At the current stage of society's development, issues related to the rational use of tourism and recreational resources are extremely important, especially in the context of the economic crisis, pandemics, terrorism, and military conflicts. Both globally and in Ukraine, in the context of the Russian-Ukrainian war, there is a problem of spontaneous, irrational, unbalanced use of natural resource potential. This may include unplanned loads that lead to a loss of attractiveness and recreational properties of tourist destinations, including territories and objects of the nature reserve fund.

This reality necessitates comprehensive measures to preserve and restore tourist sites. It is extremely important to determine the recreational capabilities of certain natural resources, the tourist and recreational potential of the territory, the maximum and minimum anthropogenic loads that a destination can accept, and to take regulatory measures to actually balance this use in order to preserve the opportunities for future generations of Ukrainians to use this natural resource base in the context of sustainable development.

On the map of Ukraine, if you look at all the structures of protected areas, there are communities where there is still no protected area or territory. And this does not mean that these communities have not been studied, and even proposals have been submitted to create protected areas within their boundaries. However, for various reasons, they have not yet been created.

It is necessary to emphasize and form a clear understanding that tourism and recreational activities are most optimal as an integrated process that includes obtaining tourism products and services based on resources such as natural and historical and cultural heritage, infrastructure facilities, technical equipment, human factors and technological processes.

One such tourist destination, where a wide range of tourist and ecosystem services can be provided, is the territory of the nature reserve fund as a potential location for tourist and recreational activities. This includes, depending on the needs of tourists, recreationists and sightseers: treatment, therapy, rehabilitation, recreation, certain types



of excursions, fishing and various types (forms) of tourism: children's, youth, family, inclusive, ecological (green), rural, educational, religious, sports, extreme and others.

So, of course, the overall emphasis should be on developing tourism and recreation in a way that ensures their sustainable, balanced and efficient use, taking into account the various interests of society and preserving natural and cultural values. Planning and regulation of players in this market, as well as the introduction of environmentally friendly practices, are key elements in achieving these ambitious goals. It is very important that tourism and recreational activities in the territory of the Ukrainian nature reserve fund are regulated by a number of key documents that define the rules and conditions for the conservation of natural resources and ensure sustainable development of tourism and recreation: The Law of Ukraine "On Tourism", the Law of Ukraine "On the Nature Reserve Fund of Ukraine", the "Regulations on Recreational Activities within the Territories and Objects of the Nature Reserve Fund of Ukraine", and other regulatory documents [1–3].

These documents and the regulatory framework in general are aimed at ensuring the rational use and protection of natural resources, conservation of biodiversity, and creation of conditions for sustainable forms of tourism (ecological, rural green, and protected area tourism). Compliance with these standards is an important step in the balanced functioning of the tourism and recreation sector, in particular in the territories of the nature reserve fund, taking into account the Sustainable Development Goals and Strategy.

Current challenges regarding the impact of recreational activities on the tourism development of regions, especially in areas with protected status, may raise even more complex issues in the future. On the one hand, recreational activities are becoming a significant incentive for tourism development. Tourists are attracted to recreational opportunities in specially designated recreational areas in the territories of the nature reserve fund, where they can enjoy the natural beauty, diversity of flora and fauna, active and passive recreation, and improve their health and well-being in general.

On the other hand, it should be well understood that protected areas have two key functions: to provide environmental protection measures and to become attractive tourist destinations in terms of recreation and health. Therefore, it is important to balance these two important aspects in order not only to actively attract tourists and thus develop the region from an economic point of view, but also to preserve the relative integrity and "primacy" of ecosystems.

The development of tourism and recreation in the territories of the nature reserve fund can lead to significant economic growth for local communities. The creation of a developed socio-economic infrastructure for tourists, such as hotels, motels, hostels, guest houses, restaurants, roads with various connections, tourist information centers, including environmental ones, will help stimulate the development of local entrepreneurship and create new jobs.

High-quality environmental conservation in tandem with tourism and recreational activities can contribute to environmental education and awareness of environmental issues among visitors. Effective educational activities and outreach can help to ensure

understanding of the need for a sustainable approach to the development of the tourism and recreation industry.

The development of tourism and recreational activities in protected areas is a complex task in the context of balancing between providing access to natural resources for tourists and nature protection. It is important to consider sustainability, environmental aspects, and socio-cultural factors.

