

**SCI-CONF.COM.UA**

**SCIENCE AND INNOVATION  
OF MODERN WORLD**



**PROCEEDINGS OF V INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
JANUARY 25-27, 2023**

**LONDON  
2023**

# **SCIENCE AND INNOVATION OF MODERN WORLD**

Proceedings of V International Scientific and Practical Conference

London, United Kingdom

25-27 January 2023

**London, United Kingdom**

**2023**

**UDC 001.1**

The 5<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world” (January 25-27, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. 672 p.

**ISBN 978-92-9472-194-5**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science and innovation of modern world. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-innovation-of-modern-world-25-27-01-2023-london-velikobritaniya-arhiv/>.*

**Editor**

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [london@sci-conf.com.ua](mailto:london@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Cognum Publishing House ®

©2023 Authors of the articles

# TABLE OF CONTENTS

## AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Shokh S. S., Shubenko L. A., Pavlichenko A. A.* 13  
THE NATURE OF INHERITANCE OF SIMPLE QUANTITATIVE TRAITS FOR PRODUCTIVITY IN WINTER RAPE

## MEDICAL SCIENCES

2. *Kryvetska I. I., Khovanets K. R.* 16  
DEVELOPMENT OF EPILEPSY
3. *Коломицева І. М., Вороненко О. С., Бринза М. С.* 23  
ОЦІНКА ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ПІСЛЯ ІМПЛАНТАЦІЇ ПОСТІЙНОГО ЕЛЕКТРОКАРДІОСТИМУЛЯТОРА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД НАЯВНОСТІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2-ГО ТИПУ
4. *Музичук Т. Я., Ломинога С. І.* 36  
ВИБІР МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ДІТЕЙ ЗІ СПАСТИЧНИМИ ФОРМАМИ ДЦП
5. *Печеряга С. В., Кулик А. О.* 42  
СИНДРОМ ФЕТО-ФЕТАЛЬНОЇ ТРАНСФУЗІЇ ПРИ БАГАТОПЛІДНІЙ ВАГІТНОСТІ
6. *Шерматова З. А., Ким Е. В., Тулаганов Давлатбек Тожибой огли, Фомина К. А.* 50  
ДИНАМИКА ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

## PHARMACEUTICAL SCIENCES

7. *Tahir Suleymanov Abbasali, Emilya Balayeva Zakir, Kubra Aliyeva, Parvana Abbasova Alif* 56  
DETERMINATION OF TOTAL AMOUNT OF FLAVONOIDS ACCORDING TO TANGERINE IN PHYTOEXTRACT
8. *Соломенний А. М., Дроздова А. О.* 59  
ТЕОРЕТИКО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБІРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ОСНОВИ ДЛЯ РАНОВОГО ПОКРИТТЯ

## CHEMICAL SCIENCES

9. *Олейніченко Н. О.* 68  
ВАГОМІ ЗДОБУТКИ ТА ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ УКРАЇНСЬКОГО ХІМІКА ОВКСЕНТІЯ ОПАНАСОВИЧА ДІБРОВИ
10. *Ткач В. В., Кушнір М. В., Підлубна С. І., Петрусяк Т. В.* 79  
КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ДЖАЗОВОЇ ПІСНІ



24. *Левтеров А. І., Плехова Г. А., Костікова М. В.* 171  
КІБЕРБЕЗПЕКА ТА АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ
25. *Макаренко В. В., Павлюченко В. А.* 179  
ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ З ВИКОРИСТАННЯМ  
ДОРОЖНІХ СТАНЦІЙ DSRC
26. *Мікуліна М. О., Поливаний А. Д.* 185  
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ СТОСОВНО ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ  
ТИПУ ХОДОВОЇ СИСТЕМИ ТРАКТОРІВ НА ТЕХНІКО-  
ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ
27. *Немчук О. О., Легецька І. П., Кокошко Є. М.* 191  
ПІДХОД ДО ВИЗНАЧЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО  
СТАНУ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ ПОРТОВИХ МАШИН
28. *Погарська В. В., Селютіна Г. А., Погарський О. С., Чуйко Л. О.,  
Дзюба О. С.* 200  
РОЗРОБКА ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ КОМБІНОВАНИХ  
ОЗДОРОВЧИХ НАПОЇВ НА СКОЛОТИНІ З ВИКОРИСТАННЯМ  
НАНОДОБАВОК ІЗ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ
29. *Сімахіна Г. О., Гуліч М. П.* 209  
КРИТЕРІЇ ВІДНЕСЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ДО  
КАТЕГОРІЇ ОЗДОРОВЧИХ, ФУНКЦІОНАЛЬНИХ
30. *Сімахіна Г. О., Науменко Н. В.* 217  
ІНДУСТРІЯ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ В УКРАЇНІ: СТАН ТА  
ПЕРСПЕКТИВИ

#### GEOGRAPHICAL SCIENCES

31. *Стельмах В. Ю., Карпюк З. К., Юровчик В. Г.,  
Качаровський Р. Є., Ковальчук С. І.* 226  
БАСЕЙН РІЧКИ ОСИНА: ОБ'ЄКТИ ПЗФ ТА ЇХ РЕКРЕАЦІЙНИЙ  
ПОТЕНЦІАЛ

#### GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

32. *Буяневич І. В., Рупієніс Д., Бітінас А., Давыдов О., Дамушйтė А.,  
Дамбраускієнė К.* 233  
NEW HOLOCENE ICHTHYO-FOSSIL ASSEMBLAGE FROM  
EXTRUDED LAGOONAL OUTCROPS, CURONIAN SPIT,  
LITHUANIA

#### ARCHITECTURE

33. *Савка І. В., Заяць О. Я.* 237  
НОВІТНІ ХРИСТІЯНСЬКІ ХРАМІВ ТА ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНІ  
ЯКОСТІ

## PEDAGOGICAL SCIENCES

- |     |   |     |
|-----|---|-----|
| 34. | <b><i>Salamli Sevinj Mammad</i></b><br>SOURCES OF FORMATION OF THE LIBRARY FUND OF THE UNIVERSITY OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION OF AZERBAIJAN AND WAYS OF ITS OPERATION    | 241 |
| 35. | <b><i>Strenacikova M.</i></b><br>IMPLEMENTING SLOVAK FOLK SONGS IN MUSIC EDUCATION  | 246 |
| 36. | <b><i>Ванівська О. М., Малиновська О. Л., Преснер Р. Б.</i></b><br>ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДОРΟΣЛИХ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ | 255 |
| 37. | <b><i>Гужва О. І.</i></b><br>ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО РОБОТИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ  | 264 |
| 38. | <b><i>Кузнєцова О. Я.</i></b><br>УПРАВЛІННЯ САМОСТІЙНОЮ РОБОТОЮ СТУДЕНТІВ З ФІЗИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ  | 272 |
| 39. | <b><i>Лемак О. І.</i></b><br>ВИХОВНА СПРЯМОВАНІСТЬ УКРАЇНСЬКОЇ ДРАМАТУРГІЇ ЗАКАРПАТТЯ (20-30-ТІ РР. ХХ СТ.)   | 277 |
| 40. | <b><i>Лукашенко Л. В.</i></b><br>ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОМУ ВИХОВАННІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ                                  | 284 |
| 41. | <b><i>Нечитайло Л. Я., Пелехата О. Б.</i></b><br>ОНЛАЙН ТА ОФЛАЙН НАВЧАННЯ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ   | 291 |
| 42. | <b><i>Олійник Д. С.</i></b><br>ФОРМУВАННЯ МЕДІАГРАМОТНІСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ НА БАЗІ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ   | 296 |
| 43. | <b><i>Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Феклистова И. С., Пакулина А. С.</i></b><br>ОРГАНІЗАЦІЯ ІССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ | 300 |
| 44. | <b><i>Размолодчикова І. В., Юрченко О. І.</i></b><br>ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК В ОСІБ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ  | 311 |
| 45. | <b><i>Рапаєва М. В.</i></b><br>ІНТЕРАКТИВНІ ФОРМИ І МЕТОДИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З ІСТОРІЇ   | 316 |

46. **Стрижак А. О.** 322  
ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛІЗАЦІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ
47. **Трач О. Т.** 325  
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ  
КОМПЕТЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ЗАНЯТТЯХ  
ГЕОГРАФІЇ
48. **Юзефович К. А.** 330  
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ MIND MAPPING У ВИВЧЕНІ  
ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

### PSYCHOLOGICAL SCIENCES

49. **Amzarakov N. A.** 333  
ДИНАМІКА ФОРМИРОВАНИЯ СЕКСУАЛЬНОЇ  
ОРИЕНТАЦІЇ І ГЕНДЕРА В ТЕЧЕННЯ ЖИЗНІ ЧЕЛОВЕКА
50. **Вовченко О. А.** 338  
ПОСТТРАВМАТИЧНІ СТРЕСОВІ РОЗЛАДИ У ДІТЕЙ З  
ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В УМОВАХ  
ВОЄННОГО ЧАСУ
51. **Коваленкова А. А.** 344  
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА АДАПТАЦІЯ ОСІБ  
ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ В ПЕРІОД БОЙОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ
52. **Мельничук Т. І.** 349  
ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЯК ОДИН ІЗ ВАЖЛИВИХ МЕХАНІЗМІВ  
ЕКОНОМІЧНОЇ СОЦІАЛІЗАЦІЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ
53. **Размолодчикова І. В., Василюк Т. Г., Зарубіна Є.** 353  
ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕНОМЕНОЛОГІЇ  
СТРАХІВ І ТРИВОЖНОСТІ У ДОШКІЛЬНОМУ ВІЦІ
54. **Скороходов В. А.** 361  
ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ТА  
ПСИХОЛОГІЧНОГО МІКРОКЛІМАТУ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ
55. **Цільмак О. М.** 365  
АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ МЕТОДИКИ «ГРАДУСНИК ГНІВУ»
56. **Шопша О. Л., Магас А. Я.** 370  
АНАЛІЗ ПСИХОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ ВИНИКНЕННЯ  
ДЕПРЕСИВНИХ СТАНІВ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ  
СМИСЛОЖИТТЄВИХ ОРІЕНТАЦІЙ У ЮНАЦЬКОМУ ТА  
МОЛОДОМУ ВІЦІ

### SOCIOLOGICAL SCIENCES

57. **Каменецька В. В.** 378  
ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОГРАМИ ЮНЕСКО: ВИКЛИКИ  
СЬОГОДЕННЯ



## JOURNALISM

58. *Байлема Т. М., Авраменко Т. В.* 382  
МЕРЕЖЕВІ МЕДІА ПРО ЛІТЕРАТУРУ: СУЧАСНІ АСПЕКТИ

## ART

59. *Набоков Р. Г.* 387  
ТЕХНІКА АКТОРСЬКОЇ МАЙСТЕРНОСТІ СТЕЛЛИ АДЛЕР

## CULTUROLOGY

60. *Захаревич В. О., Бойко С. С.* 393  
ГАСТРОНОМІЧНА КУЛЬТУРА В КУЛЬТУРОЛОГІЧНОМУ  
ВИМІРІ СЬОГОДЕННЯ: ЕТИМОЛОГІЯ ПОНЯТТЯ
61. *Кузьменко Т. Г., Сава О. І.* 401  
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КУЛЬТУРИ КИТАЮ ЗА ЧАСІВ  
ПРАВЛІННЯ ІМПЕРАТОРА ЦІНЬ ШИХУАНДІ (247- 210 РР ДО  
Н.Е.)

## POLITICAL SCIENCES

62. *Poble D., Belinska P.* 406  
A RADICAL SHIFT IN TURKEY'S FOREIGN POLICY TOWARD  
SYRIA
63. *Болотіна Є. В., Михнюк Д.* 418  
ВЗАЄМОДІЯ ГРОМАДСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА І ДЕРЖАВИ В  
СУЧАСНИХ УМОВАХ
64. *Хмельников А. О.* 429  
ЛОКАЛЬНИЙ ПОЛІТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ОСОБЛИВОСТІ  
ТА ФУНКЦІЇ

## PHILOLOGICAL SCIENCES

65. *Ganira Mammadzada Shahin* 432  
DERIVATIVE FUNCTION OF GRAMMATICAL ELEMENTS USED  
IN THE SECOND COMPONENT OF COMPOUND WORDS
66. *Mahammad Valiyev Garib* 438  
ANALITICAL VERB FORMATION IN THE CONTEMPORARY  
AZERBAIJANI LANGUAGE
67. *Nasibova Gulnara Shamaddin* 444  
EYNIKÖKLÜ DÜZƏLTMƏ SINONIMLƏR
68. *Yagut Hajiyeva Mubariz* 447  
STYLISTIC FORMS OF ANTONYMS
69. *Бабчук Ю. Й.* 456  
ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ  
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ФОНЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
70. *Григорян Н. Р., Віт Ю. В., Дьоміна Н. Ю.* 462  
ПРОСОДИЧНИЙ ОБРАЗ ЛЕДІ-ПОЛІТИКА В АНГЛОМОВНОМУ  
АРГУМЕНТАТИВНОМУ ДИСКУРСІ

71. *Каракевич Р. О.* 471  
ДОСЛІДЖЕННЯ СЕМАНТИКИ МОВНОГО ОБРАЗУ (НА МАТЕРІАЛІ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ НІМЕЦЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ МОВ)
72. *Нідзельська Ю. М.* 476  
ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ТЕМАТИКИ
73. *Паладьєва А. Ф., Куржель Р. В., Терезюк Н. Ф.* 482  
ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ ПРИ УКЛАДАННІ ДОСЛІДНИЦЬКОГО КОРПУСУ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ СУЧАСНОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

#### PHILOSOPHICAL SCIENCES

74. *Даниленко С. І., Воропаєва Т. С., Авер'янова Н. М., Дроботенко М. М.* 495  
СТРАТЕГІЯ «РОЗУМНОЇ СИЛИ» ЯК ВАЖЛИВА ПЕРЕДУМОВА ПЕРЕМОГИ УКРАЇНИ В РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ НЕОІМПЕРСЬКІЙ ВІЙНІ
75. *Матвійчук А. В.* 505  
ЦІННІСНИЙ АСПЕКТ КОМУНІКАЦІЇ У СФЕРІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ
76. *Мелякова Ю. В.* 511  
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РИТОРИКА И КОММЕРЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ В КУЛЬТУРЕ ПРОСЬЮМЕРИЗМА

#### ECONOMIC SCIENCES

77. *Dobosh Val., Dobosh Vol.* 522  
INTERRELATIONSHIP OF GLOBALISATION AND TRANSPORTATION
78. *Hurenko T. O.* 533  
IMPORTANCE OF MANAGEMENT ACCOUNTING FOR BUSINESS AND ITS PLACE IN LEGISLATION
79. *Koliada Yu., Kmytiuk T., Shatarska I.* 538  
ALTERNATIVE SET OF DISCRETE MODELS OF ADAPTIVE ECONOMY MODELING
80. *Muradov I. I., Aghayev A. M.* 546  
THE CURRENT STATE OF DEVELOPMENT OF TOURISM IN A MARKET ECONOMY
81. *Zakharzhevskaya A. A.* 551  
KEY FACTORS THAT INFLUENCE THE DEVELOPMENT OF RISK MANAGEMENT OF TELECOMMUNICATIONS ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF DIGITALISATION OF THE ECONOMY

82.	<i>Артиш В. І., Артиш Н. В.</i> ФОРМУВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ЛІЗИНГУ ТА НАПРЯМКИ ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ	556
83.	<i>Бечко П. К., Бондаренко Н. В.</i> ФОНДОВИЙ РИНОК ТА ЙОГО РОЛЬ У ФІНАНСУВАННІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ	565
84.	<i>Бечко П. К., Пташник С. А.</i> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО ФОНДОВОГО РИНКУ	573
85.	<i>Бобиль В. В., Режко Д. С.</i> СПЕЦИФІКА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНІСТІ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ	580
86.	<i>Воркунова О. В., Коцюбенко К. О.</i> ПІДХОДИ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВ	584
87.	<i>Джинджоян В. В., Перва С. Р.</i> СУТНІСТЬ ТА ЗАВДАННЯ МАРКЕТИНГУ У ПРОСУВАННІ ТУРИСТИЧНОГО ПРОДУКТУ	590
88.	<i>Клименко М. А.</i> ОВДП ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАЛУЧЕННЯ КОШТІВ У ВІЙСЬКОВИЙ ПЕРІОД	598
89.	<i>Леонтович С.</i> МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА МЕТОДИЧНИЙ АПАРАТ З ОЦІНЮВАННЯ ЗБИТКІВ, ЗАПОДІЯНИХ БОЙОВИМИ ДІЯМИ	608
90.	<i>Островська Г. Й.</i> НАУКОВІ ПАРКИ – ШЛЯХ ДО ПЕРЕДОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІННОВАЦІЙ	616
91.	<i>Прохорова М. Е., Терлецька Л. В.</i> ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ІМРАСТ - ІНВЕСТУВАННЯ У ПІСЛЯВОЄННИЙ ЧАС НА ПРИКЛАДІ ПРОЄКТУ ПОБУДОВИ ІННОВАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ	622
92.	<i>Ткаченко І. П., Горбачова А. В., Луценко М. Р.</i> РЕЗЕРВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ У ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	628
93.	<i>Тюріна Н. М., Скубиш М.</i> ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ АГРОПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	633
94.	<i>Швець В. Є., Липинський Б. В.</i> ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ СУБ'ЄКТАМИ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ	644
95.	<i>Шепетюк Л. В., Шепетюк С. Є.</i> ОКРЕМІ АСПЕКТИ СТАНУ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ	650

## LEGAL SCIENCES

96. *Hrytsai S.* 655  
LEGAL DEFINITION OF "VIRTUAL ASSETS": IN THE  
LEGISLATIVE FIELD OF UKRAINE
97. *Вольвак О. М.* 658  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИНЦИПУ РІВНОСТІ СТОРІН  
КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ ПРИ ВІДКРИТТІ  
МАТЕРІАЛІВ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ В УМОВАХ  
ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ
98. *Задирака Н. Ю.* 662  
ДИСКРЕЦІЯ В ДІЯЛЬНОСТІ АДМІНІСТРАТИВНИХ СУДІВ  
УКРАЇНИ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ
99. *Савчук Р. М.* 666  
КОМПЕТЕНЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ АДМІНІСТРАТИВНО-  
ПРАВОВОГО СТАТУСУ ПРАВООХОРОННОГО ОРГАНУ

# AGRICULTURAL SCIENCES

УДК: 633.85."324":631.559

## THE NATURE OF INHERITANCE OF SIMPLE QUANTITATIVE TRAITS FOR PRODUCTIVITY IN WINTER RAPE

**Shokh Svetlana Sergiyivna,  
Shubenko Lidia Anatoliyivna,  
Pavlichenko Andrii Andriiovych**  
candidates of Agricultural Sciences,  
associate professors  
Bila Tserkva National Agrarian University  
m. Bila Tserkva, Ukraine

**Annotation:** The results of studies on the manifestation of inheritance of simple quantitative traits are presented. The main for breeding studies of winter rape for productivity are the following traits - the number of pods per plant, the number of shoots of the first and second order, pod length and the number of seeds per pod. When using the maternal form of Chn 66, a significant effect on the traits of F1 hybrids was observed.

**Key words:** winter rape, genotypes, quantitative traits, productivity.

Rape has a significant genotypic potential for variability in valuable traits. The main task for breeding is the selection of forms of rapeseed for productivity and early maturity, which is achieved by combining in the genotype of simple quantitative traits that make up the productivity during the growing season. Identification and creation of donors and sources of valuable economic traits combined with productivity is the main goal of research. The efficiency of selection of parental pairs for crossing depends on the knowledge of inheritance patterns, variability and interrelationships of productivity. The main for all areas of research are the following

traits that affect the formation of a model of a variety with high productivity: compact type of plant, increasing the length of the pod, the number of pods on the main shoot and seeds in the pod and others.

Genotypes that for generations consistently show a high level of productivity for simple quantitative traits are valuable for breeding work. The analysis of the results on simple quantitative traits gave an understanding of the differences in the formation of productivity in different genotypes of F1 hybrids and their parental forms and to identify the relationship between the manifestation of traits.

The manifestation of simple quantitative traits in the forms of the working collection revealed that the first generation hybrids did not always inherit a high level of productivity traits. In F1 hybrids and male form Chn 66 there was a close direct and inverse correlation. High and medium negative correlation was observed for height with the number of pods per plant in hybrids and the number of shoots of the first and second order ( $r = - 0.50-0.98$ ). When creating hybrids with the participation of parental form Chn 66 should be involved in hybridization plants with lower height.

There was a close negative correlation between the number of shoots of the first and second order of the parental form Chn 66 and the number of seeds per pod and pod length in F1 hybrid ( $r=0.81$ ). Between the length of the pod in the hybrid and the number of shoots in the parental form was observed medium and insignificant relationship of traits ( $r = 0.53$ ), indicating a slight influence on the trait of the parental form.

When using the mother form Chn 66, a greater influence on the traits of F1 hybrids was observed. Pod length and number of seeds per pod in the hybrid correlate with the number of shoots in the mother form ( $r=0.79$ ). The number of seeds per pod in the hybrid is negatively correlated with the pod length in the mother form ( $r=-0.87$ ).

## REFERENCES

1. Sytnik I. Directions, tasks, methods of rape breeding in Ukraine. Agro Perspective, № 6. 2007. C. 29-30

2. Shokh S.S. Estimation of winter rape populations by the duration of growth periods. Modern problems of agriculture and training of agricultural specialists. Bila Tserkva, February 15, 2018. C. 10-12.
3. Dospekhov B.A. Methodology of field experience: textbook. Moscow: Kolos, 1985. 423 c.
4. Shoh S.S. Correlation analysis of productivity elements and features of inheritance in different genotypes of rapeseed. Proc. International scientific-practical conference "Modern problems of agriculture and support of agricultural specialists", Bila Tserkva, 2018, pp. 12-13.
5. Assessment of adaptability by elements of productivity in varietal populations of rapeseed. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "State and prospects of development and implementation of resource-saving, energy-saving technologies for growing crops". Dnipro: DDAEU, 2019. C.200-201.

# MEDICAL SCIENCES

UDC 616.853-02-07-092

## DEVELOPMENT OF EPILEPSY

**Kryvetska I. I.**  
**Khovanets K. R.**  
Chernivtsi, Ukraine

**Summary.** Epilepsy is a common neurological disorder characterized by recurrent seizures. Different types of epilepsy have different causes. It is difficult to give an accurate estimate of incidence and prevalence, as the identification of people with epilepsy is difficult. It is estimated that between 362,000 and 415,000 people suffer from epilepsy worldwide. In addition, in 5-30%, equal to 124,500 persons, the established diagnosis of epilepsy is erroneous.

In the pathogenesis of epilepsy, four successive phases of neurophysiological and neuromorphological changes are distinguished: the formation of an epileptogenic focus, a primary epileptic focus, epileptic systems, and epileptization of the brain.

An epileptogenic focus is the result of various factors (acquired and congenital predisposition). Morphologically, it is characterized by the death of neurons, a violation of architectonics against the background of rarefaction of neurons. Since the epileptogenic cell is a zone of destruction, it does not have increased neuronal activity.

**Key words:** epilepsy, neurology, convulsions, aura, epileptic seizure.

**Introduction.** About 50 million people worldwide live with epilepsy, and 2.4 million new cases are recorded each year. In Ukraine, there are more than 100 thousand people with this disease. Epilepsy is a chronic brain disorder characterized by recurrent sudden convulsive and/or non-judgmental seizures. In 60%



of cases of epilepsy, it is impossible to establish the cause of the occurrence, the so-called primary or idiopathic epilepsy [1-4].

Epilepsy is a common neurological disorder characterized by recurrent seizures. Different types of epilepsy have different causes. It is difficult to give an accurate estimate of incidence and prevalence, as it is difficult to identify people with epilepsy. It is estimated that between 362,000 and 415,000 people in the world suffer from epilepsy [5]. In addition, in 5-30%, equal to 124,500 persons, the established diagnosis of epilepsy is erroneous.

Epilepsy ranks third in prevalence among diseases of the nervous system. Mortality in epilepsy is 2-3 times higher than in the population, which is largely due to the etiology of the disease (cerebrovascular diseases and brain tumors), accidents during seizures (trauma, drowning, etc.), as well as cases of called SUDEP (sudden unexpected death in epilepsy) - sudden unexpected death in epilepsy [6-8]. In Ukraine, according to the latest data, there are about 100,000 patients with epilepsy, but this figure, taking into account the average global prevalence of the disease, is most likely underestimated. In connection with the provision of care to patients with epilepsy by neurologists and psychiatrists and, accordingly, due to the double coding and registration of clinical and expert epidemiology, the statistical data are fundamentally incorrect and require new regulation [9]. For more than 15 years, the worldwide campaign of the International Anti-Epileptic League "Epilepsy out of shadows" has been going on, which seeks to draw attention to the problems of patients with epilepsy of politicians, legislators, health authorities, medical and non-medical organizations of all countries and to bring out patients epilepsy from the "shadow" of social stigmatization, namely the disease - from the "shadow" to the "light" of one of the priority areas in the healthcare system.

Three factors are important in the mechanism of occurrence of epileptic seizures: increased paroxysmal readiness of the brain, an epileptic focus (this is the formation of an epileptic focus formed from a group of neurons with depolarized membranes, resulting in a hypersynchronous discharge of excitation) and the presence of an external epileptogenic stimulus [10-13].

In the pathogenesis of epilepsy, four successive phases of neurophysiological and neuromorphological changes are distinguished: the formation of an epileptogenic focus, a primary epileptic focus, epileptic systems, and epileptization of the brain.

The epileptogenic focus is the result of the influence of various factors (acquired and congenital predisposition). Morphologically, it is characterized by the death of neurons, a violation of architectonics against the background of rarefaction of neurons. Since the epileptogenic cell is a zone of destruction, it does not have increased neuronal activity. Excessive neuronal discharges are produced by the epileptic focus, that is, neurons located after the destruction zone and the intermediate region [14].

Neurophysiologically, epileptic neurons differ from non-epileptic neurons in their tendency to spontaneous paroxysmal depolarization displacement of the membrane potential. An excessive neuronal discharge is generated by pacemaker neurons of the epileptic focus, as a result, new neurons are involved in the depolarization process due to the opening of voltage-dependent and chemo-dependent Na<sup>+</sup> channels. Gradually, subcortical formations are included in the epileptic process as a result of the involvement of new groups of neurons and the formation of stable pathological connections [15-18].

Repeated epileptic discharges, realized as seizures, lead to profound changes in brain metabolism and facilitate the development of another seizure. A closed pathological system is formed - the epileptic brain. A specific property of the epileptic process is the aggressiveness of the epileptic focus relative to the preserved brain substrate, which allows new areas to be subjugated. A multilevel epileptic system is formed, which includes different brain formations. Completion of the formation of the epileptic system is accompanied by a violation of metabolic and neurotransmitter processes, brain microcirculation, an increase in brain atrophy and activation of brain-specific immune responses [19].

It is generally accepted that the origin of pathological phenomena in the brain is based on biochemical disorders, among which a special place belongs to the metabolism of neurotransmitters. According to the nature of the conducted impulse,

they are divided into two types: excitatory and inhibitory. The interaction of excitatory neurotransmitters (glutamate being the most significant) with their receptors leads to an increase in the permeability of the postsynaptic membrane for Na<sup>+</sup> ions due to the opening of chemodependent Na<sup>+</sup> channels. Depolarization of the postsynaptic membrane and generation of an excitatory postsynaptic potential develop. Inhibitory neurotransmitters (gamma-aminobutyric acid [GABA], glycine, serotonin), interacting with their receptors, cause an increase in the permeability of the postsynaptic membrane for Cl<sup>-</sup> and K<sup>+</sup> ions, as a result, hyperpolarization of the postsynaptic membrane and the generation of inhibitory postsynaptic potentials develop. This is the primary pathogenetic mechanism of epilepsy. At the same time, the formation of an epileptic focus and generalized epileptic activity with transformation into epileptic seizures is associated with the phenomenon of "disinhibition" - disinhibition of neurons, characterized by the tendency of these neurons to generate and propagate an excitatory postsynaptic potential. This is due to an imbalance between excitatory and inhibitory neurotransmission [22].

As a result, an excess number of Na<sup>+</sup> and Ca<sup>2+</sup> channels opens in the postsynaptic membrane of neurons, the number of open K<sup>+</sup> and Cl<sup>-</sup> channels decreases, membrane depolarization occurs, and the neurons themselves acquire the ability for spontaneous paroxysmal depolarization shift and become hypersensitive to the discharges of other neurons. The development of neurotransmitter disorders in epilepsy may be due not only to a direct disruption of the functioning of neurotransmitter systems, but through neuromodulators (mainly neuropeptides).

The primary effect on different phases of neurotransmission is a key mechanism of action for a number of antiepileptic drugs. Glutamate is the most abundant and important excitatory neurotransmitter in the brain and plays a fundamental role in epilepsy. Glutamate receptor antagonists are potent anticonvulsants. GABA is the most important inhibitory neurotransmitter. GABA is secreted from 50% of all nerve endings in the brain. Inhibitory effects are due to the processes of presynaptic or postsynaptic inhibition. At present, the "GABA theory" of epileptogenesis is widely spread – the lack of GABAergic effect contributes to the

overexcitation of neurons, as well as the formation of an epileptic focus and epileptic systems [23].

The system of biogenic monoamines (norepinephrine, dopamine, serotonin) deserves special attention, which are not only an important factor in the integrative activity of the central nervous system, but also have a pronounced metabolic effect. The increase in convulsive readiness may be based on a deficiency of serotonin and norepinephrine with the prevalence of dopaminergic mechanisms.

**Conclusions.** Therefore, the neurochemical processes of epileptogenesis are not limited to the described disorders of neurotransmission. Recently, the development of an epileptic seizure has been associated with an excessive release of other excitatory amino acids (aspartate) or as a result of impaired synthesis and transport of taurine, an inhibitory neuromodulator. Of certain importance are the metabolic disorders of catecholamines, acetylcholine, glycine, thyroid hormones, sex hormones, various immunopathological processes.

#### LIST OF LITERATURE

1. Жидкова ИА. Влияние эпилепсии и антиэпилептической терапии на репродуктивное здоровье женщины: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2010.:290.
2. Куташов ВА, Куташова ЛА. Изменение психического статуса у больных эпилепсией. RMZH. 2014:1153.
3. Давронова ШР. УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОК ТИМУСА БЕЛЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС В ДИНАМИКЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ. Новый день в медицине. 2020;(4):634-635.
4. Boymurodova MN. Morphofunctional Changes of the Gastrointestinal Tract During Alcohol Intoxication. AJSHR. 2020;2(10)88-92.
5. Ёдгоров Жж. Болаларда Кечувчи Тущанок Хуружи Ва Эпилепсия: Унинг Сабаби Ва Оқдбатлари Хусусида. International Journal of Philosophical Studies and Social Sciences. 2022; 2(2):130-134.

6. Boymurodova MN. Comparative Characteristics of Mucous Membrane of Various Parts of Rectum Of Rat. INTERNATIONAL JOURNAL ON ORANGE TECHNOLOGIES, April. 2021:157-162.
7. Мухидова ГХ. Сравнительная характеристика компьютерно-зависимых компьютерно-независимых подростков по антропометрическим показателям. Тиббиётда янги кун. 2022;5:37.
8. Khasanovna MG. Features of Computer Dependence Comparative Characteristics of Computer-Dependent and Computer-Independent Adolescents by Anthropometric Indicators. International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. 2022;1(6):213-217.
9. Мухидова ГХ. Comparative Characteristics of morphometric parameters of physical development and anthropo extremities of healthy and computer. Research. Jet Journal of Analysis and Inventions-RJAI, 2020; 2(9):14-17.
10. Мустафаева МИ. Экологическая Эффективность Альголизации Биопрудов. In Человек, экология, и культура. 2018:275-277.
11. Мухидова ГХ. Феномен «компьютерной зависимости: особенности интернетзависимости у подростков». Eurasian journal of medical and natural sciences. 2020:22-26.
12. Khasanova Mт, & Movm-Assistant Km. Morphofunctional Changes Of The Gastrointestinal Tract During Chronic Alcoholism. Достижения науки и образования. 2020:80:81-85.
13. Мустафаева МИ. ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ПРИ ПОМОЩИ АЛЬГОЛИЗАЦИИ ВОДОРОСЛЕЙ. In Экологические проблемы промышленных городов. 2020:459-462.
14. Nazarova F. Creation Of Fine-Fiber Cotton Varieties In The Conditions Of The Bukhara Region. International Journal of Philosophical Studies and Social Sciences. 2022;2(2):50-54.
15. Nazarova FI. R. U. Z. A. The use of phenological observations in the determination of the main phases of the development of thin-fiber goose varieties in the conditions of Bukhara region. Theoretical & applied science Учредители:

Теоретическая и прикладная наука. 2021:523-526.

16. Nazarov Ai. Atrof-Muhitning Inson Salomatligiga Ta'siri. Scientific progress. 2021;3(1):881-885.

17. Nazarov A. Technology Of Preparation Of Glue From Carpet Factory Waste. International Journal of Philosophical Studies and Social Sciences. 2020; 2(2):32-36.

18. Nazarov AI. Consequences Of Seizures And Epilepsy In Children. Web of Scientist: International Scientific Research Journal. 2020;3(02): 483-489.

19. Nazarov A. The Globalizing World: The Conditions And Prerequisites For Political Development Through Innovative Politics And Preventive Democracy. Theoretical & Applied Science. 2018;(4):9-12.

20. Худайкулова Ни. Химические И Физические Факторы И Их Влияние На Иммунную Систему Организма. Scientific progress. 2022; 3(1):891-895.

21. Худойкулова НИ. Анализ И Распространение Врожденных Аномалий В Бухарской Области. Scientific progress. 2018;3(1):954-957.

22. Akmalovna AC. Characteristics and Advantages of Soybean Benefits in Every way. Journal of Ethics and Diversity in International Communication. 2022; 1(8):6769.

23. Aminjonova CA. Sog'lom Ona Va Bola-Baxtli Kelajak Asosi. Scientific progress. 2022;3(1):874-880.

**ОЦІНКА ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ПАЦІЄНТІВ З  
ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ПІСЛЯ ІМПЛАНТАЦІЇ  
ПОСТІЙНОГО ЕЛЕКТРОКАРДІОСТИМУЛЯТОРА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД  
НАЯВНОСТІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2-ГО ТИПУ**

**Коломицева Ірина Миколаївна**

к.мед.н., асистент

**Вороненко Олена Сергіївна,**

к.мед.н., асистент

**Бринза Марія Сергіївна,**

к.мед.н., доцент

Харківський національний університет

імені В. Н. Каразіна

Харків, Україна

**Анотація:** У роботі були досліджені гемодинамічні показники у пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю і супутнім цукровим діабетом 2-го типу на річному етапі після імплантації електрокардіостимулятора.

Констатовано клінічну ефективність імплантації постійного електрокардіостимулятора хворим із хронічною серцевою недостатністю та цукровим діабетом 2-го типу і моноперебігом хронічної серцевої недостатності.

Встановлено перевагу частоти серцевих скорочень, систолічного та діастолічного артеріального тиску серед невідповідачів основної групи і покращення основних показників ехокардіографії у відповідь на імплантацію електрокардіостимулятора.

**Ключові слова:** імплантація електрокардіостимулятора, хронічна серцева недостатність, цукровий діабет, гемодинамічні показники, клінічна ефективність

**Вступ:** Значна частка у структурі хвороб системи кровообігу припадає на хронічну серцеву недостатність (ХСН): протягом останніх десятиліть

реєструють зростання показника смертності від ХСН, а також збільшення кількості населення у віці 60–69 років із цією патологією. Серед величезного спектра сучасних методів лікування ХСН окремо виділяється кардіоресинхронізуюча терапія, яка дає змогу покращити роботу серця пацієнта, зменшити клінічні ознаки захворювання, поліпшити самопочуття, а також знизити захворюваність та смертність [1, 2].

Одним із захворювань, які значно обтяжують перебіг ХСН, спроможні провокувати розвиток негативних наслідків та досить часто постають у якості «пускового» механізму виникнення та розвитку ХСН є ЦД, при якому, одним з провідних компонентів формування ХСН, незалежно від її етіології, є ремоделювання серця, тобто структурні зміни ЛШ, що включають в себе процеси гіпертрофії і дилатації міокарду. Це, в свою чергу, призводить до зміни і порушень як систолічної, так і діастолічної функції. Запобігання ремоделювання серця є провідним фактором у зупинці формування та прогресування ХСН. Нажаль, в більшості пацієнтів з такими змінами, медикаментозна терапія не супроводжується значним поліпшенням їх стану [2-10].

**Мета дослідження:** Оцінити гемодинамічні показники у пацієнтів з ХСН і супутнім ЦД 2-го типу на річному етапі після імплантації ЕКС.

**Матеріали та методи:** На базі відділення ультразвукової та клініко-інструментальної діагностики і мініінвазивних втручань Державної Установи «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева Національної академії медичних наук України» було обстежено 203 пацієнти на ХСН у віці  $67,9 \pm 6,9$  років, які мали обґрунтовані покази для імплантації постійного ЕКС/штучного водія ритму серця, а саме синдром слабкості синусового вузла; порушення АВ провідності (АВ-блокади II та III ступенів); порушення кардіальної провідності (повна блокада лівої ніжки пучка Гіса); наявність шлуночкової аритмії із гемодинамічною нестабільністю; симптоматичну СН (II-III ФК за NYHA), незважаючи на оптимальну медикаментозну терапію; зниження фракції викиду (ФВ) лівого шлуночка



(ЛШ); дилатаційну кардіоміопатію та інші згідно з «Рекомендаціями по електрокардіостимуляції та серцевій ресинхронізуючій терапії. ESC 2013» [11]. Додатковими показами до імплантації ЕКС вважали симптоматичну фібриляцію передсердь (ФП), що не може бути купована за допомогою медикаментів.

Критеріями виключення у дослідження постали: неповноліття чи вік старше 90 років на момент проведення обстеження, перенесення протягом найближчих 90 діб інфаркту міокарда, наявність ЦД 1-го типу або прийом препаратів інсуліну, гостра та значна декомпенсація вуглеводного обміну.

Розподіл на досліджувані групи проводили з урахуванням наявності супутнього ЦД 2-го типу (за Міжнародною класифікацією хвороб XI перегляду – код 5A11 [12]): хворі на ХСН із супутнім ЦД 2-го типу склали основну групу (n = 102), тоді як контрольна група була сформована з пацієнтів із ХСН без коморбідного ЦД 2-го типу (n = 101).

Усім пацієнтам імплантували двокамерний ЕКС (Sorin (Італія), Vitatron (Голландія), Medtronic (Ірландія), St. Jude Medical (США)) згідно стандартної методики; під час імплантації ЕКС положення електродів у ЛШ контролювали за допомогою флюороскопії. Було імплантовано 203 ЕКС, 132 з яких працювали у режимі DDD, 71 – DDDR.

Перед імплантацією ЕКС та через 12 міс. після виконання оперативного втручання пацієнтам проводили трансторакальну Ехо-КГ з використанням різних режимів (М-модальний, двомірний, доплерівський) відповідно до стандартної методики, рекомендованої Американським товариством ехокардіографії (American Society of Echocardiography) та Європейською асоціацією кардіоваскулярної візуалізації (European Association of Cardiovascular Imaging) [13-14]. В ході Ехо-КГ розраховували: індекс кінцево-діастолічного об'єму (КДО) ЛШ, індекс кінцево-систолічного об'єму (КСО) ЛШ, неіндексовані КСО ЛШ і КДО ЛШ, ФВ ЛШ, ступінь діастолічної дисфункції (оцінювали за допомогою кольорового доплерівського дослідження тканин), ступінь мітральної регургітації.

ЧСС була виміряна за допомогою ЕКГ, яке реєструвалося 12-канальним комп'ютерним електрокардіографом «Cardiolab 2000» ХАІ-МЕДИКА (Україна) зі швидкістю 50 мм/с.

Вимірювання АТ проводили згідно існуючих практичних рекомендацій за методом Короткова з використанням тонометра Microlife BP AG1–20 (Швейцарія) після обов'язкового 5-хв. відпочинку в положенні сидячи з дотриманням загальних вимог щодо розташування та накладання манжети прибору. АТ вимірювали тричі на кожній руці з 2-хв. інтервалом перед кожним вимірюванням, у подальшій роботі використовували середні значення систолічного АТ (САТ) та діастолічного АТ (ДАТ) [15].

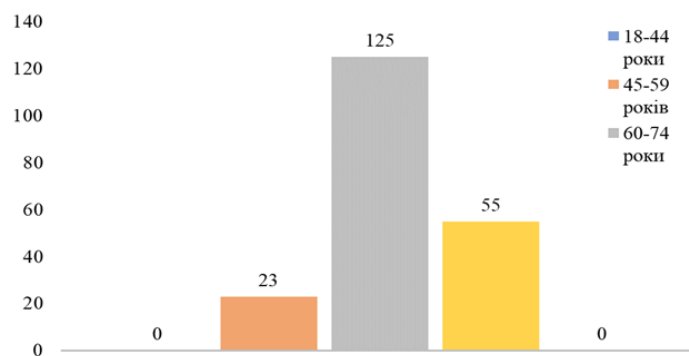
Пацієнтів, у яких після закінчення 12-міс. спостереження зафіксували зниження КДО ЛШ на 15,0 %, вважали за тих, що відповіли на імплантацію ЕКС; тоді, як пацієнтів, які не продемонстрували відповідного регресу зазначеного показника, класифікували як осіб, що не відповіли на лікування.

Для ведення банку даних та проведення вищезазначених розрахунків було використано наступне програмне забезпечення: ведення бази даних у пакеті програм Microsoft Excel 2013 та статистичні розрахунки у пакеті програм IBM SPSS 25.0 для Windows. Для характеристики центральної тенденції та варіабельності ознаки кількісних ознак (безперервних чи інтервальних) визначали середнє значення (M) та стандартне квадратичне відхилення (SD,  $\sigma$ ). Результат надавали у вигляді  $M \pm SD$ . Якісні (біномінальні, порядкові, номінальні) показники описували в абсолютних та відносних (процентних) величинах із розрахунком стандартного відхилення. Результат надавали у вигляді абсолютних та відносних даних (абс. (%)).

Порогова величина рівня значимості в роботі була прийнята за 0,05 ( $p = 0,05$ ) з вказівкою точного значення рівня достовірності «р» із трьома знаками після коми. У випадку множинних порівнянь, для корекції рівня достовірності була застосована поправка Бонфероні (Bonferroni correction).

### **Результати та обговорення:**

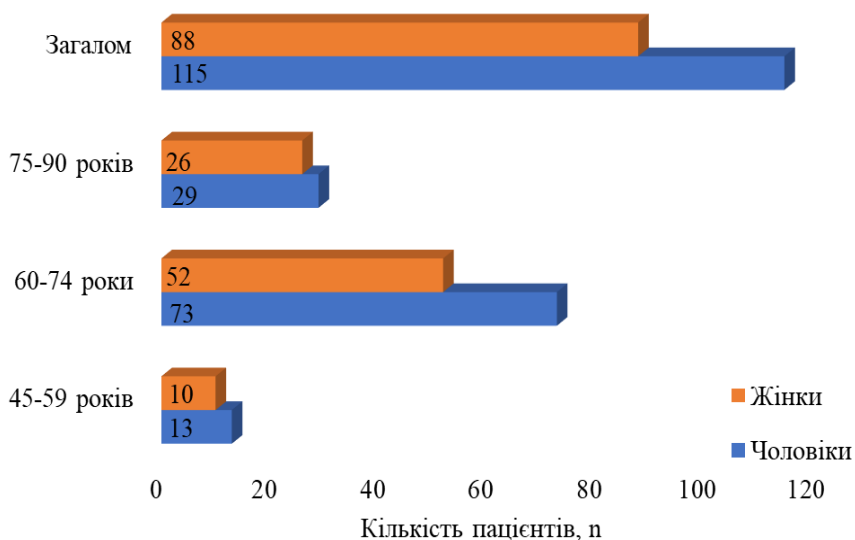
Вихідні вікові дані пацієнтів дослідження представлені на рис. 1



**Рис. 1. Розподіл обстежених пацієнтів (n = 203) за віковими характеристиками, абс.**

Як демонструє рис. 1, у сформованій когорті переважали пацієнти літнього віку (61,6 %), трохи менше було пацієнтів старечого віку (27,1 %) та найменше було осіб середнього віку (11,3 %).

Гендерно-вікова структура обстеженої когорти пацієнтів представлена на рис. 2, який демонструє домінування чоловіків в усіх вікових когортах.



**Рис. 2. Гендерно-вікова структура обстежених пацієнтів (n = 203), абс.**

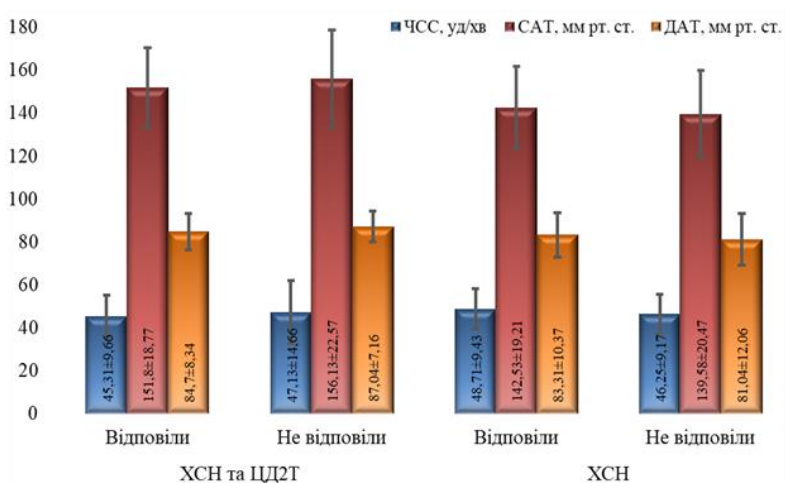
**Таблиця 1**

**Характеристики функціональних порушень серцевого ритму обстежених пацієнтів за результатами Ехо-КГ до імплантації ЕКС, М ± SD**

Показник	1-а група; n = 102	2-а група; n = 101	p
ФВ ЛШ, %	47,6 ± 8,0	47,6 ± 7,6	0,961
КСР, см	4,3 ± 0,9	3,9 ± 0,8	< 0,001
КДР, см	5,7 ± 1,1	5,3 ± 1,0	< 0,001
КДО, см <sup>3</sup>	165,3 ± 77,5	138,5 ± 65,1	< 0,001

Як демонструє табл. 1, коморбідний ЦД 2-го типу негативно позначався на таких показниках, як КСР ЛШ, КДР ЛШ, а також КДО ЛШ: зазначені показники вірогідно перевищували аналогічні в контрольній групі. Слід вказати, що незважаючи на перелічені достовірні міжгрупові відмінності, середні значення ФВ ЛШ в основній групі майже повністю співпадали із зазначеним показником в контрольній групі.

У ході нашого спостереження за хворими з ХСН та ЦД 2-го типу після імплантації ЕКС через 12 міс. середні значення ЧСС у відповідників та невідповідачів основної групи достовірно не відрізнялися, хоча кількісно переважали серед останніх (відповідно,  $45,31 \pm 9,66$  уд/хв. та  $47,13 \pm 14,66$  уд/хв.;  $p = 0,657$ ). При цьому, середні значення САТ також були дещо вищими у невідповідачів ( $156,13 \pm 22,57$  мм рт. ст.) порівняно з пацієнтами, які відповіли на імплантацію ЕКС ( $151,80 \pm 18,77$  мм рт. ст.); але, міжгрупова різниця виявилася також недостовірною ( $p = 0,388$ ). Подібну тенденцію спостерігали й щодо показників ДАТ: його рівні у когорті невідповідачів ( $87,04 \pm 7,16$  мм рт. ст.) невірогідно ( $p = 0,195$ ) переважали зазначені показники у відповідників ( $84,70 \pm 8,34$  мм рт. ст.) – рис.3.



**Рис. 3. Розподіл обстежених пацієнтів за фізикальними характеристиками та ефективністю імплантації ЕКС,  $M \pm SD$ .**

В контрольній групі, яку представляли пацієнти з перебігом ХСН без ЦД 2-го типу, спостерігали протилежну картину: середні значення ЧСС, САТ та

ДАТ були дещо вищими в когорті відповідників:  $48,71 \pm 9,43$  уд/хв.,  $142,53 \pm 19,21$  мм рт. ст. та  $83,31 \pm 10,37$  мм рт. ст. відповідно. Серед невідповідачів зазначені показники мали дещо нижчі рівні:  $46,25 \pm 9,17$  уд/хв.;  $139,58 \pm 20,47$  мм рт. ст. та  $81,04 \pm 12,06$  мм рт. ст., відповідно; але в усіх випадках перелічені відмінності серед відповідників та невідповідачів були невірогідними.

Слід вказати, що порівняння фізикальних характеристик між основною та контрольною групами дозволило зафіксувати вірогідну різницю між рівнем ЧСС в когорті відповідників: ЧСС у пацієнтів з перебігом ХСН без ЦД 2-го типу, які відповіли на імплантацію ЕКС, достовірно перевищував аналогічний показник у осіб із ХСН та ЦД 2-го типу:  $48,71 \pm 9,43$  уд/хв. та  $45,31 \pm 9,66$  уд/хв. ( $p = 0,014$ ). Середні значення САТ в когорті пацієнтів-відповідників основної групи достовірно ( $p = 0,005$ ) перевищували аналогічний показник у відповідників контрольної:  $151,80 \pm 18,77$  мм рт. ст. та  $142,53 \pm 19,21$  мм рт. ст. При цьому, рівні ДАТ серед відповідників обох груп вірогідно не відрізнялися ( $p = 0,732$ ). Також, в когортах невідповідачів в основній та контрольних групах достовірні відмінності у значеннях ЧСС і ДАТ були відсутні, тоді як рівень САТ серед невідповідачів із супутнім ЦД 2-го типу вірогідно перевищував зазначений показник порівняно з невідповідачами з перебігом ХСН без ЦД 2-го типу:  $87,04 \pm 7,16$  мм рт. ст. та  $81,04 \pm 12,06$  мм рт.ст. (рис.3).

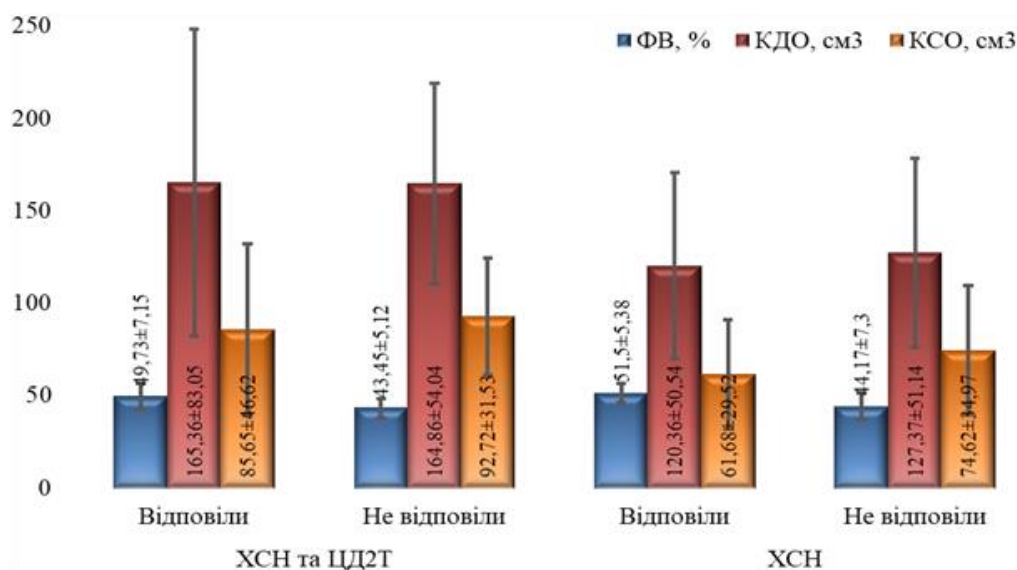
Слід вказати, що встановлення ЕКС посприяло вірогідному зростанню ФВ ЛШ як в основній, так і в контрольній групах. Також, спостерігалось достовірне зниження показників КДО та КСО в динаміці лікування в обох групах.

При цьому, проведеним дослідженням було визначено, що перебіг ХСН без ЦД асоціювався з більш значними змінами основних характеристик Ехо-КГ обстежених хворих: констатовано, що відсутність обтяження ХСН супутнім ЦД 2-го типу дозволила досягти достовірного зменшення показників КСР, КДР та КДО (в усіх випадках  $p < 0,001$ ) – табл. 2.

**Значення основних показників Ехо-КГ обстежених пацієнтів в динаміці лікування,  $M \pm SD$**

Показник	До лікування			Після лікування			p <sub>3</sub>	p <sub>4</sub>
	1-а група; n = 102	2-а група; n = 101	p <sub>1</sub>	1-а група; n = 102	2-а група; n = 101	p <sub>2</sub>		
ФВ, %	47,62 ± 8,02	47,60 ± 7,57	0,961	53,50 ± 10,42	56,65 ± 8,21	0,385	< 0,001	
КСР, см	4,27 ± 0,89	3,99 ± 0,84	< 0,001	3,78 ± 0,72	3,53 ± 0,73	< 0,001	< 0,001	
КДР, см	5,65 ± 1,11	5,28 ± 1,04	< 0,001	4,97 ± 0,89	4,63 ± 0,84	< 0,001	< 0,001	
КДО, см <sup>3</sup>	165,25 ± 77,47	138,5 ± 65,06	< 0,001	122,02 ± 50,50	102,70 ± 43,17	< 0,001	< 0,001	
КСО, см <sup>3</sup>	87,17 ± 43,76	66,57 ± 56,95	< 0,001	64,76 ± 31,20	75,59 ± 59,84	0,317	< 0,001	0,668

Примітки: p<sub>1</sub> – достовірність різниці між 1-ю та 2-ю групами до лікування; p<sub>2</sub> – між 1-ю та 2-ю групами після лікування; p<sub>3</sub> – в 1-й групі до та після лікування; p<sub>4</sub> – вірогідність різниці в 2-й групі до та після лікування.



**Рис. 4. Розподіл обстежених за структурно-функціональними параметрами серцевого м'язу залежно від ефективності ЕКС,  $M \pm SD$ .**

При цьому, проведений аналіз змін основних параметрів Ехо-КГ у динаміці спостереження залежно від ефективності імплантації ЕКС дозволив виявити особливості, вказані на рис. 4. Так, ФВ у пацієнтів із ХСН та ЦД 2-го типу різнилася між відповідниками та невідповідниками: відповідно  $49,73 \pm 7,15$  % та  $43,45 \pm 5,12$  % ( $p < 0,001$ ). В той же час, хоча показник КДО

кількісно переважав серед пацієнтів, які відповіли на лікування, різниця не була достовірною ( $p = 0,459$ ). При цьому, значення КСО було більшим серед пацієнтів, які не відповіли на лікування, проте різниця із відповідниками не була достовірною ( $p = 0,111$ ) – рис. 4.

В іншій групі обстежених (із перебігом ХСН без ЦД) визначалося достовірне ( $p < 0,001$ ) переважання ФВ серед відповідників ( $51,50 \pm 5,38 \%$ ), порівняно із невідповідниками ( $44,17 \pm 7,30 \%$ ). Майже на однаковому рівні було зафіксовано значення КДО серед обстежених контрольної групи: відповідно  $120,36 \pm 50,54 \text{ см}^3$  та  $127,37 \pm 51,14 \text{ см}^3$  ( $p = 0,507$ ). Середнє значення КСО, при цьому, кількісно переважало серед пацієнтів із відсутністю відповіді на лікування ( $74,62 \pm 34,97 \text{ см}^3$ ), проте показник достовірно не різнився ( $p = 0,126$ ) відносно відповідників ( $61,68 \pm 29,52 \text{ см}^3$ ), рис. 4.

В цілому, слід вказати, що порівняння показників пацієнтів-відповідників та невідповідників двох досліджених груп визначило наступні закономірності: ФВ достовірно не різнилася між пацієнтами-відповідниками обох груп ( $p = 0,726$ ). При цьому, середні значення КДО та КСО достовірно ( $p \leq 0,001$ ) превалювали у пацієнтів-відповідників із супутнім ХСН та ЦД 2-го типу – рис. 4. Середні значення ФВ пацієнтів-невідповідників достовірно не різнилися між дослідженими групами ( $p = 0,537$ ), при цьому, зберігалася тенденція до превалювання середніх значень КСО та КДО серед пацієнтів-невідповідників із супутніми ХСН та ЦД 2-го типу: відповідно  $p = 0,020$  та  $p = 0,048$  – рис. 4.

### **Висновки:**

На підставі вивчення та ретельного аналізу клініко-інструментальних характеристик ефективності імплантації електрокардіостимулятора й особливостей медикаментозного супроводу хворих із хронічною серцевою недостатністю та цукровим діабетом 2-го типу було:

1. Вірогідно констатовано клінічну ефективність імплантації постійного електрокардіостимулятора хворим із хронічною серцевою недостатністю та цукровим діабетом 2-го типу і моноперебігом хронічної серцевої недостатності.

2. Встановлено перевагу частоти серцевих скорочень, систолічного та діастолічного артеріального тиску серед невідповідачів основної групи (відповідно  $47,13 \pm 14,66$  уд/хв.;  $156,13 \pm 22,57$  мм рт. ст. й  $87,04 \pm 7,16$  мм рт. ст.) порівняно із відповідниками (відповідно  $45,31 \pm 9,66$  уд/хв.;  $p = 0,657$ ;  $151,80 \pm 18,77$  мм рт. ст.;  $p = 0,388$  та  $84,70 \pm 8,34$  мм рт. ст.;  $p = 0,195$ ) на відміну від контрольної (відповідно  $48,71 \pm 9,43$  уд/хв.,  $142,53 \pm 19,21$  мм рт. ст. та  $83,31 \pm 10,37$  мм рт. ст. – відповідники та  $46,25 \pm 9,17$  уд/хв.;  $139,58 \pm 20,47$  мм рт. ст. й  $81,04 \pm 12,06$  мм рт. ст. – невідповідачі).

3. Констатовано вірогідне ( $p < 0,001$ ) покращення основних показників ехокардіографії у відповідь на імплантацію електрокардіостимулятора через вірогідне зростання фракції викиду лівого шлуночка та кінцево-діастолічного й кінцево-систолічного розмірів й кінцево-діастолічного та кінцево-систолічного об'ємів, особливо серед хворих із перебігом хронічної серцевої недостатності без цукрового діабету 2-го типу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC / P. Ponikowski et al. // *Eur. Heart J.* 2016. № 37 (27). P. 2129–2200. doi: 10.1093/eurheartj/ehw128

2. Вороненко О., Бринза М., Коломицева І. Сучасні можливості фармакотерапії у хворих на цукровий діабет 2-го типу в поєднанні з хронічною серцевою недостатністю. *Експерим. і клін. медицина.* – 2020. Вип. 3(88) С. 16-25.

3. Chen Q., Gan Y., Li Z. Y. Left ventricular diastolic dysfunction in type 2 diabetes patients: A novel 2D strain analysis based on cardiac magnetic resonance imaging. *Comput. Methods Biomech. Biomed. Engin.* 2016. Vol. 19 (12). P. 1330-1338. doi: 10.1080/10255842.2016.1139093.



4. Konstam M. A. Ventricular remodelling: an equal-opportunity prognosticator. *Eur. J. Heart. Fail.* 2020. Vol. 22, Suppl. 12. P. 2269–2271. doi: 10.1002/ejhf.1991.
5. Li X. M., Jiang L., Guo Y. K., Ren Y., Han P. L., Peng L. Q., Shi R., Yan W. F., Yang Z. G. The additive effects of type 2 diabetes mellitus on left ventricular deformation and myocardial perfusion in essential hypertension: A 3.0 T cardiac magnetic resonance study. *Cardiovasc. Diabetol.* 2020. Vol. 19 (1). P. 161. doi: 10.1186/s12933-020-01138-w.
6. Liu X., Yang Z. G., Gao Y., Xie L. J., Jiang L., Hu B. Y., Diao K. Y., Shi K., Xu H. Y., Shen M. T., Ren Y., Guo Y. K. Left ventricular subclinical myocardial dysfunction in uncomplicated type 2 diabetes mellitus is associated with impaired myocardial perfusion: A contrast-enhanced cardiovascular magnetic resonance study. *Cardiovasc. Diabetol.* 2018. Vol. 17 (1). P. 139. doi: 10.1186/s12933-018-0782-0.
7. Storz C., Hetterich H., Lorbeer R., Heber S. D., Schafnitzel A., Patscheider H., Auweter S., Zitzelsberger T., Rathmann W., Nikolaou K., Reiser M., Schlett C. L., von Knobelsdorff-Brenkenhoff F., Peters A., Schulz-Menger J., Bamberg F. Myocardial tissue characterization by contrast-enhanced cardiac magnetic resonance imaging in subjects with prediabetes, diabetes, and normal controls with preserved ejection fraction from the general population. *Eur. Heart. J. Cardiovasc. Imaging.* 2018. Vol. 19 (6). P. 701–708. doi: 10.1093/ehjci/jex190.
8. Climie R. E., Sloten van T. T., Bruno R. M., Taddei S., Empana J. P., Stehouwer C. D. A., Sharman J. E., Boutouyrie P., Laurent S. Macrovasculature and microvasculature at the crossroads between type 2 diabetes mellitus and hypertension. *Hypertension.* 2019. Vol. 73 (6). P. 1138–1149. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11769.
9. Sørensen M. H., Bojer A. S., Broadbent D. A., Plein S., Madsen P. L., Gæde P. Cardiac perfusion, structure, and function in type 2 diabetes mellitus with and without diabetic complications. *Eur. Heart. J. Cardiovasc. Imaging.* 2020. Vol. 21 (8). P. 887–895. doi: 10.1093/ehjci/jez266.

10. Rospleszcz S., Schafnitzel A., Koenig W., Lorbeer R., Auweter S., Huth C., Rathmann W., Heier M., Linkohr B., Meisinger C., Hetterich H., Bamberg F., Peters A. Association of glycemic status and segmental left ventricular wall thickness in subjects without prior cardiovascular disease: a cross-sectional study. *BMC Cardiovasc. Disord.* 2018. Vol. 18 (1). P. 162. doi: 10.1186/s12872-018-0900-7.
11. Ozasa N., Furukawa Y., Morimoto T., Tadamura E., Kita T., Kimura T. Relation among left ventricular mass, insulin resistance, and hemodynamic parameters in type 2 diabetes. *Hypertension Res.* 2008. Vol. 31 (3). P. 425–432. doi: 10.1291/hypres.31.425.
12. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version 09/2020). URL: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en> (date of the view 05.09.2020).
13. 2021 Рекомендации ESC по электрокардиостимуляции и сердечной ресинхронизирующей терапии. Российский кардиологический журнал. 2022;27(7):5159. doi:10.15829/1560-4071-2022-5159. EDN UTOLNY
14. Lang R. M., Badano L. P., Mor-Avi V., Afilalo J., Armstrong A., Ernande L., Flachskampf F. A., Foster E., Goldstein S. A., Kuznetsova T., Lancellotti P., Muraru D., Picard M. H., Rietzschel E. R., Rudski L., Spencer K. T., Tsang W., Voigt J. U. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2015. Vol. 28, Suppl. 1. P. 1–39. doi: 10.1016/j.echo.2014.10.003.
15. Galderisi M., Cosyns B., Edvardsen T., Cardim N., Delgado V., Di Salvo G., Donal E., Sade L. E., Ernande L., Garbi M., Grapsa J., Hagendorff A., Kamp O., Magne J., Santoro C., Stefanidis A., Lancellotti P., Popescu B., Habib G.; 2016–2018 EACVI Scientific Documents Committee; 2016–2018 EACVI Scientific Documents Committee. Standardization of adult transthoracic echocardiography reporting in agreement with recent chamber quantification, diastolic function, and heart valve disease recommendations: an expert consensus document of the European Association of Cardiovascular. *Eur. Heart. J. Cardiovasc. Imaging.* 2017. Vol. 18,

Suppl. 12. P. 1301–1310. doi: 10.1093/ehjci/jex244.

16. Farmakis D., Stafylas P., Giamouzis G., Maniadakis N., Parissis J. The medical and socioeconomic burden of heart failure: a comparative delineation with cancer. *Int J. Cardiol.* 2016. Vol. 203. P. 279–281. doi: 10.1016/j.ijcard.2015.10.172.

**ВИБІР МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ДІТЕЙ ЗІ  
СПАСТИЧНИМИ ФОРМАМИ ДЦП**

**Музичук Тетяна Янівна,**

магістрант

**Ломинога Сергій Іванович,**

науковий керівник, к.м.н.

Вінницький соціально-економічний інститут

Університету «Україна»

м. Вінниця, Україна

**Анотація:** Сучасні науковці висвітлюють теоретико-методологічні аспекти фізичної реабілітації дітей, хворих на дитячий церебральний параліч (ДЦП), із використанням як стандартних (лікувальна гімнастика, лікувальний масаж та ін.), так і авторських сучасних методів фізичної реабілітації (Войта-терапія, Бобат-терапія, зоотерапія й ін.). На думку багатьох дослідників, постає проблема вибору найефективнішого методу, що спрямований на формування повсякденної незалежності дитини, можливості самообслуговування, покращення рухової активності, формування елементарних рухових навичок та розвитку основних фізичних якостей і забезпечення комунікації. Різноманітність форм та клінічних проявів ДЦП зумовлює необхідність диференційованого підходу до вибору й застосування сучасних методів фізичної реабілітації [1].

**Ключові слова:** дитячий церебральний параліч, Бобат – терапія, Войта-терапія, спастична диплегія, спастична геміпаретична форма, фізична реабілітація.

У 1958 р. в Оксфорді на засіданні ВООЗ затвердили термін «дитячий церебральний параліч» і дали його визначення: «ДЦП – непрогресуюче захворювання головного мозку, уражує його відділи, які відають рухом і положенням тіла, захворювання набувається на ранніх етапах розвитку

головного мозку» [5].

У вітчизняній практиці використовується класифікація Семенової К.А. (1999р.), яка враховує всі прояви ураження мозку, характерні для кожної форми захворювання - рухові, мовленнєві і психічні: подвійна геміплегія; спастична диплегія; геміпаратична форма; гіперкінетична форма; атонічно-астатична форма [6].

Основними клінічними проявами ДЦП являються рухові розлади, які проявляються неможливістю контролювати та координувати власні рухи, втримувати рівновагу, порушенням моторики (загальної та дрібної). У дітей з ДЦП спостерігаються порушення слуху, зору, мовлення, голосоутворення, підвищена саливація. Рухові розлади обмежують здатність до самостійного пересування і самообслуговування, перешкоджають освоєнню предметно-практичної діяльності і це негативно впливає на формуванні вищих психічних функцій, загальному психічному розвитку.

Спастична дисплегія відома під назвою хвороби або синдрому Літтла, трапляється найчастіше. Для неї характерні рухові розлади у верхніх і нижніх кінцівках, причому більше уражаються останні. Виявляється вже в перші місяці життя. Тонус м'язів-розгиначів підвищений, ноги витягнуті, сухожилкові рефлекси високі. У руках часто спостерігається незначна моторна невправність при цілеспрямованих рухах, що виявляється лише на 4-5-му місяці життя, коли дитина починає тягнутися до іграшок. Такі діти починають сидіти і ходити у більш пізньому віці. При цій формі ДЦП часто спостерігається затримка психічного розвитку – 30-35% дітей страждають розумовими відхиленнями у вигляді нерізко вираженої дебільності. У 70% виникають мовленнєві розлади у вигляді дизартрій.

Спастична геміпаратична форма у 80% випадків розвивається в ранній постнатальний період, коли внаслідок травми, інфекції уражуються пірамідні шляхи, які щойно починають формуватися. При цьому рухові розлади виникають переважно на одному боці, частіше у верхніх кінцівках. М'язовий тонус підвищений, рука зігнута в усіх суглобах, приведена до тулуба, кисть

стиснута в кулачок, а в дітей старшого віку знаходиться в положенні «руки акушера». Інтелект при цій формі збережений або нерізка знижений [3].

Метою фізичної реабілітації хворих з ДЦП є створення за допомогою корекційних фізичних вправ і спеціальних рухових режимів передумов для успішної побутової, трудової і соціальної адаптації до реальних умов життя, їх інтеграція в суспільство [2]. Надання медичної допомоги дітям з церебральним паралічем та іншими органічними ураженнями головного мозку, що супроводжуються руховими порушеннями проводиться згідно "Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високо-спеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації", затвердженого Наказом № 286 Міністерства охорони здоров'я України від 09.04.2013. Програма фізичної реабілітації є комплексною, диференційованою, оскільки враховує стадію захворювання, особливості клінічної симптоматики та ступінь порушення функцій.

На сьогодні розроблено багато авторських методик реабілітації дітей зі спастичною формою ДЦП. Розглянемо деякі з них.

1. Метод Карела та Берти Бобат, створений у 1953–1969 роках і розповсюджений в Європі та Америці – це нейророзвитковий метод лікування (Neurodevelopmental Treatment). Він ґрунтується на нейрофізіологічних особливостях організму, який росте, та поступовому стадійному освоєнню моторних навичок (повзання, стояння, хода) незалежно від віку хворого. Метод спрямовано на гальмування патологічних постуральних реакцій і патологічних рухових стереотипів. У ньому також використано спеціальні пози для зміни положення тіла, які є протилежними до тих, що стали причиною патологічних синергій.

2. Досить відомою системою лікування хворих на ДЦП є метод рефлекс-локомоцій Войта. Доктор В. Войта у 1974 році на підставі спеціальних методів обстеження дітей раннього віку з “групи ризику” розробив систему раннього діагностування. Він використовував рефлекси, щоб з’ясувати фізіологічну й патологічну кінезіологію немовляти. Його метод дає змогу

розпізнати у дітей раннього віку будь-яку реакцію патологічного характеру, яка не відповідає віковій категорії і на підставі спостережень за перебігом такої реакції робити подальший прогноз. Він застосував дві основні реакції – реакцію рефлекторного повзання і рефлекторного перевертання, щоб перетворити патологічну реакцію у фізіологічний руховий стереотип. Лікування церебральних рухових порушень за методом Войта застосовують частіше для дітей раннього віку.

3. Метод кондуктивної педагогіки був запропонований А. Петьо в 1945-1967 рр., а згодом поширений М. Гарі. В його основі лежить педагогічний підхід до виховання навиків і вмінь, які є потрібними в самостійній активності та незалежності дитини. Термін “кондуктивна педагогіка” означає навчання, яке здійснює “кондуктор” – провідник, тобто спеціаліст-педагог, обізнаний у галузі медицини, ЛФК, психології та логопедії. Педагогічний підхід за Петьо побудований на концепції, згідно з якою мозок розвивається під час навчання на шляху досягнення біологічних і соціальних потреб людини. Спочатку виникає підсвідома побудова рухового стереотипу, а далі руховий акт переходить у сферу свідомості як засіб досягнення мети, стаючи врешті-решт автоматичним [4].

4. Метод динамічного пропріоцептивного коригування (ДПК), розроблений в 1991р. та впроваджений в практику проф. К.О. Семеновою для реабілітації ДЦП, особливо у підлітків та дорослих хворих. Основним об’єктом впливу методу є функціональна система антигравітації (ФСА) за допомогою використання костюма космонавтів “Пінгвін”, а пізніше – моделі “Аделі” та “Гравістат”. Метод прийнятий тільки для дітей після трьох років. Остання модель костюма – “Гравітон”.

5. Метод проф. В. Козьякіна. Вперше в практиці роботи з дітьми, хворими на ДЦП, поряд з іншими методиками, в комплексі було застосовано мануальне коригування хребта та великих суглобів. Метод з’явився в середині 80-х років минулого століття і має своє теоретичне підґрунтя. В своїй роботі Dr. Josephine Moor, звертає увагу на роль структур шії для процесу розвитку нервові

системи. Як вважає автор, реакції випрямлення та рівноваги повністю залежать від функції шиї. Цефало-каудальний напрямок розвитку моторних функцій та вертикалізації тіла від підкірковостовбурових структур до спинного мозку, як вчить класична неврологія, може бути замінений більш сучасним вирішенням проблеми. Моторний розвиток саме починається з шиї, а потім розповсюджується в двох взаємно протилежних напрямках: догори в “цефало” та вниз в “каудальному” напрямках. М'язовий тонус та його зміни в патології часто залежать від дуже тонких змін у співвідношеннях між головою та тілом. Вплив на структури шиї дає змогу “звільнитися” від функціональних патологічних змін в моторному статусі хворих. Біомеханічне коригування хребта може “визволяти” моторні структури від “панування” шийно-тонічних рефлексів та змінювати м'язовий тонус, що перешкоджають процесу вертикалізації тіла у хворих з органічними ураженнями мозку та дитячими церебральними паралічами [4]. Реабілітація дітей зі спастичною формою ДЦП має комплексний характер, де головна роль належить засобам фізичної реабілітації. Незмінними залишаються: медикаментозна терапія, лікувальна гімнастика, масаж, фізіотерапевтичні процедури, елементи педагогічної, ортопедичної та логопедичної корекції. Важливе значення у роботі з такими дітьми має системний підхід до терапії, яка не буде обмежуватися однією методикою чи набором стандартних одноманітних вправ.

**Висновки./Conclusions.** ДЦП є однією з найчастіших причин дитячої інвалідності, яка порушує соціальну адаптацію та якість життя хворих. Реабілітація дітей зі спастичною формою ДЦП має комплексний характер, де головна роль належить засобам фізичної реабілітації. Рухове навчання є базовим принципом побудови більшості методик фізичної реабілітації, спрямованих на відновлення порушених рухових функцій.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Альошина А., Бичук О., Суворова Т. Сучасні методи фізичної реабілітації дітей, хворих на дитячий церебральний параліч/ Молодіжний



науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк, 2018. – Вип. 29. – 207 с.

2. Гришуніна Н.Ю. Фізична реабілітація при дитячому церебральному паралічі з врахуванням порушень динамічного стереотипу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.24 «Лікувальна фізкультура та спортивна медицина»/ Н.Ю.Гришуніна. – Дніпропетровськ, 2008. – 21 с.

3. Кареліна Т.І. Неврологія: підручник/Т.І.Кареліна, Н.М.Касевич; за ред. Н.В.Литвиненко. – 2-е вид., випр. – К: ВСВ «Медицина», 2017. – 288 с.+2 с. кольор.вкл.

4. Козявкін В.І. Метод Козявкіна — система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації. Посібник реабілітолога. Львів. Видавництво “Дизайн-студія ”Папуга”, 2011. – 240с

5. Луковська О. Л. Програма фізичної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з ДЦП / О. Л. Луковська, С. О. Афанасьєв, К. В. Бондаренко / Спортивний вісник Придніпров'я: 2008. – № 3/4 – Дніпропетровськ, 2008. – С. 252-254.

6. Миронова С.П., Гаврилов О.В., Матвєєва М.П. Основи корекційної педагогіки: навчальний посібник/Кам'янець-Подільський, 2010. – 117 с.

7. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації «Церебральний параліч та інші органічні ураження головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями» - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 09.04.2013 № 286 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при органічних ураженнях головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями»  
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0286282-13>

## СИНДРОМ ФЕТО-ФЕТАЛЬНОЇ ТРАНСФУЗІЇ ПРИ БАГАТОПЛІДНІЙ ВАГІТНОСТІ

**Печеряга Світлана Володимирівна,**  
к.мед.н., асистент кафедри акушерства,  
гінекології та перинатології

**Кулик Александра Олександрівна,**  
студентка  
Буковинський державний медичний університет  
м. Чернівці, Україна

**Анотація:** У статті представлений огляд наукових публікацій останніх років, які присвячені вивченню проблеми патології багатоплідної вагітності, а саме синдрому фето-фетальної трансфузії (СФФТ). СФФТ або синдром міжблизнюкового перетікання (СМП) є поширеним ускладненням, яке зазвичай виникає у другому триместрі вагітності у 10-15% монохоріальних близнюків, де відбувається скид крові від одного плода (донора) до іншого (реципієнта) внаслідок незбалансованості плацентарно-плодового та внутрішньоплацентарного кровообігу за наявності у плаценті крупних артеріо-венозних анастомозів між судинними руслами обох плодів. Без розпізнавання та лікування СФФТ є причиною втрати плода в 90-100% запущених випадків.

**Ключові слова:** синдром фето-фетальної трансфузії, монохоріальна двійня, діагностика, лікування.

**Вступ.** Монохоріальні близнюки зустрічаються в одній із 250 вагітностей, приблизно у 20% вагітностей двійнею та 70% монозиготних близнюків. Монохоріальність є причиною значної частки перинатальної захворюваності та смертності у близнюків. Рівень перинатальної смертності у монохоріальних близнюків приблизно в 2-4 рази перевищує рівень у дихоріальної двійні та одноплідної вагітності відповідно [1]. Неврологічна захворюваність у 4-5 разів

вища, ніж при дихоріальній вагітності, і, отже, у 25–30 разів вища, ніж при одноплідній вагітності. Загалом кожен третій монохоріальний близнюк матиме ускладнення під час вагітності [2].

Синдром фето-фетальної трансфузії - це ускладнення, яке спостерігається приблизно у монохоріальних діамніотичних (МД) близнюків. І його виникнення, як відомо, пов'язане з патологічними плацентарними судинними анастомозами та дисбалансом кровотоку. Близнюків при СФФТ зазвичай називають реципієнтом або донором.

Формування фето-фетальної трансфузії відбувається в різні терміни гестації, і чим пізніше утворюються патологічні анастомози, тим це краще для дітей. Але існують докази, що зачатки синдрому виникають ще в період, коли близнюки поділяються - це з 4-го по 12-й день від зачаття, і ступінь вираженості подальших проблем залежить від того, скільки патологічних анастомозів утворилося і наскільки постраждає кровообіг у близнюків [3].

**Мета дослідження.** На основі сучасних даних вітчизняних та зарубіжних літературних джерел оцінити сучасні аспекти діагностики та лікування синдрому фето-фетальної трансфузії.

**Матеріали та методи дослідження.** Проведений аналіз баз даних PubMed Medline, Cochrane Library, UpToDate та літературні джерела, які є у відкритому доступі в українських електронних бібліотеках (16 джерел літератури) щодо аспектів діагностики та лікування синдрому фето-фетальної трансфузії при багатоплідній вагітності.

**Результати дослідження.** Синдром фето-фетальної трансфузії між близнюками виникає внаслідок гемодинамічного дисбалансу плацентарного судинного анастомозу, що з'єднує кровообіг двох плодів, наслідком чого є наявність гіповолемії, олігурії та маловоддя у двійні (донора) та гіперволемії, поліурії, і полідрамніон у близнюка (реципієнта). Захворювання зазвичай розвивається протягом 15-26 тижнів вагітності. У плаценті можуть утворюватися порушення зв'язків кровоносних судин, що призводить до нерівномірного потоку крові між плодами. Таким чином, близнюк-донор стає

зневодненим, тоді як близнюк-реципієнт розвиває високий кров'яний тиск і виробляє занадто багато сечі, що призводить до переповнення плодового міхура. Крім того, близнюк-донор часто менший, його вага при народженні на 20% менша, ніж вага реципієнта [3, 4]. Внутрішньоутробні випадки смерті зазвичай пояснюються серцевою недостатністю плода. Без лікування нежиттєздатні або надзвичайно передчасні пологи сприяють високій перинатальній смертності. Серед живонароджених близнюків значна частина страждає від постнатальних ускладнень СФФТ, включаючи дисфункцію серця та нирок та ускладнення поліцитемії та анемії, або неврологічні та кардіологічні наслідки [5].

Якщо ж плодовий міхур у близнюків загальний, змін обсягу навколоплідних вод можна не помітити, і тоді загибель плода реципієнта може наступати через перевантаження і вади серця і нирок, а донора - від гіпоксії і гіпотрофії.

Загалом вагітність двійнею має вищий ризик передчасних пологів, і так само існує підвищений ризик передчасних пологів при СФФТ. Неврологічний дефіцит є одночасно ускладненням СФФТ і передчасних пологів з підвищеним ризиком церебрального паралічу та тривалого порушення нервової системи [6, 7, 16].

Діагностика ґрунтується на ультразвуковому дослідженні. СФФТ виникає тільки у МХД, за якою плоди мають однакову стать. Для своєчасного виявлення СМП усім жінкам з багатоплідною вагітністю, які мають монохоріальний тип плацентації (при двійні або при трійні), проводяться контрольні УЗД щонайменше один раз на два тижні від 16 до 24 тижнів вагітності. Ехографічні критерії, характерні для СФФТ в різних термінах вагітності. В I триместрі вагітності: розширення КП більше ніж на 3 мм в 10-14 тиж, зменшення КТР одного з плодів, утворення складок амніотичної мембрани в 10–13 тиж. У II–III триместрах вагітності: наявність судинних анастомозів, різниця в кількості навколоплідних вод, різниця в розмірі сечового міхура, зміни показників систоло-діастолічного співвідношення кровотоку в

артеріях пупкового канатика( $>4$ ), наявність нульового кінцевого діастолічного кровотоку в артеріях пупкового канатика плода донора імпульсивний характер кровотоку у вені пупкового канатика реципієнта, різниця в масі тіла плодів більше ніж на 20% [3, 14].

На сьогодні виділяють п'ять ступенів тяжкості фетального синдрому:

- на I стадії за даними УЗД може фіксуватися різниця в кількості амніотичної рідини у плодів. У донора- маловоддя, а у реципієнта в надлишку. Цю ознаку видно на УЗД вже в 11-16 тижнів вагітності [8];

- на II стадії видно різницю в обсязі навколоплідної рідини, у плода-донора немає наповненості сечового міхура, він значно менший за розмірами і масою тіла, різниця становить 20% і більше. У плода-реципієнта переповнений і великого розміру сечовий міхур;

- на III стадії за даними УЗД можна вивити зміни в будові серця і судин у обох плодів. У дитини-реципієнта серце різко збільшене, є недостатність в області клапанів і розширений легеневий стовбур;

- в IV стадії плід-реципієнт страждає від водянки, у нього сильно набрякає все тіло, печінка і селезінка різко збільшені, рідина накопичується в порожнинах тіла;

- у V стадії реєструється внутрішньоутробна загибель одного плоду або відразу обох [3].

Після діагностики СФФТ доступні кілька варіантів лікування. До них належать вичікувальна терапія (консервативне ведення вагітності можливе під ретельним динамічним контролем – УЗД, доплерометрія, кардіотокографія, але при виявленні загрози життя для плодів виконують дострокове розродження), амніоредукції -дренаж амніотичних вод (виживає при такій процедурі до 60% плодів реципієнтів, донори зазвичай гинуть, ризик ДЦП як ускладнення залишає до 15%), навмисна септостомія (зараз не виконується), фетоскопічна лазерна фотокоагуляція, селективна репозиція та добровільне переривання вагітності. Амніоредукція зазвичай виконується для корекції багатоводдя до  $< 8$  см, може бути виконана в будь-який момент  $> 14$  тижнів і може

виконуватися одноразово або послідовно. Вибіркове зниження зазвичай не розглядається, якщо СФФТ не досягає стадії III або IV.

Фетоскопічна лазерна фотокоагуляція виконується під ультразвуковим контролем, як правило, між 15 – 26 тижнями вагітності з метою створення «двох хоріонів», кожен з яких постачає одну двійню. Процедура можна завершити за межами цього терміну, але в цих термінах є різні недоліки. На терміні до 16 тижнів існує більший ризик передчасного розриву плодових оболонок, а на терміні більше 25 тижнів виникають більші труднощі з коагуляцією через збільшення розміру судин. У минулому рекомендувалося вибірково коагулювати АВ, АА та ВВ анастомози замість невибіркової коагуляції. Однак існує занепокоєння, що деякі анастомози можуть бути пропущені, що може призвести до більшого ризику рецидиву СФФТ і послідовності анемії-поліцитемії близнюків.

Потім була розроблена техніка Соломона, яка полягає в коагуляції тонкою лінією від одного кінця плаценти до іншого після виявлення та коагуляції анастомозів. Цей метод дійсно призводить до меншої кількості рецидивів СФФТ, зниження розвитку анемії-поліцитемії близнюків і збільшення перинатального виживання, але є більший ризик відшарування плаценти [3, 12].

Рекомендації щодо лікування різняться залежно від стадії СФФТ та терміну вагітності та наведені нижче [9]:

Стадія I: рекомендовано вичікувальне лікування через подібні результати порівняно з амніоредукцією та фетоскопічною лазерною фотокоагуляцією. Можна розглянути щотижневі ультразвукові дослідження. Крім того, лише близько 25% I стадії СФФТ прогресують у цій стадії, і при вичікувальному веденні виживання принаймні однієї двійні відбувається у більшості вагітностей [8].

Стадія II, III, IV: Фетоскопічна лазерна фотокоагуляція рекомендована на цих стадіях при гестаційному віці < 26 тижнів [3, 9]. Багатоцентрові клінічні рандомізовані дослідження продемонстрували кращі результати після

фетоскопічної лазерної коагуляції, ніж після серійних амніоредукцій, включаючи підвищення рівня виживаності одного чи обох близнюків, пологи на більшому гестаційному віці та кращі неврологічні результати [3]. Слід зазначити, що це дослідження не включало СФФТ на I стадії, і, отже, не слід застосовувати для лікування цієї стадії.

Стадія V: на цьому етапі жодних втручань не оцінювали.

Фетоскопічний лазер є найкращим лікуванням першої лінії, яке має на меті дихоріонізацію плаценти, таким чином зупиняючи переливання між близнюками. Фетоскопічний лазер є причинною терапією, яка спрямована на функціональне створення дихоріонізованої плаценти, що призведе до припинення міжплідневої трансфузії. Це досягається шляхом черезшкірної соно-ендоскопічної коагуляції плацентарних анастомозів. Крім того, відтікає надлишкова амніотична рідина. Фетоскопічна лазерна коагуляція анастомозів хоріальної пластинки є безпечною та ефективною [10, 11, 13, 15].

**Висновки.** Перебіг вагітності та пологів при СФФТ вирізняється вищим ризиком для плода та новонародженого розвитку ускладнень, про що свідчать високі показники перинатальної смертності та захворюваності в цій групі новонароджених. Це, в свою чергу, вимагає подальшого пошуку ефективних методів профілактики та лікування даної патології. На сьогоднішній день лазеротерапія є першою лінією терапії СФФТ. Техніка досить стандартизована, безпечна та ефективна в досвідчених руках.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Prospective risk of stillbirth: monochorionic diamniotic twins vs. dichorionic twins / M. Morikawa, T. Yamada, T. Yamada [et al.] // J Perinat Med. - 2012. – V.40(3). – P.245–249.
2. The pregnancy and long-term neurodevelopmental outcome of monochorionic diamniotic twin gestations: a multicenter prospective cohort study from the first trimester onward / E. Ortibus, E. Lopriore, J. Deprest [et al.] // Am J Obstet Gynecol. – 2009. – V.200(5). – P.494.e1–494.e8.

3. Bamberg C. Update on twin-to-twin transfusion syndrome / C. Bamberg, K. Hecher // *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* – 2019. – V.58. – P.55-65.
4. De Paepe M.E. What-and Why-the Pathologist Should Know about Twin-to-Twin Transfusion Syndrome / M.E. De Paepe, F.I. Luks // *Pediatr Dev Pathol.* – 2013. – V.16. – P.237–251.
5. Bajoria R. Natriuretic peptides in the pathogenesis of cardiac dysfunction in the recipient fetus of twin-twin transfusion syndrome / R. Bajoria, S. Ward, R. Chatterjee // *Am J Obstet Gynecol.* – 2002. – V.186(1). – P.121-127.
6. Antenatal management of twin-twin transfusion syndrome and twin anemia-polycythemia sequence / F. Slaghekke, D.P. Zhao, J.M. Middeldorp [et al.] // *Expert Rev Hematol.* – 2016. – V.9(8). – P.815-820.
7. Long-Term Neurodevelopmental Outcome in Survivors of Twin-to-Twin Transfusion Syndrome / J.M. van Klink, H.M. Koopman, M. Rijken [et al.] // *Twin Res Hum Genet.* – 2016. – V.19(3). – P.255-261.
8. Stage I Twin-Twin Transfusion Syndrome: Outcomes of Expectant Management and Prognostic Features / E.E. Washburn, T.N. Sparks, K.A. Gosnell [et al.] // *Am J Perinatol.* – 2018. – V.35(14). – P.1352-1357.
9. Society for Maternal-Fetal Medicine. Simpson LL. Twin-twin transfusion syndrome // *Am J Obstet Gynecol.* – 2013. – V.208(1). – P.3-18.
10. Laser for twin-to-twin transfusion syndrome: a guide for endoscopic surgeons / L. Van Der Veeken, I. Couck, J. Van Der Merwe [et al.] // *Facts Views Vis Obgyn.* – 2019. – V.11(3). – P.197-205.
11. Fetoscopic Laser Ablation for the Selective Fetal Reduction in Twin-Twin Transfusion Syndrome Stage II-IV: The Experience of a New Fetal Medicine Center / N.D. Anh, H.S. Hung, N.T. Sim [et al.] // *Int J Womens Health.* – 2022. – V.14. – P.555-563.
12. What is the impact of placental tissue damage after laser surgery for twin-twin transfusion syndrome? A secondary analysis of the Solomon trial / J. Akkermans, S.M. de Vries, D. Zhao [et al.] // *Placenta.* – 2017. – V.52. – P.71–76.
13. Quintero R.A. Laser Treatment of Twin-to-Twin Transfusion Syndrome



/ R.A. Quintero, E. Kontopoulos, R.H. Chmait // Twin Res Hum Genet. – 2016. - V19(3). – P.197-206.

14. Early-onset twin-twin transfusion syndrome: Case series and systematic review / B. Mylrea-Foley, C.J. Shaw, N. Harikumar [et al.] // Australas J Ultrasound Med. – 2019. – V.22(4). – P.286-294.

15. Controlled amnioreduction for twin-to-twin transfusion syndrome / Z. Gordon, A. Fattal-Valevski, D. Elad [et al.] // The Adv Reprod Health. – 2022. - V. 16:26334941221080727.

16. Сонографічні та доплерографічні ознаки хронічного прогресуючого синдрому фето-фетальної трансфузії (клінічний випадок) / Б.С. Федак, І.М. Сафонова, Ю.С. Паращук [та інш.] // Педіатрія, акушерство та гінекологія. №4(452). – 2012. – С.99-103.

## **ДИНАМИКА ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ**

**Шерматова Зухра Абдухамидовна**

ассистент кафедры пропедевтики  
детских болезней, гематологии

**Ким Евгений Валериевич**

студент

**Тулаганов Давлатбек Тожибой огли**

студент

**Фомина Ксения Александровна**

студентка

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

г. Ташкент

Врождённые пороки развития (ВПР) являются одной из основных проблем современной педиатрии . Развитие индустрии и загрязнение окружающей среды приводят к увеличению заболеваемости врождёнными пороками развития .

В отечественной литературе отмечено ,что ежегодно в Российской Федерации рождается около 17500 детей с различными пороками сердца, что составляет 249 на 100 тысяч человек населения . Из числа всех врождённых пороков сердца 89 % обусловлено действием экзогенных факторов, к которым относят радиацию, вирусные инфекции, болезни матери в период беременности, лекарственные и химические вещества, тяжёлые металлы; 10 % обусловлены наследуемыми хромосомными аномалиями или могут быть следствием моногенных мутаций. Данные литературы, посвящённые факторам риска ВПС, представленные в работах отечественных исследователей, нередко являются противоречивыми и не до конца изученными. В одних исследованиях главными факторами выделяются воздействие химических веществ и производственных вредностей родителей в период зачатия и вынашивания беременности. Другими авторами приоритет в возникновении пороков сердца отводится вирусным инфекциям. При проведении этих исследований не учитывалось разделение пороков сердца на подгруппы изолированных и

комбинированных. В настоящее время принята мульти факторная модель наследования врождённых пороков сердца. Количество врожденных дефектов развития в последнее десятилетие заметно увеличилось, а удельный вес наследственной и врожденной патологии в структуре заболеваемости и смертности новорожденных и детей раннего возраста продолжает расти. Врождённые пороки развития (ВПР) являются одной из основных проблем современной педиатрии.

Как отмечено в литературных источниках зарубежных и отечественных авторов ,что развитие индустрии и загрязнение окружающей среды приводят к увеличению заболеваемости врождёнными пороками развития.

Отмечено в литературе ,что не менее 10% всех зачатий в человеческой популяции сопровождаются аномалиями развития, из которых 0,5% - хромосомные заболевания, 0,7% — молекулярная патология, 1,8% - полигенные наследственные заболевания и остальные 7% - наследственные предрасположения.

Авторами литературы отмечено ,что в последние годы в связи с изменившимися социальными условиями и ростом потенциально опасных для плода инфекций можно предположить значительное увеличение заболеваемости ВПС и изменение их структуры. Отечественные авторы литературы отмечают ,что например Омска ,который является одним из крупнейших промышленных центров Западной Сибири, в структуре младенческой смертности важное место принадлежит порокам развития, среди которых пороки сердца составляют около одной трети. Для успешного осуществления программы профилактики врождённых и наследственных заболеваний необходимо строгое соблюдение алгоритмов обследования беременных женщин относящихся к группам высокого риска рождения у них детей с патологией развития.

Сравнивая эпидемиологические данные, полученные в различные временные интервалы, можно отметить, что частота скоропостижной смерти и синдрома внезапной смерти не претерпела существенных изменений, и

судебно-медицинская ее диагностика остается актуальной как в теоретическом, так и в практическом отношении.

С различными врожденными пороками развития рождается от 1 до 5% детей. Причинами формирования пороков являются тератогенные факторы, мутации генов или комплексное воздействие наследственных факторов и среды. В проспективном исследовании Holmes выявил, что 57% пороков, сопровождающихся серьезными медицинскими, хирургическими проблемами или косметическими последствиями, обусловлены генетическими нарушениями, и эта цифра с развитием генетики с каждым годом растет.

А также авторами отмечен тот факт, что в России в последние годы наблюдается отрицательная демографическая ситуация: снижение рождаемости более чем в 2 раза по сравнению с 70-ми годами и сокращение численности детского населения на 3,7 млн. чел. Неуклонно растет частота рождения детей с врожденными пороками развития: 12,9 пациентов из 1000 живорожденных в 1986г., 18,7 — в 1991 году.

Врожденные пороки сердца являются одной из самых частых форм врожденной патологии у человека (22% от всех врожденных пороков развития). В среднем, популяционная частота составляет 8 на 1000 живорожденных. Среди детей, умерших на 1 году жизни и мертворожденных, ВПС обнаруживают в 10 раз чаще - в 8% случаев. ВПС может быть изолированной патологией или входить в комплекс множественных врожденных пороков развития.

В последние годы большими темпами идет развитие кардиохирургии. В наши дни возможно выполнение сложнейших операций на открытом сердце в первые часы жизни ребенка.

Современный уровень развития кардиохирургии позволяет сохранить жизнь пациента при большинстве пороков сердца. У пациентов с множественными врожденными пороками развития ВПС, в подавляющем большинстве случаев, является наиболее серьезной проблемой, определяющей их жизнеспособность. Поэтому все усилия врачей направлены на её скорейшее

решение. При этом, подчас, не удается уделить должного внимания степени стигматизации пациента, поиску сопутствующей патологии и причин формирования ВПС. Особенно от этого страдают отделения кардиохирургии новорожденных, где от 12 до 15% пациентов поступают в критическом состоянии и оперируются по экстренным показаниям, недостаточно обследованными. Однако, результат лечения и качество дальнейшей жизни пациента зависят не только от топики порока и мастерства хирурга, но и от причины, вызвавшей формирование ВПС. Справедливо было бы предположить, что ВПС, являясь частью генетически обусловленного синдрома, будет протекать иначе, чем изолированный. У пациентов с синдромальной формой патологии возможно развитие специфических патологических состояний, требующих коррекции уже в ходе кардиологического пособия. Часто успех лечения зависит от взаимодействия различных специалистов сразу после рождения такого ребенка.

В литературе широко представлены различные генетические синдромы, ассоциации определенной синдромальной патологии с ВПС, но нет данных о частоте и структуре синдромов среди пациентов отделений кардиологии и кардиохирургии новорожденных. Сведения о возможных осложнениях после операции на сердце у таких пациентов скудны и разноречивы (.

Представляется весьма важным, чтобы родители пациента представляли себе комплекс проблем по реабилитации ребенка, ещё до начала мероприятий по спасению его жизни, поскольку они должны стать сознательными и последовательными союзниками врачей в борьбе за жизнь и здоровье ребенка.

В настоящее время, несмотря на прогресс современной кардиохирургии, остается высокой летальность новорожденных и детей первого года жизни с ВПС, связанная с поздней диагностикой, неадекватным лечением сердечной недостаточности и недооценкой сопутствующей, в том числе, генетической, патологии. Разработка программы по комплексной преемственной реабилитации детей с перинатальной патологией и мониторингом эффективности реабилитационных воздействий является одной из главных

задач педиатрической службы. Поэтому, изучение генетических аспектов патологии у пациентов с ВПС, эгиопатогенеза послеоперационных осложнений с последующей разработкой ранней диагностики и рациональной терапии сопутствующей патологии, представляется своевременным и актуальным.

Таким образом, в конце литературного анализа можно сказать ,что врожденные пороки развития ,а особенно что касается сердца ,которые является наиболее чаще встречающейся и приводящей к смерти детей и поэтому своевременная диагностика и профилактика уменьшит процент смертности детей .

## ЛИТЕРАТУРА

1. Айламазян Э.К., Беляева Т.В. Теория и практика общей экологической ре-продуктологии // Журнал акушерства и женских болезней. 2000. - Т. XLIX, вып. 3.-С. 8-10.

2. Батаев С-Х.М., Разумовский А.Ю., Захаров А.И., Мартьянов А.В., Богаева ИИ. О сроках выполнения пластики пищевода у детей с атрезией пищевода. // Практика хирургии детского возраста. Web-журнал. Дата публикации: Сентябрь 15,2001г.

3. Белозеров Ю.М. Поражение сердца при хромосомных аномалиях. // Кардиология детского возраста. Московский НИИ педиатрии и детской хирургии МЗ РФ. Сборник научных трудов. М., 1999.

4. Басаргина Е.Н. Современные подходы к лечению хронической сердечной недостаточности у детей// Дет. Болезни сердца и сосудов — 2004 № 1 — с. 13-21.

5. Шарыкин А.С. Неотложные операции при врожденных пороках сердца у больных первых трех месяцев жизни. Д<sup>^</sup>ср. .докт. мед. наук. -М.-1992.

6. Юров Ю.Б., Александров И.А., и др. Молекулярные маркеры для гетерохроматиновых районов хромосом человека. Хромосомы человека в норме и при патологии, МОИП. М 1989г. с 63-73

7. Abel HP; O'Beary DJ 90. Optometric findings in velocardiofacial syndrome.  
// Division of Human Genetics and Molecular Biology, Children's  
Hospital of Philadelphia, PA 19104, USA. *Optom Vis Sci*, 6(3): 1007-10  
1997 Dec
9. Asian Y, Gedik Y, Okten A, Aksoy A, Cimsit G, Ari N. Congenital primary  
hypoparathyroidism presented with extensive cutaneous and subcutaneous  
calcifications. *Turk J Pediatr* 1999 Apr-Jun;41(2):253-7
10. Barrett DJ, Ammann AJ, Wara DW, Cowan MJ, Fisher TJ, Stiehm ER.  
Clinical and immunologic spectrum of the DiGeorge syndrome. // *J Clin Lab  
Immunol* 1981 Jul; 6(1): 1-6
11. Bastian J; Law S; Vogler L; Lawton A; Herrod H; Anderson S; Horowitz  
S; Hong R. Prediction of persistent immunodeficiency in the DiGeorge anomaly. // *J  
Pediatr*, 115(3): 391-6 1989 Sep
12. Bojar R.M. *Manual of Perioperative Care in Cardiac and thoracic Surgery*,  
1991, p.406.

# PHARMACEUTICAL SCIENCES

## DETERMINATION OF TOTAL AMOUNT OF FLAVONOIDS ACCORDING TO TANGERINE IN PHYTOEXTRACT

**Tahir Suleymanov Abbasali**

doctor of pharmaceutical sciences, professor

**Emilya Balayeva Zakir,**

Ph.D., assistant

AMU, Department of Pharmaceutical Chemistry

**Kubra Aliyeva**

Ph.D., associate professor

**Parvana Abbasova Alif**

master

AMU, Department of Pharmaceutical Technology and Management

**Introductions** Wide spread of periodontal inflammatory diseases, becoming chronic and frequently aggravating in most cases, leads to premature destruction and loss of the supporting apparatus of the tooth, which affects the general state of human health, manifests itself in work ability, as well as in the psycho-emotional field.

Phytopreparations containing a complex of biologically active substances that are mostly non-toxic are broadly used in the treatment of gum diseases. It is known that the composition of plants includes biologically active substances such as flavonoids, vitamins, essential oils, phytohormones, phytoncides, alkaloids, chlorophylls, trace elements. They affect exchange processes, increase protective properties, normalize homeostasis. Medicinal plant preparations have anti-inflammatory, pain-relieving, immunomodulatory, hemostatic and anti-inflammatory effects. Some of them even do not lag behind synthetic means due to their antimicrobial effect. These preparations do not have an irritating effect and do not cause allergic reactions. Extracts from the plant complex, which are active against strains of microorganisms, resistant to some antibiotics and synthetic drugs, and have



anti-inflammatory effects, can provide a complex approach in the treatment of periodontal diseases, being of special interest from this point of view.

From us Walnut leaves and oil - *Folium et oleum Juglans* , Rose flowers (*Flores Calendulae*), Sage leaves (*Folia Salviae*), Clove flowers and oil - *Flores et oleum Caryophylli* , Apricot tree (*Salvadora Persica*) and Grapefruit (*Citrus paradisi Macf.*) A liquid extract was prepared from the pulp and membrane of the fruit. The extract contains flavonoids as the main active substance group. From this point of view, it is important to determine the total amount of flavonoids contained in the obtained extract.

**Aim.** Walnut leaf and oil - *Folium et oleum Juglans* , Calendula flowers (*Flores Calendulae*), Sage leaves (*Folia Salviae*), Clove flower and oil - *Flores et oleum Caryophylli* , Arak tree - *Salvadora Persica* and Grapefruit (*Citrus paradisi Macf.*) *determination* of the flavonoid concentration in the liquid extract obtained from the collection of the skins and membranes of the fruit by the spectrophotometric method.

**Materials and methods:** Instrument used were UV-Visible double beam spectrophotometer Agilent Technologies Cary 60-2 with one cm matched quartz cells. The absorption spectra of reference and test solution were carried out in a one cm quartz cell over the range of 200-400 nm.

### **Results and discussion.**

**Preparation of the test solution :** 1 ml of extractant is added to a 25 ml volumetric flask, 1 ml of aluminum chloride, 1 drop of acetic acid are added to it, then it is brought to volume with 95% ethyl alcohol and mixed. Then 40 thousand for the formation of the complex is kept for a period of time.

**Preparation of standard sample solution:** A standard sample of 50 mg of tangerine is added to a 100 ml volumetric flask, about 30 ml of 95% ethyl alcohol is added and shaken until dissolved, then titrated with the same solvent to give a solution with a concentration of 0.5 mg/ml .

The optical density of the studied solution and the standard sample solution at a wavelength of 381 nm was determined. Measurements were repeated 5 times.

**Conclusions.** Walnut leaf and oil - *Folium et oleum Juglans*, Calendula flowers (*Flores Calendulae*), Sage leaves (*Folia Salviae*), Clove flower and oil *Flores et oleum Caryophylli* , Arak tree - *Salvadora Persica* and The amount of flavonoid aggregates in liquid extract obtained from grapefruit (*Citrus paradisi Macf.*) collection was determined by UV-spectrophotometry method. The proposed method makes it possible to determine the amount of flavanoid complex (10.2%) in liquid extract.

УДК: 615.454.1

## ТЕОРЕТИКО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ОСНОВИ ДЛЯ РАНОВОГО ПОКРИТТЯ

**Соломенний Андрій Миколайович**

к. фарм.н., доцент  
доцент кафедри військової фармації  
Українська військово-медична академія  
м. Київ, Україна

**Дроздова Анна Олександрівна**

д. фарм. н., професор  
доцент кафедри фармацевтичної технології і біофармації  
Національний університет охорони здоров'я України  
імені П. Л. Шупика  
м. Київ, Україна

**Анотація:** Дане дослідження присвячене теоретико-експериментальному обґрунтуванню вибору основи для ранового покриття з метою ранових пов'язок із лідокаїну гідрохлоридом, цефтриаксоном та метронідазолом. Результати дослідження встановили оптимальний склад композиції за технологічними характеристиками, оптимальну товщину композиції та параметри її створення.

**Ключові слова:** ранова пов'язка, технологія створення, полімерна основа, активний фармацевтичний інгредієнт, технологічні параметри.

**Актуальність.** На різних етапах цивілізаційного розвитку суспільства змінюється та розвивається тактика лікування ран. Сучасний світ характеризується високими технологіями, що сприяє створенню високотехнологічної зброї. Змінюються бойові рани, змінюються і методи їх лікування. Метою роботи стало обґрунтування вибору основи для ранового покриття для розробки ранових пов'язок із лідокаїну гідрохлоридом, цефтриаксоном та метронідазолом. Наші дослідження полягають в обґрунтуванні розробки раціонального складу та технології створення ранових пов'язок із лідокаїну гідрохлоридом, цефтриаксоном та метронідазолом.

**Отримані результати:** У роботах Л. Л. Давтян [1-4] обґрунтовано створення ЛЗ пролонгованої дії (лікарські плівки – стоматологічні, дерматологічні, гінекологічні) на основі полімерного носія. Авторами лікарські плівки розглядаються як лікарські форми для трансдермального, буккального та інтравагінального введення активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ). Основні вимоги, які висуваються до основи, є гідрофільність, біосумісність із тканинами/слизовими оболонками, відсутність місцево-подразнюючої, алергічної дії, осмотична активність, здатність до легкої аплікації/безболісного зняття з ранової поверхні тощо.

*Розробка полімерної основи.* При розробці полімерної матриці необхідно враховувати такі показники як фізико-хімічні та фізико-механічні властивості системи, створення депо для АФІ в системі, підбір активаторів вивільнення та всмоктування АФІ. Як полімерні матеріали нами розглянуті гідрофільні полімери. Це пов'язано з тим, що швидкість вивільнення полярних АФІ з матриці збільшується з ростом полярності полімеру [5], що підтверджує перспективність використання гідрофільної матриці. В гідрофільній основі розчинність АФІ значно вище, ніж при використанні неполярних композицій, при цьому збільшується коефіцієнт дифузії та коефіцієнт розподілу між мембраною та шкірою.

У роботах вчених наводиться склад композицій на основі природних та синтетичних полімерів [5, 6]. Для підвищення адгезії автором [5] запропоновано створення матриці на основі синтетичного полівінілпіролідону (ПВП) з молекулярною масою ПВП<sub>12,5</sub> та ПВП<sub>360</sub>.

З метою створення науково-практично обґрунтованого оптимального складу із заданими фізико-хімічними та технологічними властивостями, нами прийнято рішення взяти за основу розробки полімерних композицій роботи Давтян Л. Л. та її учнів [1, 4, 7-13]. Тому одержання полімерної основи відбувалося шляхом поєднання розчинів полімерів із подальшим додаванням пластифікаторів. Розчини полімерів готували на воді очищеній. Додавання спирту етилового (до кінцевого продукту) залежало від технологічних

характеристик отриманої композиції. Завдяки спирту етиловому можна врегулювати в'язкість розчину полімеру та зменшити час висушування готової продукції.

Враховуючи медико-біологічні вимоги до композиції, яка розробляється, клейкість, біосумісність, біорозчинність – нами обрано природні полімери: натрію карбоксиметилцелюлоза (Na-КМЦ) та карбоксиметилцелюлоза (КМЦ). Дані полімери широко застосовуються в медичній практиці як гелеутворювачі, стабілізатори тощо. Як пластифікатор нами використано пропіленгліколь (ПГ), гліцерин, поліетиленоксид-400 (ПЕО-400). Вибір концентрацій як полімерів, так і пластифікаторів оснований на даних експериментальних робіт Давтян Л. Л. та її учнів: для полімерів 3–10 %, пластифікаторів – 5–35 %. У роботах [1, 3, 7-11] показано, що у складі композиції один полімер може забезпечити певні фізико-механічні та технологічні характеристики готового продукту, але оптимальною є використання у складі 2-х і більше полімерів. Склад модельних композицій наведено в табл. 1.

**Таблиця 1**

**Склад та технологічні характеристики модельних композицій**

№ складу	Склад композиції	Вміст компонентів		Опис
		г	%	
1	Розчин Na-КМЦ 3 %	10,0	40,0	В'язка, густа маса, яка
	Розчин КМЦ 3 %	10,0	40,0	тягнеться. Багато бульбашок
	ПГ	2,5	10,0	повітря. Консистенція незадовільна.
	ПЕО-400	2,5	10,0	Погано наноситься на підложку.
2	Розчин Na-КМЦ 5 %	10,0	40,0	В'язка, густа маса, що тягнеться.
	Розчин КМЦ 5 %	10,0	40,0	Багато бульбашок повітря.
	ПГ	2,5	10,0	Консистенція незадовільна. Погано
	Гліцерин	2,5	10,0	наноситься на підложку.
3	Розчин Na-КМЦ 10 %	10,0	40,0	В'язка, густа маса, що тягнеться.
	Розчин КМЦ 10 %	10,0	40,0	Багато бульбашок повітря.
	ПЕО-400	2,5	10,0	Консистенція незадовільна. Погано
	Гліцерин	2,5	10,0	наноситься на підложку.
4.	Розчин Na-КМЦ 15 %	10,0	33,3	В'язка маса. Багато бульбашок
	Розчин КМЦ 15 %	10,0	33,3	повітря. Консистенція не
	ПГ	5,0	16,6	задовільна. Погано наноситься на
	Гліцерин	5,0	16,6	підложку.

5	Розчин Na-КМЦ 10 %	10,0	33,3	В'язка, пластична маса. Є бульбашки повітря. Консистенція задовільна. Добре наноситься на підложку.
	Розчин КМЦ 10 %	10,0	33,3	
	ПГ	10,0	33,3	
6	Розчин Na-КМЦ 10 %	15,0	33,3	В'язка, пластична маса. Є бульбашки повітря. Консистенція задовільна. Добре наноситься на підложку.
	Розчин КМЦ 10 %	15,0	33,3	
	ПГ	15,0	33,3	
7	Розчин Na-КМЦ 10 %	3,0	15,0	Маса в'язка, Консистенція більш задовільна. Багато бульбашок повітря. Добре наноситься на підложку.
	Розчин КМЦ 10 %	7,0	35,0	
	ПГ	10,0	50,0	
8	Розчин Na-КМЦ 5 %	10,0	33,3	Маса в'язка, тягнеться липкими нитками. Є бульбашки повітря. Консистенція більш задовільна. Добре наноситься на підложку.
	Розчин КМЦ 10 %	10,0	33,3	
	ПГ	10,0	33,3	
9	Розчин Na-КМЦ 10 %	10,0	33,3	Маса в'язка, тягнеться липкими нитками. Є бульбашки повітря. Консистенція більш задовільна. Добре наноситься на підложку.
	Розчин КМЦ 5 %	10,0	33,3	
	ПГ	10,0	33,3	
10	Розчин Na-КМЦ 10 %	10,0	28,6	Дуже густа, в'язка маса. Консистенція незадовільна. Нанесення на підложку ускладнене.
	Розчин КМЦ 10 %	10,0	28,6	
	ПГ	10,0	28,6	
	Спирт етиловий 96 %	5,0	14,3	

Аналіз складу зразків №№ 1–4 доводить, що композиції не є оптимальними за своєю консистенцією. Це, на наш погляд, пов'язано з незбалансованою пропорцією між полімерами та пластифікаторами. Опис композиції 5 і 6 є задовільним: пластична, в'язка маса, є бульбашки повітря, добре наноситься на підложку. Це пояснюється оптимальним співвідношенням полімерів та пластифікатора. Дана гіпотеза підтверджується, аналізуючи склад зразків №№ 7–9. Останні відрізняються між собою та складом зразків №№ 5 і 6 не тільки співвідношенням розчинів полімерів у основі, але і концентрацією. При цьому спостерігається збільшення бульбашок повітря, змінюється однорідність та пластичність маси. Тобто оптимальним, з точки зору технологічних показників, є склад композиції 5 і 6. У подальшому нами до складу композиції 5 введено спирт етиловий 96 % у кількості 14,3 % (склад зразку № 10). Спостерігається погіршення характеристик маси, зокрема завдяки збільшення в'язкості маси погіршується процес нанесення на підложку. З оглядом на це нами обрано модельні зразки №№ 5 і 6.

Розчин композиції, який поступає на стадію формування (нанесення на підложку), не повинен містити механічних домішок і часток нерозчиненого полімеру, а також бульбашок повітря, які погіршують якість готового продукту. Тому для подальшого формування композиції, модельні зразки були подані на стадію деаерації. У роботах [1, 7-11] вивчено вплив часу центрифугування на якість деаерації зразків: центрифугування розчинів полімерів при 3000 об/хв протягом 20–25 хв.

Деаерацію модельних композиції проводили при температурі 15–25 °С протягом певного часу. Результати досліджень наведені в табл. 2.

**Таблиця 2**

**Деаерація композиції 5 і 6 при температурі 15–25 °С**

Час деаерації, хв	Опис складу	
	№ 5	№ 6
5	Маса в'язка та липка, спостерігаються окремі бульбашки повітря	
10	Маса прозора, в'язка та липка, однорідна, без бульбашок повітря	Маса в'язка та липка, спостерігаються окремі бульбашки повітря
15	Не перевірялось	Маса прозора, в'язка та липка, однорідна, без бульбашок повітря

Отже, одержані результати засвідчують, що час деаерації залежить не тільки від кількості маси основи, але і від кількісної характеристики структуроутворюючих речовин та пластифікатора. Отже, за сукупністю технологічних характеристик, було прийнято рішення обрати для подальшої розробки модельну композицію складу № 5. Оптимальний час для деаерації модельної композиції при температурі 15–25 °С складає 5–10 хвилин.

На наступному етапі досліджень, композицію наносили на підложку для визначення подальших фізико-хімічних та технологічних характеристик.

Одним із технологічних параметрів, який визначає якість полімерної основи, є однорідність змішування та рівномірність товщини шару полімерної маси, яка наноситься на підложку. За рахунок неоднорідності змішування

композиції можливе утворення нерівномірного шару на підложці, за рахунок чого деякі ділянки одного і того ж зразка будуть мати різні фізико-механічні характеристики.

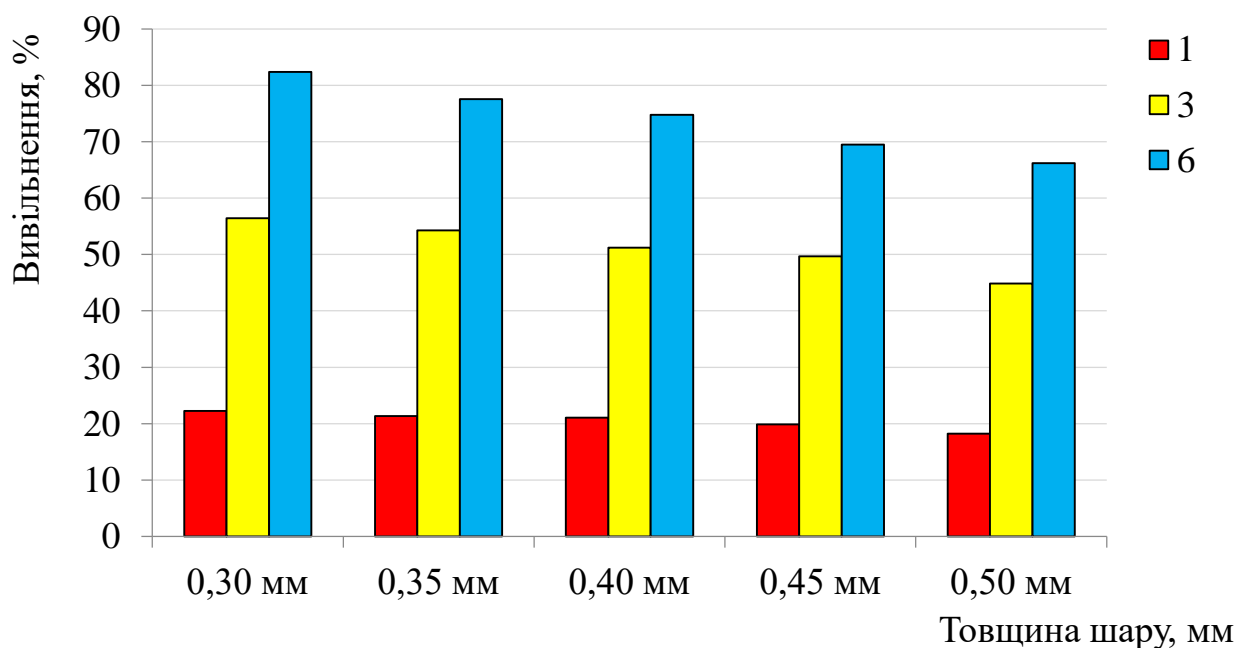
Тому гарантією якості лікарського препарату є однорідність змішування, що досягається при перемішуванні полімерної маси якірною мішалкою протягом 5–10 хв. До технологічних показників також відноситься товщина шару. Товщина шару пов'язана також із показником однорідність змішування. Тільки однорідний полімерний розчин спроможний забезпечити рівномірність товщини шару. При отриманні лікарських плівок авторами [1, 8, 9] обґрунтовано товщину шару плівок – 0,35 мм. Доведено, що зі збільшенням товщини шару підвищуються числові показники їх фізико-механічних характеристик. Наприклад, при розробці лікарських плівок за даними авторів [1, 3, 9] встановлено, що збільшення товщини шару плівок від 0,25 мм до 0,45 мм призводить до збільшення показника відносного видовження від 83,2 % до 99 % відповідно.

З огляду на те, що дослідний ЛЗ призначено для нанесення на ранову поверхню, нами прийнято рішення за оптимальну товщину прийняти числовий показник 0,30–0,50 мм.

З метою обґрунтування оптимальної товщини шару, вивчено дифузію лікарських речовин із них при різній товщині шару (рис. 1).

Відомо, що дифузія лікарських речовин із основи знаходиться в залежності від товщини шару основи, яка наноситься на підложку. З метою встановлення оптимальної товщини шару нами вивчено залежність вивільнення лікарської речовини з основи. Тому нами до основи введено цефтриаксон у кількості 0,1 %. Така концентрація обумовлена наявністю на ринку України препарату Офлокаїн (виробництва ВАТ ХФЗ «Фармацевтична фірма «Дарниця», Україна) з концентрацією офлоксацину 0,1 %.





**Рис. 1. Дифузія цефтриаксону з товщини шару через:  
1 – 1 год; 2 – 3 год; 3 – 6 год.**

Згідно з представленими на рис. 1 даними, зі збільшенням товщини шару полімерної основи зменшується вивільнення цефтриаксону. Повільніше всього дифундує речовина із основи з товщиною шару 0,50 мм, а швидше – із плівок із товщиною шару 0,30 мм. Так, протягом 6 годин дифузія цефтриаксону з основи товщиною 0,30 мм в середньому складає 82,35 %, в той час як при товщині 0,35 мм – 77,56 %, при товщині 0,40 мм – 74,75 %, 0,45 мм – 69,48 %, а при товщині 0,50 мм – 66,21 % активної речовини.

#### **Висновки:**

1. Одержані результати засвідчують, що час деаерації залежить не тільки від кількості маси основи, але і від кількісної характеристики структуроутворюючих речовин та пластифікатора.

2. За сукупністю технологічних характеристик, було прийнято рішення обрати для подальшої розробки модельну композицію складу № 5 (розчин Na-КМЦ 10 % – 10,0; розчин КМЦ 10 % – 10,0; пропіленгліколь – 10,0).

3. Обрано оптимальний час для деаерації модельної композиції при температурі 15–25 °С складає 5–10 хвилин.

4. Збільшення товщини шару призводить до зменшення вивільнення цефтриаксону – пролонгації терапевтичного ефекту.

5. Нами за оптимальною товщиною шару обрано 0,40 мм. У подальшому даний показник буде обґрунтовано фізико-механічними дослідженнями.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Давтян Л. Л. Полимерные материалы и медицинские пленки. Ліки України. 2000. № 7–8. С. 52–55.

2. Давтян Л. Л., Голод А. С. Використання полімерів для створення нових лікарських засобів у формі плівок. *Фармацевтичний журнал*. 2013. № 5. С. 51–57.

3. Плівки як лікарська форма / Р. С. Коритнюк та ін. *Ліки України*. 2000, № 1/2. С. 4–7.

4. Rationale for Choosing the Basis for Early Coverage / Oleksandr Shmatenko, Anatolii Kazmirchuk, Andrii Solomennyy, Petro Syrota, Olga Plieshkova, Lena Davtian. *Archives of Pharmacy Practice*. 2021. Vol. 12, Iss. 1. P. 103–108. DOI: <https://doi.org/10.51847/g1CIUwBeV3>.

5. Технологія та біофармацевтичні аспекти лікарських плівок антимікробної дії / під ред. проф. Р. С. Коритнюк. Київ : Основа, 2005. 90 с.

6. Давтян Л. Л., Коритнюк А. Я., Дзюбан Н. Ф., Бирюкова С. В. Антимікробная активність лікарських плівок «Трикален» в залежності від часу высвобождения методом *in vitro*. *Вісник фармації*. 2001. № 3 (27). С. 155.

7. Власенко І. О., Давтян Л. Л. Застосування полімерів у технології лікарських плівок. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика*. 2013. Вип. 22 (4). С. 369–376.

8. Давтян Л. Л. Залежність фізико-механічних властивостей лікарських плівок від технології виготовлення. *Фармацевтичний журнал*. 2003. № 2. С. 81–84.

9. Давтян Л. Л. Обоснование состава и технологии полимерных

пленок как носителя лекарственных субстанций. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика*. 2003. Вип. 12, кн. 1. С. 827–833.

10. Давтян Л. Л., Воронкіна А. С. Оптимізація способу введення діючих речовин до основи лікарських плівок залежно від деяких перемінних факторів. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. 2018. Т. 11, № 1. С. 79–82.

11. Козіко В. О., Власенко І. О., Давтян Л. Л. Оптимізація технологічного процесу лікарських плівок по показнику в'язкість. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика*. 2007. Вип. 16., кн. 1. С. 606–611.

12. Solomenny A. M., Koval A. S. Gel-making substances in technology of medicines. Conceptual options for the development of medical science and education : Collective monograph. Riga : Izdevniecība «Baltija Publishing», 2020. P. 553–567.

13. Theoretical Basis of Creation of Soft Medicinal Products of Local Application / V. Tarasenko, A. Solomennyu, A. Pidlisnyu, A. Koval, V. Vaschuk, L. Davtian, N. Takhtaulova, I. Sakhanda, N. Koziko, M. Shumeiko. *Archives of Pharmacy Practice*. 2020. Vol. 11, Iss. 2. P. 130–136.

14. Вивчення фізико-механічних показників бар'єрних модифікованих лікарських плівок / О. П. Шматенко та ін. *Проблеми військової охорони здоров'я*. 2012. Вип. 31. С. 306–309.

15. Tarasenko V. O., Davtian L. L., Solomenniy A. M., Pidlisniy O. V. Physico-chemical and structural-mechanical research of a soft medicine form of antiinflammatory and anesthetic effects. *Annali d'Italia*. 2020. Vol. 1, Iss. 4. P. 37-39.

16. Ратушний С. В. Наукова розробка складу та технології лікарського препарату у формі трансдермальної терапевтичної системи з мерказолілом : дис. канд. фарм. наук : 15.00.01. Київ, 2015. 177 с.

# CHEMICAL SCIENCES

УДК 929:54(477.46-21+477.83)

## ВАГОМІ ЗДОБУТКИ ТА ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ УКРАЇНСЬКОГО ХІМІКА ОВКСЕНТІЯ ОПАНАСОВИЧА ДІБРОВИ

**Олейніченко Наталія Олександрівна**  
заступник дитектора бібліотеки,  
Уманський національний університет садівництва  
м. Умань, Черкаська обл., Україна

**Анотація:** статтю присвячено пам'яті українського вченого, фізико-хіміка, кандидата хімічних наук, завідувача кафедри органічної хімії Уманського сільськогосподарського інституту (1929-1932), завідувача кафедри хімії Худжандського сільськогосподарського інституту (Таджикистан) (1932-1936), завідувача кафедри неорганічної та аналітичної хімії Ленінабадського педагогічного інституту (Таджикистан) (1938-1945), доцента кафедри фізичної і колоїдної хімії хімічного факультету Львівського державного університету імені Івана Франка (1945-1949), доцента кафедри фізичної і колоїдної хімії хімічного факультету Львівського політехнічного інституту (1949-1955), організатора і голови правління Львівського обласного відділення Всесоюзного Хімічного товариства ім. Д. І. Менделєєва Овксентія Опанасовича Діброви.

**Ключові слова:** Овксентій Опанасович Діброва, наукова діяльність, український хімік, хімія, Уманський сільськогосподарський інститут.

Використані фотографії із архіву музейної кімнати історії Уманського національного університету садівництва – РП-114.

Напередодні ювілейних дат непересічних українців набуває актуальності

вшанування їх пам'яті. Цьогоріч виповнюється 135 років від дня народження українського вченого-хіміка, кандидата хімічних наук Овксентія Опанасовича Діброви.



Народився О. О. Діброва 27 лютого 1888 року у родині малоземельного козака в с. Харківці тепер Лохвицького району, Полтавської області. Батьки Афанасій та Марина мали трьох синів Олексія (1860-1943), Овксентія (1888-1955) та Порфирія (1891-1966), двоє з яких стали відомими вченими в Україні та за її межами. Навчався Овксентій Діброва спочатку в Харківській трирічній церковно-приходській школі, яка в той час стала основним типом

початкової освіти, доступної та найбільш пристосованої до потреб більшості населення, а згодом у Харківській чоловічій церковно-учительській школі [1, с. 444].

У 1903 році Овксентій Опанасович вступив до Уманського училища садівництва і землеробства, з метою здобуття освіти за програмою підготовки агрономів широкого профілю. О. Діброва успішно опановував такі предмети: Закон Божий, німецька та російська мови, історія, алгебра, креслення, хімія, мінерологія, рослинництво, анатомія і фізіологія рослин та ін [2, с. 6]. Вирізнявся старанністю, уважністю та здібностями до математичних наук, але у 1905 році був відрахований за участь у політичному страйку. В 1906 році Овксентія Опанасовича відновили у навчанні до літа 1907 року, тому що внаслідок участі у революційному гуртку був остаточно відрахований з Уманського училища садівництва і землеробства, а наступного 1908 року заарештований. Після року перебування у в'язниці, був зісланий до Усть-Сисольська, Вологодської губернії, де успішно займався самоосвітою, самотужки вивчив французьку мову. У серпні 1907 – червні 1910 роках перебував у адміністративному засланні в Австро-Угорщині, за політичну

діяльність. В період еміграції у Відні та Львові був вільнонайманим працівником і займався самоосвітою.

Повернувшись до рідного села Овксентій Діброва служив у земській управі та у приватних осіб.

А вже 1912 року Овксентій Опанасович склав іспити на атестат зрілості та вступив до Харківського університету на відділення фізичних та математичних наук.



**Студент Харківського університету (20.02.1912 р.)**

В той час однією з кафедр відділення фізичних та математичних наук була кафедра теоретичної дослідної фізики. Викладання фізики проводилось на дуже високому науково-методичному рівні: був створений загальний фізичний практикум, були введені спецкурси, фактично з'явилися спеціалізації з різних напрямів фізики. Овксентій Опанасович старанно вчився та у вільний час відвідував публічні лекції з фізики Олекси Петровича Грузинцева, займався суспільною діяльністю.

Знову не судилося О. Діброві завершити навчання – будучи студентом 4 курсу у 1915 році був мобілізований до царської армії. Нестача офіцерів в армії стала настільки значною, що військові училища, які в основному приймали на навчання представників дворянства, в той час зараховували всіх охочих на прискорений чотирьох місячний курс. Тому, майже одразу О. Діброву направили на навчання до Олександрівського військового училища. Зазвичай

кращим випускникам пропонували залишитися в училищі викладати, але Овксентій Опанасович прагнув швидше потрапити на фронт до чинної армії.

В лютому 1916 року Овксентій Опанасович був призначений до Третьої артилерійської бригади в м. Самару, потім у складі 41-го мортирного артилерійського дивізіону воював на турецькому фронті на березі Чорного моря [2, с. 12]. З честю і гідністю виконував свій військовий обов'язок, керував взводом, був удостоєний звання підпоруччика. В кінці лютого 1918 року дивізіон в повному складі відбув із Трапезунда до Феодосії, де був розформований. Командування відбуло до Катеринославу (нині — Дніпро) для звітності і демобілізації при Військовому комісаріаті. Тому, влітку 1918 року після демобілізації О. Діброва повертається до Харкова та з вересня продовжує навчання в Харківському університеті уже на оновленому хімічному відділенні. Після падіння самодержавства Харківський університет стає одним з найбільших хімічних наукових центрів, головним напрямом якого був фізико-хімічний.

Після випускних іспитів Овксентій Опанасович повертається до свого рідного села, де з січня 1919 року розпочинає свою педагогічну діяльність у Харківській вищій початковій школі, а згодом семирічній трудовій школі та вступає до повстанського загону міста Лохвиця.

Після чергової мобілізації з жовтня 1920 року О. Діброва стає співробітником Харківського окружного артилерійського управління. За станом здоров'я Овксентій Опанасович спочатку отримав короткострокову, а з жовтня 1921 року безтермінову відпустку і був остаточно демобілізований [2, с. 12].

Після невеликої перерви Овксентій Опанасович продовжує педагогічну діяльність у рідному селі і приймає активну участь у організації Комітету незаможних селян села Харківці та очолює його. Згодом О. О. Діброва був запрошений на посаду викладача хімії до Трудової школи наркомпросу УРСР м. Харкова. До 1924 року очолював даний заклад, вів просвітницьку та дослідницьку роботу.

У 1924 році О. О. Діброву запрошують на посаду викладача органічної

хімії в Уманську вищу сільськогосподарську школу-технікум.



**Практичне заняття з органічної хімії проводить О.О. Діброва,  
1925 рік**

В той час при Уманському агротехнікумі відкривається робочий факультет, на який приймалися щороку 50 осіб з відряджених районами, окружними та губернськими комітетами незаможних селян та працівників, що були обрані на керівні посади [3, с. 71]. Правління технікуму постійно турбувалося про укомплектування новим складом кваліфікованих викладачів. Прихід в колектив нового поповнення професорсько-викладацького складу підніс на новий рівень постановку всієї навчальної і наукової роботи. В той час на посаду професора і декана рільничого факультету був запрошений М. Ф. Любочка, професор рослинництва – С. К. Руденко, професор економіки і організації сільського господарства та перший заступник директора Ф. П. Клеваичук, професор кафедри хімії – Б. М. Шершевицький та ін.[3, с. 72-73].

У 1926 році Овксентій Опанасович став науковим співробітником науково-дослідної кафедри хімії Київського політехнічного інституту, який очолював в той час академік В. О. Плотников. В 1928 році вийшли друком перші наукові праці О. Діброви з фізичної хімії в Українському хімічному журналі, одному із найстаріших фахових видань, що публікує оригінальні та оглядові статті з актуальних проблем хімії.

Внаслідок високої забезпеченості провідних дисциплін кваліфікованим



професорсько-викладацьким складом відбувається реорганізація Уманського технікуму в сільськогосподарський інститут.

В 1929 році Вчена рада Уманського інституту представила О. О. Діброву кандидатом на звання професора хімії.



Викладання хімії в Уманському сільськогосподарському інституті було розподілено на ряд окремих курсів: загальна, аналітична та органічна хімія [4, с.45]. Органічна хімія була виділена в окрему кафедру, якою завідував О. О. Діброва, а загальна та аналітична хімія були об'єднані в одну кафедру хімії, якою керував професор Б. М. Шершевицький.

Протягом 1929 – 1930 років О. О. Діброва разом з професором К. І. Попілем дослідили мінералогічний склад основних мінеральних порід Уманщини та вміст і них рідких металів [3, с. 83].

Восени 1932 року Овксентій Опанасович був запрошений по конкурсу завідувати кафедрою хімії у Худжандському сільськогосподарському інституті в Таджикистані. Інститут був заснований на базі курсів по підготовці вчителів для середніх шкіл і мав два відділення: хіміко-біологічне і фізико-математичне. В 1933 році Овксентій Опанасович Діброва по сумісництву починає працювати в Ленінабадському педагогічному інституті, а з вересня 1936 року перейшов на основне місце роботи в педінститут, де з травня 1938 року завідував кафедрою неорганічної та аналітичної хімії.



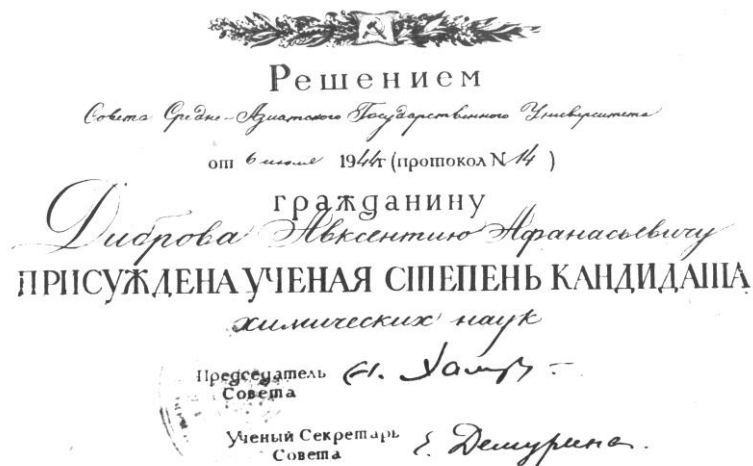
### О. О. Діброва в лабораторії Ленінабадського педагогічного інституту

У вищих навчальних закладах Таджикистану Овксентій Опанасович викладав неорганічну, фізичну і колоїдну хімію, зробив великий внесок у підготовку спеціалістів та наукових кадрів. 17 лютого 1939 року Вища атестаційна комісія Всесоюзного комітету у справах вищої школи затвердила Овксентія Опанасовича Діброву у званні доцента (атестат МДЦ № 3618) [2, с.18].



20 травня 1944 року О. О. Діброва в Ташкенті захистив дисертацію

«Дослідження відновлення сульфатів Самгорського родовища кам'яного вугілля» та здобув ступінь кандидата хімічних наук (диплом КД № 8215). [2, с. 18].



У роки Другої Світової війни Овксентій Опанасович розробив наукові основи й технологію виробництва стратегічної продукції з місцевої сировини [5, с. 94]. Після закінчення війни повертається на Україну до Львова.

З 25 червня 1945 року О. О. Діброва доцент кафедри фізичної і колоїдної хімії хімічного факультету Львівського державного університету імені Івана Франка. Але звання професора було механічно втрачено через те, що в Таджикистані не були переоформлені документи у Вищій атестаційній комісії відповідно до нового Положення про ступені та звання. Через деякий час Овксентій Опанасович знову отримав вчену ступінь кандидата хімічних наук та звання доцента. Але на жаль в липні 1949 року ректор Гурій Миколайович Савін повідомив Овксентію Опанасовичу про відсутність педагогічного навантаження на наступний 1949 – 1950 навчальний рік. Тому 28 серпня 1949 року Овксентій Опанасович змушений був звільнитися з університету [6, с. 187].

Овксентій Опанасович Діброва був шанованою і високоосвіченою людиною, добре знав суміжні науки, вільно володів німецькою, англійською, французькою та польською мовами, тому відразу влаштувався до Львівського політехнічного інституту. Це був надзвичайно плідний період

науково-педагогічної та громадської діяльності.



### **О. О. Діброва на екзамені у Львівському політехнічному інституті**

Тоді Овксентій Опанасович читав на високому теоретичному рівні різні курси студентам хімічних факультетів, опублікував ряд цікавих наукових праць, які отримали широке визнання. О. О. Діброва став організатором і головою правління Львівського обласного відділення Всесоюзного Хімічного товариства ім. Д. І. Менделєєва [5, с. 94].

Овксентій Опанасович Діброва відносився до тих особистостей, для яких характерними були скромність, людяність і чуйність, висока внутрішня культура. Свої глибокі знання, науковий досвід і талант він щедро передавав студентам, аспірантам, своїм учням. Неординарність та багатогранність таланту, почуття обов'язку та відповідальності за доручену справу принесли йому любов та повагу. Він був справжнім Вчителем.

Наукові інтереси: дослідження діаграм стану сольових розплавів та стереоізомерії органічних сполук, енергії і розмірів атомів, іонів і молекул.

За трудову діяльність Овксентій Опанасович написав близько 45 праць: «Будова вуглецевого атома та ізомерія в гомолітичних рядах» (Український хімічний журнал. 1928. Т.3); «Про енергію атомних зв'язків» (Український хімічний журнал. 1933); «О формулах Ридберга, Райдила и Люзли» (Журнал експериментальної і теоретичної фізики. 1938. Т.8. №7); «Принципи побудови натуральної системи ефективних іонних радіусів» (Тези. Доповіді і

повідомлення. Львівський університет. Вип.1. 1947. с.127–128); «Періодична система потенціалів іонізації» (Наукові записки Львівського університету. Серія хімія. 1948. Т.9. Вип.1. С.19–35); «Принципи побудови натуральної системи ефективних іонних радіусів» (Наукові записки Львівського університету. Серія хімія. 1948. Т.9. Вип.1. с. 37–54) ; «Тверді металічні розчини та ефективні радіуси» (Наукові записки Львівського університету. Серія хімія. 1949. Т.13. Вип.2. с.83–90.) та ін.

Овксентій Опанасович був прекрасним педагогом, батьком, чоловіком та дідусем. Разом з дружиною Ганною Полікарпівною виховали чудових дітей Юрія та Зою. На жаль не судилося Овксентію Опанасовичу побачити успіхи свого улюбленого сина. Юрій, після закінчення інституту та Військової академії хімічного захисту, загинув смертю хоробрих в 1944 році під час Другої Світової війни.

Дочка Зоя, після закінчення Московського хіміко-технологічного інституту, викладала хімію в Харківському медичному інституті, згодом працювала у Львівському державному університеті імені Івана Франка. Внучка Людмила, через 50 років після дідуся, навчалася на хімічному факультеті Харківського університету.

В стрімкому вирі життя Овксентій Опанасович до останнього часу не покидав свою наукову та громадську роботу. Відійшов у вічність О. О. Діброва 7 грудня 1955 року та похований з пошаною на Личаківському кладовищі у Львові.

Найкращою пам'яттю про Діброву Овксентія Опанасовича став успішний розвиток його ідей і плідна діяльність учнів.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Ковбуз М. Діброва Овксентій Опанасович / М. Ковбуз, М. Чорний // Encyclopaedia. Львівський національний університет імені Івана Франка : в 2 т. – Львів, 2011. – Т. 1 : А–К. – С. 444 : портр.

2. Документи та архівні матеріали музейної кімнати історії Уманського національного університету садівництва – РП-114.
3. Карасюк І. М. Уманський сільськогосподарський інститут (1844 - 1994) : монографія / І. М. Карасюк. – К. : Вища школа, 1994. – 206 с. : ілюстр.
4. Уманський сільськогосподарський інститут 1844-1994 / Уклад. : І. М. Карасюк, М. Ю. Замаховська; Пер. : Т. Г. Сухомейко та ін. – К. : Вища школа, 1994. – 87с.
5. Чорний М. І. Вибрані праці / М. І. Чорний. – Львів, 2014. – С.187
6. Уманський державний аграрний університет: історія, сьогодення, славетні імена. – К. : Грамота, 2009. – 296с. : іл.

## КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ ДЖАЗОВОЇ ПІСНІ

**Ткач В. В.**

Чернівецький національний університет  
ім. Ю. Федьковича, Україна

**Кушнір М. В.**

**Підлубна С. І.**

Чернівецький міський ліцей №5 «Оріянна», Україна

**Петрусяк Т. В.**

Чернівецька музична школа №1, Україна

Останнім часом, діти поступово втрачають інтерес до вивчення точних та природничих наук. Це пояснюється рядом об'єктивних та суб'єктивних факторів, одним із яких є недосконалість традиційного педагогічного підходу до учнів.

Одним із засобів зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу є задіяння міжпредметних зв'язків. Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв'язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного та мистецького циклу, включаючи музику, що буде показано у даній роботі.

Тут подані три приклади оригінальних задач. При її підготовці автори орієнтувалися на типи та рівень складності завдань іспитів з хімії, які були задані у різні роки у школах різних штатів Бразилії. В них формулювання умови задачі здійснюється через переосмислення текстів відомих пісень з точки зору хімічних речовин або процесів, що описуються у них.

Тут подані завдання, засновані на пісні «The Autumn Leaves» (муз. сл. Клаудіо Мерліні):

The falling leaves drift by the window  
The autumn leaves of red and gold  
I see your lips, the summer kisses  
The sun-burned hands I used to hold





а) 6 г хлорофілу А відповідають  $\frac{1}{149}$  моль

б) Хлорофіл А знебарвлює бромну воду та розчин Калій перманганату

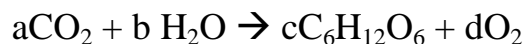
в) Хлорофіл А містить етерну групу

г) Хлорофіл А містить пірольне, піролінове та два ізопірольне кільця

г) Хлорофіл А утворює з магнієм йонний зв'язок за пірольним та піроліновим кільцями і йонно-координаційний – за ізопірольними

1.3. Знайдіть масові частки усіх елементів в хлорофілі А

2. Фотосинтез – складний біохімічний процес, який полягає у каталітичному перетворенні Карбон діоксиду та водяної пари на глюкозу та молекулярний кисень. Процес фотосинтезу є багатостадійним і складним, однак сумарно його прийнято описувати реакцією:



Кисень, що утворюється за цією реакцією використовують для дихання усі живі організми, включаючи власне рослини. Весь кисень, присутній в атмосфері Землі – фотосинтетичного походження

2.1. Збалансуйте рівняння реакції і, знайшовши значення коефіцієнтів а, b, c та d, розв'яжіть рівняння:

$$x^2 - (a+b-1)x - 18(c+d)=0$$

Для відповідної функції знайдіть:

- Область визначення функції
- Область значень функції
- Координати вершини параболи
- Область додатніх та від'ємних значень функції

1) З допомогою теореми Вієта, покажіть, що корені рівняння мають різні знаки.

2) Чи дорівнює позитивний корінь рівняння десятій частині молярної маси глюкози? Відповідь поясніть

3) Скласти та розв'язати квадратне рівняння, коренями якого є суми коефіцієнтів при реагентах та продуктах реакції.

2.2. Щодо реакції, вкажіть невірне твердження:

а) Дана реакція є окисно-відновною, оскільки деякі елементи змінюють ступінь окиснення

б) Ступінь окиснення Карбону змінюється від +4 до 0

в) Ступінь окиснення Оксигену зростає від 0 до +2

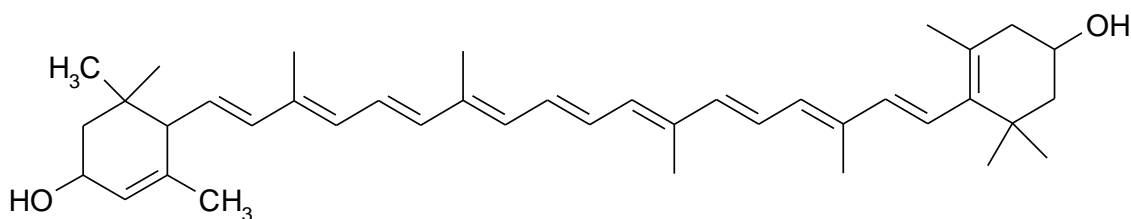
г) Продукт реакції є альдегідоспиртом, що вступає в реакцію срібного дзеркала і утворює комплекс із Купрум (II) гідроксидом *in situ nascendi*

г) Продуктом окиснення продукту реакції за реакцією срібного дзеркала є глюконова кислота

2.3. Якщо за процесом фотосинтезу утворився кисень, що за н.у. заповнює посудину в формі паралелепіпеда розмірами 28x24x32 см, знайдіть масу утвореної глюкози.

3. Восени, коли відбувається деестерифікація глікозидів, що містяться у листках, вивільнюються поліфенольні та каротиноїдні сполуки. Оскільки глікозидний фрагмент є орієнтованим першого роду, то з його відщепленням поліфеноли та ненасичені спирти забарвлюються яскравіше, ніж їхні глікозиди. Ці яскраві кольори – червоний, помаранчевий, жовтий - «перебивають» зелений колір хлорофілу.

Одним із таких пігментів є каротиноїд лютеїн (Рис. 2):



**Рис. 2. Лютеїн**

Даний барвник відноситься до спряжених полієнів. Наявність довгої спряженої системи простих та подвійних зв'язків збільшує делокалізацію  $\pi$ -електронів в ній, що призводить до появи яскравого забарвлення

3.1. Покажіть три реакції, які б проілюстрували властивості лютеїну як алкєну та як двохатомного спирту

3.2. Щодо лютеїну, вкажіть невірне твердження:

а) лютеїн знебарвлює бромну воду і розчин Калій перманганату. При

цьому відбувається реакція приєднання

б) для лютеїну нехарактерна реакція заміщення атомів Гідрогену на атом активного металу з виділенням водню

в) При реакції з бромною водою лютеїн може приєднати максимум 22 атоми Броду

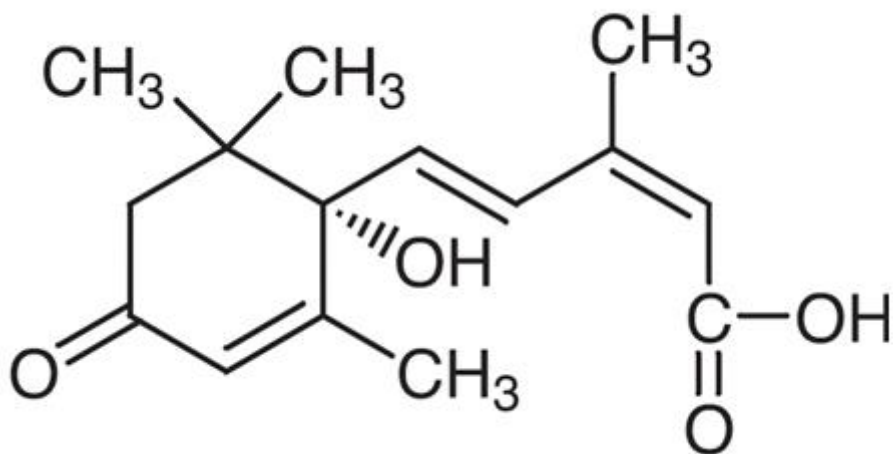
г) При окисненні лютеїну Калій перманганатом в умовах реакції Вагнера утворюється оптично активний багатоатомний спирт

г) При окисненні лютеїну за спиртовою групою утворюється кетонний фрагмент

3.3. Йодним числом є маса йоду у грамах, що приєднується до 100 г ненасиченої сполуки. Знайдіть йодне число лютеїну.

3.4. Посудина пірамідальної форми 28 см заввишки містить зхa н.у. водень. В основі піраміди лежить квадрат, а апофема піраміди дорівнює 35 см. Знайдіть масу лютеїну, що гідрується цим об'ємом водню.

4. Нарешті, випадання листя пізньої осені та ранньої зими – результат збільшення вмісту в складі рослини гормонів росту та старіння. Одним із таких гормонів є абсцизієва кислота (Рис. 3), назва якої якраз і походить від латинського слова зі значенням «випадіння листя»:



**Рис. 3. Абсцизієва кислота**

Вважалося, що абсцизієва кислота є головною речовиною відповідальною за підготовку рослини до випадіння листя. Однак пізніші дослідження

показали, що абсцизієва кислота хоч і бере участь у такому випадінні, але відіграє там другорядну роль. Основну роль у цьому процесі відіграють ауксини та етилен.

Абсцизієва кислота синтезується і в організмі людини, особливо при підвищеній концентрації у крові глюкози. Її підвищення концентрації призводить до зниження рівня глюкози.

4.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості абсцизієвої кислоти як ненасиченої кетокислоти.

4.2. Щодо абсцизієвої кислоти, вкажіть невірне твердження:

а) В умовах реакції Вагнера абсцизієва кислота окиснюється по третинній спиртовій групі до відповідного кетону

б) 24 г абсцизієвої кислоти відповідають  $\frac{1}{11}$  моль

в) Абсцизієва кислота знебарвлює бромну воду та розчин Калій перманганату

г) Абсцизієва кислота утворює як етери, так і естери

г) Абсцизієва кислота вступає в реакцію озонування

4.3. Посудина в формі паралелепіпеда  $42\sqrt{2}$  см заввишки містить за н.у. водень. В основі паралелепіпеда лежить паралелограм, сторони якого перетинаються під кутом  $135^\circ$ , а бісектриса, проведена до більшої сторони, розділяє її на відрізки довжиною 8 і 12 см. Знайдіть масу абсцизієвої кислоти, що, реагуючи з металевим натрієм, заповнює воднем посудину.

# TECHNICAL SCIENCES

UDK 621.3

## VARISTOR CHARACTERISTICS OF COMPOSITES MADE BASED ON ZnO AND Si SEMICONDUCTOR MATERIALS

**Ahadzade Shafag Mirbaba**

phd., as.prof., leading researcher.

Institute of Physics of the Ministry of Science and  
Education of the Republic of Azerbaijan

**Imanova Almaz Yagub**

phd., as.prof. , scientific secretary

Azerbaijan State Maritime Academy

**Annotation** The article studies the varistor effect in composites with various ceramic phases. ZnO and Si semiconductors were used as the ceramic phase, and polyethylene (PE) and polyvinylidene fluoride (PVDF) were used as the polymer phase. Both ZnO-polymer and Si-polymer composite varistors with different volume percentages were fabricated and their current-voltage characteristics were measured. It was seen from the comparison of the composites that the value of the opening stress in the ZnO-PVDF composite is higher than the opening stress of the Si-PVDF composite (about~10 times). And also with increasing temperature, an increase in electrical conductivity is observed.

**Keywords:** semiconductor, ZnO, SiC, composite varistors, current-voltage characteristics, temperatures.

It is known that semiconductor materials are of great importance for power engineering due to their non-linear conductivity. The use of such materials provides attenuation of harmful voltage waves, which can be amplified during power surges on high voltage lines and half stations. It should be noted that SiC and ZnO materials

with symmetrical current-voltage characteristics are mainly used for this purpose in modern electrical engineering. characteristics. The material based on these elements (at opening voltages) as a dielectric has a high resistance. With a sharply decreasing resistance, it has a conductive property, i.e. varistor property. If we connect such an element, for example, a transformer, in parallel to our protective device, then the sharply rising waves will decrease, and the device will not detect high transient voltages. Numerous experimental results show that the main reason for the formation of the varistor effect in these materials is the presence of a potential barrier at the boundaries of the crystallite and amorphous phase [1, p. 100] . The fact that ZnO and SiC have such a structure makes it possible to dramatically change the bipolar conductivity and resistance in these materials at certain voltages.

The emergence of the observed effects in composites mainly depends on the parameters of the potential barrier at the interphase boundary, the structure of individual phases, electrophysical properties, and the processes occurring at the polymer-filler boundary. Therefore, by changing the composition of composites and the properties of phases, it creates wide opportunities for the formation of various effects in them and the creation of more effective devices for various fields of technology based on composites [11, p. 993].

The aim of the work is to determine the varistor properties of the composites made on the basis of ZnO and Si semiconductor materials. For this purpose, the semiconductor-polymer composite varistors with different ceramic phases (ZnO and Si) were synthesized and the varistor effect was studied in them. The synthesis process of composites, volt-ampere characteristics of ZnO-PVDF and Si-PVDF composite varistors, temperature dependence of the conductivity of composites based on silicon and nonpolar polymer are shown in the article.

### **Experimental results and their analysis**

The initial stage of the process of obtaining a composite is the preparation of a mixture of two components, that is, ceramic and polymer [2, p. 1]. The initial stage of

obtaining the mixture is the crushing and mixing of the components. In modern times, a simpler and universal ceramic mixing method is used for mixing the primary product (polymer and semiconductor ceramics) and as a result, a homogeneous mixture of components is obtained [3, p. 4].

The mixing process is carried out dry in micromills. Depending on the setting of the case, the diameter of the particles of the ceramic phase is taken to be 60  $\mu\text{m}$ .

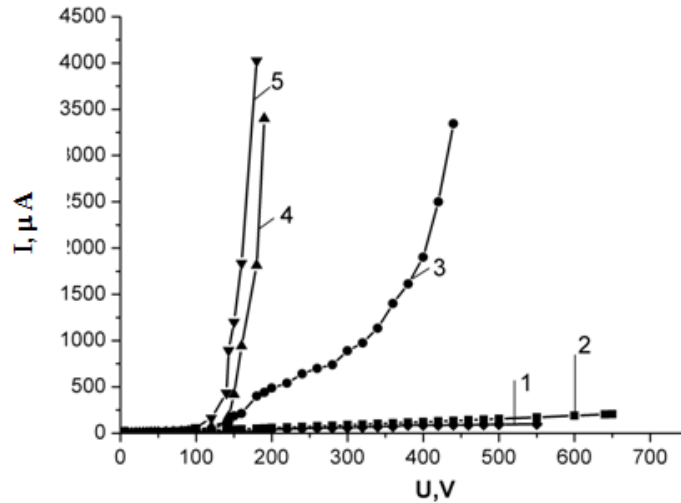
It should be noted that in order for any material to be a varistor, it is important to have regions in its physical structure with distinctly different electrophysical, thermal and physical properties - that is, crystalline and amorphous phases. If we consider composites with this basic requirement, we will see that polymer-ceramic and polymer-semiconductor composites meet this requirement [3, p. 5].

That is, the role of the crystalline phase is played by the ceramic or semiconductor, and the role of the amorphous phase is played by the polymer matrix.

However, a large number of microscopic and structural studies show that it is the third phase that strongly influences the formation of the varistor effect in composite materials and its electrophysical properties, supramolecular structure, and electronic processes at the interphase boundary [10, p. 52].

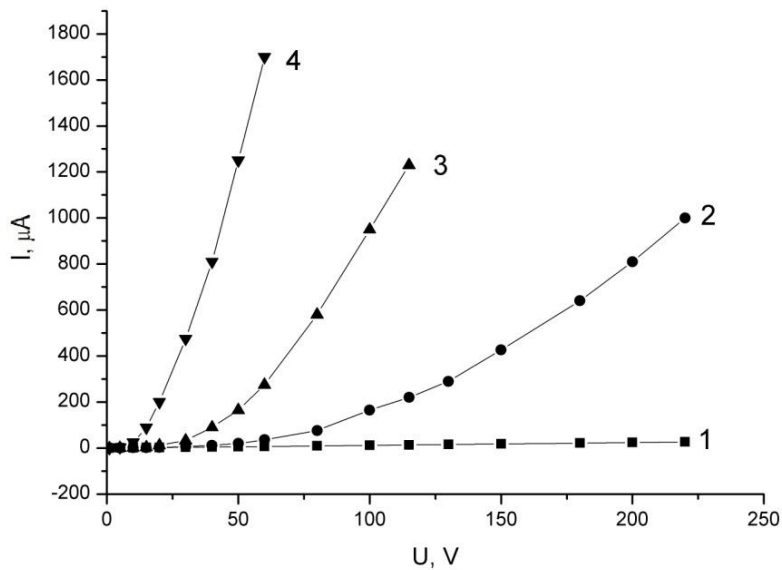
This phase is formed at the polymer-semiconductor boundary. It is known that the interphase interaction in polymer composites depends on the supramolecular structure of the polymer phase, the polarity of its macromolecules, and the surface activity of the semiconductor particles used as dispersants.

Experimental results show that the interphase interaction ultimately affects the main properties of the semiconductor-polymer varistor [4, p. 166 ]. Figures 1 and 2 show the volt-ampere characteristics of composite varistors with different ceramic phases (ZnO and Si).



**Fig.1. Volt-ampere characteristics of ZnO+PVDF composite varistors.**

**1-C=0%, PVDF = 100%; 2- C=10%, PVDF = 90%; 3- C=30%, PVDF =70% ;  
4- C=50%, PVDF =50% ; 5- C=60%, PVDF =40%.**



**Fig.2. Volt-ampere characteristics of Si+PVDF composite varistors.**

**1-C=10%, PVDF = 90%; 2- C=30%, PVDF = 70%; 3- C=40%, PVDF =60% ;  
4- C=50%, PVDF =50%.**

It can be seen from the figures (1 and 2) that the  $I=f(U)$  dependences of the filler volume percentage up to  $\Phi \leq 10\%$ -are ohmic and no varistor effect is observed in



these composites. Starting from  $\Phi > 10\%$ , the dependence  $I=f(U)$  is non-linear. It is also observed that as the volume percentage of the filler increases, the value of the current intensity also increases. From the comparison of the composites, it can be seen that the opening stress in the Si-PVDF composite occurs at lower stress values. In ZnO-PVDF composite, the opening voltage value is higher (about  $\sim 10$  times).

It is known that PVDF is a strong polar polymer, depending on the production technology, it has  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  structures. It should be noted that the presence of ceramic phase in composite varistors strongly affects the physical structure of the matrix and limits the formation of its structure. The degree of restriction depends on the volume percentage of the filler and the activity of their surface [11, p. 182]. Therefore, the characteristics of composite varistors should depend on the volume percentage of the filler. The above is confirmed in figure 1 and 2.

At present, the processes of charge transfer in wide-gap semiconductors with low charge carrier mobility are being intensively studied, which is due to the prospects of using high-resistance materials for the manufacture of elements of solid-state electronics and optoelectronics [5, p. 150]. In this sense, the study of composites based on semiconductor materials, including those based on silicon and various polymers, is of current interest [6, p. 1392]. They are characterized by a high specific resistance at room temperature ( $\rho \approx 10^{10} - 10^{12} \text{ Om}\cdot\text{sm}$ ) and a large band gap  $E_g = 6 - 8 \text{ eV}$  [6, p. 1393].

Note that all kinds of physical and chemical structural changes occurring in polymers greatly affect the parameters of the potential barrier formed in the semiconductor-polymer phase and its macroscopic characteristics. [9, p. 5].

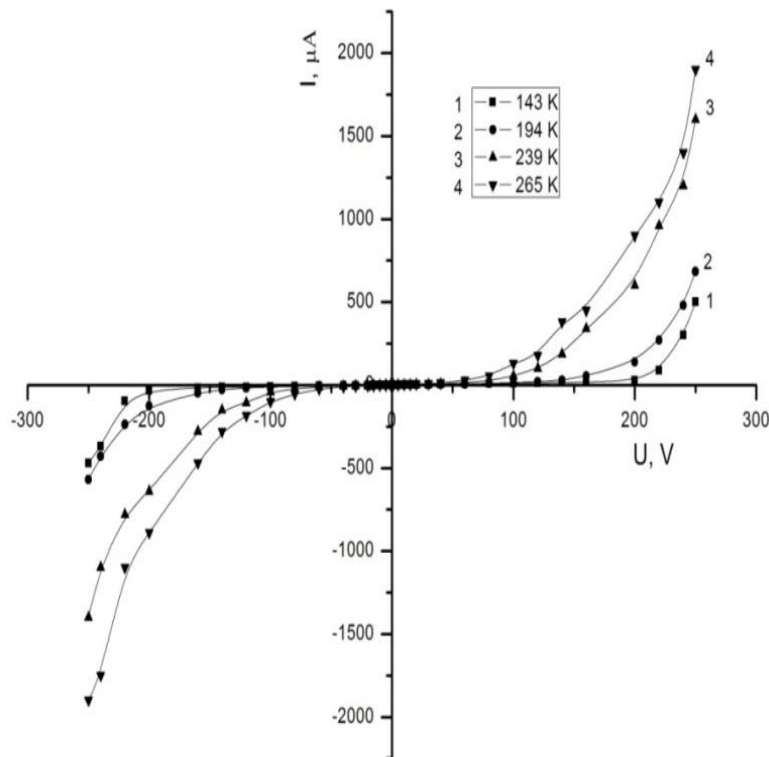
Using the methods of thermally stimulated currents, it has been established that silicon-based composites are characterized by a wide range of local levels in the band gap, which brings them closer in energy structure to amorphous materials with strongly deformed and even broken chemical bonds prone to the manifestation of acceptor properties. The presence of high-concentration defect centers, in turn, can cause appreciable conduction over localized states in the band gap [7, p. 52]. In composites in which hopping conduction with a variable hop length is realized, data

on the temperature dependence of the conductance make it possible to estimate the density of localized states at the Fermi level [8, p. 610].

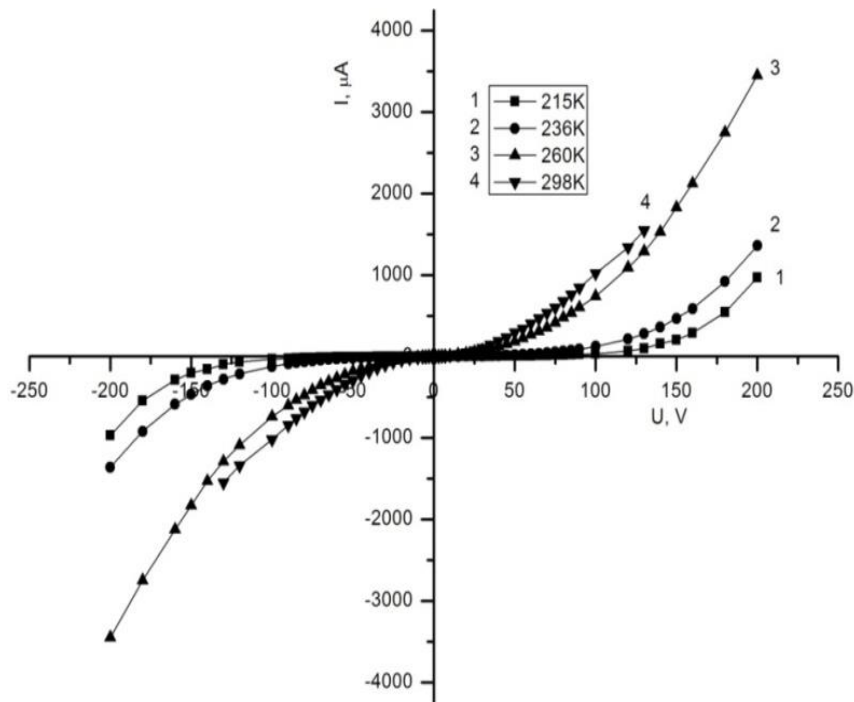
For this purpose, the results of experimental studies of the electrical conductivity of composites based on silicon (Si), polar (PVDF) and non-polar (PP) polymers in a constant electric field are presented.

To study the features of the charge transfer mechanisms on the studied samples, the current-voltage characteristics (CVC) at direct current were measured. The CVC measurements were carried out in the temperature range  $T=(100-300)K$  and voltages  $(-)\text{300}\div (+)\text{300V}$ . It has been established that all studied composites have non-linear characteristics.

On figures 3(a) and (b) show typical I–V characteristics  $I(U)$  measured at different temperatures for the studied samples and figures 4 a, b temperature dependences of the electrical conductivity determined from the current-voltage characteristics.



**Fig. 3 a. Current-Voltage Characteristics of a composite based on a polar polymer and silicon at different temperatures. 50% Si+50% PVDF**



**Fig. 3 b. Current-Voltage Characteristics of a composite based on a nonpolar polymer and silicon at different temperatures. 50% Si+50% PP**

From the given data it is possible to see the following:

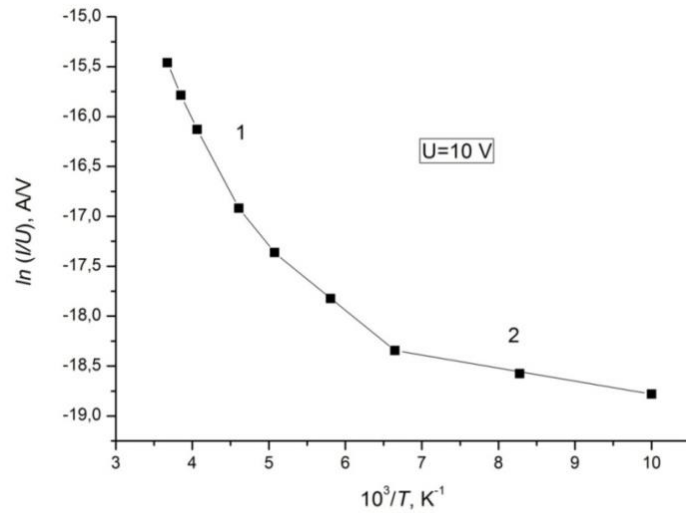
1) The dependence of the current through the structures on the applied voltage  $I=f(U)$  is non-linear. In addition, the nonlinear character of the  $I-V$  characteristics (fig.3 a, b) is preserved over the entire measurement temperature range.

2) With an increase in temperature, the current-voltage characteristics are shifted to the region of low values of the electric field.

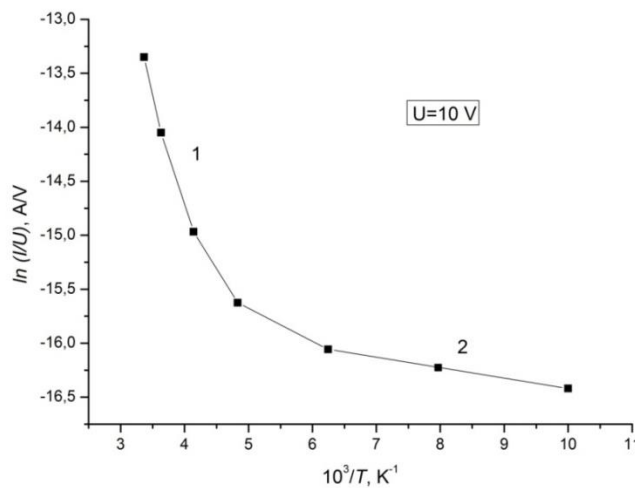
3) The magnitude of the current at the same values of the applied voltage in composites based on non-polar PP polymer is two orders of magnitude greater than in samples based on polar PVDF polymer.

4) The dependences of the electrical conductivity of temperature have an exponential form.

In order to elucidate the mechanism of electrical conductivity of composites, it is necessary to study their dependence on temperature.



**Fig. 4 a. Temperature dependence of the conductivity of composites based on silicon and polar polymer (50% Si+50% PVDF)**



**Fig. 4 b. Temperature dependence of the conductivity of composites based on silicon and nonpolar polymer (50% Si+50% PP)**

Figures 4 a, b show the temperature dependences  $\sigma$  from which it can be seen that the dependences  $\ln(I/U)=f(10^3/T)$  are complex. In this case, as can be seen from Fig. 4 a,b in region 1 ( $100K \leq T \leq 200K$ ) with increasing temperature, a monotonous increase in electrical conductivity is observed. In region 2 ( $200K \leq T \leq 300K$ ), a sharper

increase in electrical conductivity is observed. The temperature dependence  $\ln(I/U)=f(10^3/T)$  (Fig. 4 a,b) shows that different conduction mechanisms operate in different temperature ranges (the low temperature region is considered in this article).

### **Conclusion**

Thus, it was determined that the varistor effect is observed in all composites starting from  $\Phi > 10\%$ . The analysis of data on the temperature dependence of electrical conductivity indicates the possibility of implementing in composites a hopping mechanism of conduction with a variable hopping length over localized states near the Fermi level in the dark measurement mode. The distribution of energy levels corresponding to localized states correlates with the natural disorder of the composite structure.

### **REFERENCES :**

1. Ahadzadeh Sh.M., Hashimov A.M.. Variation of the Main Parameters Composite Varistors Based on ZnO // The 16th International Conference on Technical and Physical Problems of Power Engineering (ICTPE-2020) Turkey, 2020, No. 21, p. 99-101.
2. Hashimov A.M., Gurbanov K.B., Hasanli Sh.M., Mehdizadeh R.N., Azizova Sh.M., Bayramov Kh.B., The method of making a thin layer composite varistor// State Agency for Standardization, Metrology and Patents of the Republic of Azerbaijan. I 2007 0172. 6 p.(in Aze.)
3. Ahadzade Sh.M., Hashimov A.M., Nurubeyli T.K. Determination of optimal percentages of samples in composite varistors based on ZnO-polymer//Academician M.H. Conference dedicated to Shahtakhtinsky's 90th anniversary, Baku-Nakhchivan, October 19-20, AJP PHYSICS, 2022, pp. 3-7. (in Aze.)
4. Ahadzadeh Sh.M. Hashimov A.M. Khalilova Sh.G. Research of the electrical properties of composite varistors based on ZnO-polymer// IJTPE, 2022, Issue 50 , Volume 14 , Number 1, p.166-171.
5. Hasanli Sh.M., Imanov a A.Ya. JTF, **81**(8), 150 (2011).

6. Yusupov A.R., Rakhmeev R.G., Lachinov A.N., Kalimullina L.R., Nakaryakov A.S., Bunakov A.A. *FTT*, **55** (7), 1392 (2013). (in Russia.)
7. Ahadzade Sh.M., Hashimov A.M., Nurubeyli T.K., Hajiyeva V.M., Huseynova S.A., Ahadova S.S.. Electrical properties of intercrystallite boundary and mechanisms of conductivity in a ZnO varistor with impurities// The 18th International Conference on Technical and Physical Problems of Power Engineering (ICTPE-2022) Istanbul Rumeli University, No. 21, Turkey, 30 October 2022, p. 50-54.
8. Sardarly R.M., Samedov O.A., Abdullaev A.P., Huseynov E.K., Salmanov F.T., Safarov G.R. *FTP*, **44**(5), 610 (2010).
9. Ahadzade Sh.M., Hashimov A.M., Nurubeyli T.K. Analysis of infrared spectra of ZnO-polymer based composites and spectroscopy of dielectric parameters of ceramic phase//Academician L.M. Conference on Molecular Spectroscopy dedicated to Imanov's 100th anniversary, Baku-Shusha September 21-22, *AJP PHYSICS*, 2022, pp. 3-7. (in Aze.)
10. Ahadzade S.M., Hashimov A.M., Nurubeyli T.K., Hajiyeva V.M., Huseynova S.A., Ahadova S.S.. Electrical properties of intercrystallite boundary and mechanisms of conductivity in a ZnO varistor with impurities// The 18th International Conference on Technical and Physical Problems of Power Engineering (ICTPE-2022) Istanbul Rumeli University, No. 21, Turkey, 30 October 2022, p. 50-54.
11. Ahadzadeh Sh.M., Hashimov A.M. Possibility varistor effect of different properties in polymers// The 12th International Conference on Technical and Physical Problems of Power Engineering (ICTPE-2016), University of the Basque Country, Bilbao, Spain, 2016. pp.181-183.

**OPTIMIZATION OF THE PROCESS OF PROCESSING FRUITS AND  
BERRIES BEFORE FREEZING WITH  
SOLUTIONS OF CRYOPROTECTANTS**

**Kaminska Svitlana**

candidate of Technical Sciences, docent

**Simakhina Galina**

doctor of Technical Sciences, professor

National University of Food Technologies

Kyiv, Ukraine

**Abstract.** The interpretation of the mathematical model allows to connect practical tasks: to find the optimal parameters of the technological process in order to achieve the production of the highest quality product. In our case, we need to choose the optimal duration of processing, create a combined cryoprotectant that will ensure maximum preservation of vitamin C during freezing, as well as a forecast of changes in the content of vitamin C from external factors - changes in the concentration of cryoprotectant and the duration of processing of berries.

**Keywords:** freezing fruit and berry, cryoprotectants, statistical model, vitamin C, full factorial experiment.

Therefore, the use of mathematical modeling gives us new information about the object [1, p. 127], in a specific direction will contribute to the development and application of new effective methods of freezing, the main purpose of which is to preserve the maximum concentration of ascorbic acid in the target product as the most labile component of all berry and fruits.

The technology of freezing raw materials with cryoprotectants, developed by us, allows a purposeful change of all the most significant input factors (duration of processing raw materials with cryoprotectants and selection of a combined cryoprotectant) [2, p. 202]. Therefore, to build a mathematical model of our object,

we used a full factorial experiment, that is, we carried out a procedure for choosing the number and conditions of research necessary and sufficient to obtain a mathematical model of the process of freezing bioobjects. At the same time, we sought to minimize the number of experiments, while simultaneously varying all the variables that determine the process; chose a clear strategy that allows making informed decisions after each series of experiments [3, p. 67 ].

It has already been mentioned that the goal of freezing fruit and berry raw materials is the maximum preservation of its valuable biocomponents, primarily vitamin C. Therefore, as an optimization parameter, we choose the indicator of the ascorbic acid content in fresh and frozen raw materials, since it is this that testifies to the perfection of the developed technology. Pretreatment of fruits and berries with solutions of cryoprotectants, their composition, and the duration of treatment have the most significant positive effect on the preservation of the content of ascorbic acid in frozen semi-finished products.

Consider the effectiveness of preliminary processing of fruit and berry raw materials (on the example of black currant berries). To check the reliability of the obtained results, we make mathematical models and build a plan of the actual experiment.

We carried out a three-factor experiment to determine the conditions of pre-treatment of blackcurrant berries with a combined cryoprotectant - a mixture of glucose and citric acid, which ensures minimal loss of ascorbic acid during freezing. Based on the results of previous studies, the content of citric acid was taken from 0,5 to 1,5%, since the increase in concentration had a negative effect on the organoleptic indicators of frozen berries. In a three-factor experiment, the following indicators act as variables:

$x_1 (C_1)$  – glucose content, %;

$x_2 (C_2)$  – citric acid content, %;

$x_3 (t)$  – processing time, min.

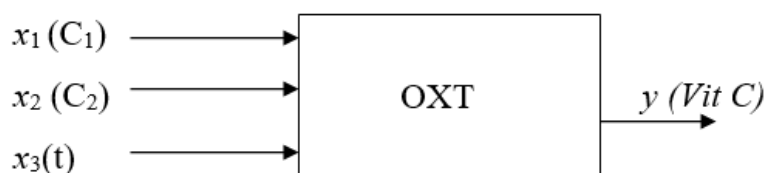
$y (VitC)$  – the content of vitamin C in blackcurrant berries.

In general, the function can be represented as follows:



$$y = f(x_1, x_2, x_3)$$

The general scheme of the mathematical model looks like this (fig. 1.):



**Fig. 1. General scheme of the mathematical and statistical model**

The dependence of the input parameters on the output function is linear, based on this, we compile the regression equation:

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_{12}x_1x_2 + b_{13}x_1x_3 + b_{23}x_2x_3 + b_{123}x_1x_2x_3,$$

where  $b_0, b_1, b_2, b_3, b_{12}, b_{13}, b_{23}, b_{123}$  — regression coefficients.

To conduct the experiment, we compile special matrices for the planning of the experiment with the specified number of experiments and the limits of changing factors. In a dimensionless expression, the upper level will be marked (+1), and the lower one will be marked (-1).

The construction of the plan of the full factorial experiment will be carried out in the following order: we determine the number of experiments using the formula:  $N=2^n$ . Where  $n$  is the number of factors, in our case  $n=3$ .  $N=2^3=8$ . We will take the number of duplicate experiments  $m=2$ . Taking into account the previous information, for this experiment it is possible to choose the levels of the factors and the intervals of their variation, given in the table 1, 2, 3.

**Table 1**

**The matrix of the three-factor experiment**

№	Factors			Optimization parameter (vitamin C content)			
	C <sub>1</sub> , %	C <sub>2</sub> , %	t, min	y <sub>1</sub>	y <sub>2</sub>	y <sub>3</sub>	y <sub>norm.</sub>
1	10	0,5	10	145,4	150,6	132,2	142,7
2	20	1,5	10	162,2	146,8	164,6	157,9
3	10	1,5	60	158,8	166,4	149,5	158,2
4	20	0,5	60	196,6	182,1	190,4	189,7
5	10	0,5	60	146,6	150,8	154,4	150,6
6	20	1,5	60	237,4	240,1	246,8	241,4
7	10	1,5	10	158,8	150,2	160,4	156,5
8	20	0,5	10	155,5	158,8	142,6	152,3

Table 2

Conditions of the experiment

Conditions of the experiment	Marking	Factors		
		Glucose content, $C_1$ , %; ( $x_1$ )	Citric acid content, $C_2$ , %; ( $x_2$ )	Duration of processing, t, min, ( $x_3$