It is worth emphasizing several key aspects that are directly related to improving the development of tourism and recreation in protected areas:

1) in terms of managing the flow of tourists, controlling and managing the flow of tourists is important to prevent undue impact on natural ecosystems. This may include setting visitation limits, creating trails and routes, and enforcing rules of behavior;

2) with regard to the development of green, sustainable forms of tourism, we emphasize the functioning of such tourism that takes into account and minimizes the negative impact on nature. This includes ecotourism, which supports projects to preserve biodiversity and sustainable use of natural resources;

3) in terms of educational activities and public awareness, an important component of sustainable tourism in protected areas is the education of tourists. This includes providing information about the natural features of the area, organizing environmental events, and supporting educational programs;

4) in terms of sanitary and infrastructural features, it is necessary to promote infrastructure with a focus on sustainable development, including ecological trails and routes, recreational areas, sanitary facilities and other amenities to minimize negative impacts on nature;

5) in terms of engaging local communities, involving indigenous people in decision-making and developing tourism programs can help create a sustainable environment for tourism, taking into account their interests and cultural peculiarities in the context of balanced development;

6) in terms of monitoring of territories, monitoring the impact of tourism on natural ecosystems and conducting research is essential for continuous improvement of natural resource management and protection;

7) regarding regulation and legal framework, there is an undeniable need to introduce strict legislative and regulatory measures aimed at protecting natural resources and ensuring the sustainability of tourism;

8) with regard to balanced approaches to development, there is an urgent need, especially at the present stage, in the context of globalization, to create rational, balanced development plans that take into account the needs and expectations of tourists, recreationists, sightseers, local residents and the natural environment.

The impacts of tourist flows on protected areas can be complex and multifaceted, and they usually involve a number of cause and effect relationships. These facts are presented and analyzed in Table 1.

Table 1. Cause and effect relationships of the impact of tourist flows on protected areas

| Types of tourist and recreational impact in protected areas   | Consequences of exposure   |
|---|--|
| An increase in the number of tourists, recreationalists, and sightseers in particularly attractive tourist destinations and a high likelihood of their interference with, for example, animal habitats and natural processes in general.                | As a result, it can lead to soil degradation, vegetation depletion, changes in natural environmental conditions, and generally increase the burden on ecosystems.  |
| Active recreation by a large number of tourists causes pollution of water resources, the air environment, degradation of soil cover, and the abandonment of garbage and other waste, especially in recreational areas.                                  | As a result, tourism activities can lead to a deterioration in the quality of all environmental components and the formation of illegal landfills due to careless waste disposal and unreliable management of sorting and collection systems.        |
| Violation of the regimes of peace and quiet in the natural habitats of wildlife through active forms of tourist and recreational activities.  | As a result, it can alter the behavior of animals and birds, lead to fear and anxiety, and affect their mating, breeding, and habitat.   |
| Overly active tourist and recreational activities and guests' own norms of behavior or values can lead to the leveling of authentic local cultures and customs in the rural areas around the territories and objects of the nature reserve fund.        | As a result, this can lead to conflicts with local communities and the loss of traditional cultural practices.   |
| Increased tourist and recreational activity may require the construction of new infrastructure facilities, including hotel and restaurant complexes, transportation infrastructure, and other service sector attractions.                               | As a result, this can lead to deforestation, preparation of new construction sites, landscape degradation, and thus the loss of natural habitats and environmental changes in general.   |
| Given the impact of the Covid-19 pandemic, the ongoing Russian-Ukrainian war on our territories, and the ongoing unstable situation in the country, potential business owners often want to see a quick payback in the tourism and recreation industry. | As a result, ineffective management and supervision of tourism activities, excessive anthropogenic pressure, uncontrolled number of tourists, and predatory use of natural resources can lead to the destruction of protected ecosystems in general. |

In order to mitigate the negative impacts of the tourism and recreation industry on protected areas, it is important to pursue policies to promote sustainable and responsible forms of tourism, develop and enforce rules and regulations, and educate tourists, recreationists, sightseers and local communities. Only effective management of tourism and recreation activities, including the establishment of specific rules and strict restrictions, can help minimize or offset negative impacts.

Tourism and recreation in protected areas can bring benefits, including economic and educational ones, provided that they are implemented in accordance with the principles of sustainability and nature conservation. Therefore, the tourism and recreation industry in protected areas remains relevant and important from several perspectives (Table 2):

Table 2. Advantages and prospects for the development of the tourism and recreation industry in protected areas

| Advantages                  | Prospects and their interpretation   |
|-----------------------------|--|
| Economic aspect             | Tourism in protected areas can significantly contribute to regional economies. It creates jobs, supports local businesses, and generates revenue for local and national budgets through taxes and entrance fees. Ecotourism, in particular, can stimulate environmentally sustainable development. |
| Financing nature protection | Revenues generated from tourism can directly fund nature conservation and sustainable management of natural resources. These funds can be used to create and maintain infrastructure in protected areas, as well as to finance research and environmental protection activities.                   |
| Increasing public interest  | Tourism in protected areas can increase public interest in nature and the environment. Tourists visiting such places can become supporters and protectors of nature, as well as contribute to raising awareness of environmental issues.   |
| Research and education      | Tourism can contribute to scientific research, monitoring and education. Places with high biodiversity and unique ecosystems attract scientists and educational institutions.  |
| Socio-cultural aspect       | Tourism in protected areas can also contribute to the preservation and maintenance of the traditions and culture of local communities, which can play an important role in the tourist experience.   |

In fact, given the increasing tourist load, it is important to have effective regulatory mechanisms in place to avoid anthropogenic overload (anthropopressure) and to preserve the relative integrity of ecosystems. Such preventive measures may include limiting the number of visitors and monitoring them, organizing ecological trails and routes, renovating damaged natural sites, and establishing rules of conduct at protected areas. Therefore, it is important to consider recreational activities as part of sustainable tourism development, preserving, protecting, and enhancing the biodiversity and historical and cultural values of the territories and objects of the nature reserve fund. It is worth emphasizing that this concept is characterized by an integrated approach to the development of tourist destinations that combines environmental, economic and social aspects. Such rational steps help to maintain ecological balance, ensure socio-economic growth and predict sustainable development in the human-environment system for future generations.

In our opinion, the initiative of the Lviv region to develop active tourism and recreation is very commendable. In recent years, 56 active tourism routes have been designed here, including ecological trails, hiking and cycling routes, which creates multifaceted opportunities for those interested in various forms of active recreation.

Strategic plans for the creation of a network of active tourism routes include proposals for the designation of more than 80 tourist routes. This can contribute to the future development of tourism in the region and motivate visitors. A focus on popularizing the region as an active recreation destination using modern digital technologies is important for attracting an audience. The creation of an interactive map

and the arrangement of 121 picnic locations helps to improve the tourist infrastructure and provides convenience for visitors.

Also, for example, the addition of two new hiking trails that received registration numbers – «Na Verkh» and «Malyvnyche Roztochia» in 2023 - indicates the continuous development of green tourism and the expansion of the tourist infrastructure of Lviv region. These new routes can attract the attention of environmentally conscious tourists and recreationalists who lead an active lifestyle, are looking for new places to hike and want to learn up-to-date information about the region's natural resource potential. Such initiatives contribute to the ecologization of consciousness, enrichment of their own experience and economic support for the development of tourism and recreation in our region.

Therefore, it is important to note that tourism in protected areas should be managed and developed without contradicting the Law and the Sustainable Development Goals. Inconsistent and irresponsible tourism development can lead to the destruction of natural resources and ecosystems. Therefore, the creation of sustainable tourism models and strict rules for protecting nature in protected areas remain extremely important today.

### References

1. Regulations on recreational activities within the territories and objects of the nature reserve fund of Ukraine. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1043-22#Text> (accessed March 14, 2024).
2. On tourism: The Law of Ukraine. Edition of 04.11.2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-%D0%B2%D1%80> (accessed on March 15, 2024).
3. On the Nature Reserve Fund of Ukraine: Law of Ukraine. Edition of 08.08.2021. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2456-12/page> (accessed on March 15, 2024).

Collection of abstracts  
XV International Scientific and Practical Conference  
**«Innovative Development: Synthesis of Scientific Approaches  
in Various Fields of Research»**  
March 20-22, 2024  
Tallinn, Estonia

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

**Contact details of the organizing committee:**

Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk  
E-mail: [info@isu-conference.com](mailto:info@isu-conference.com)  
URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY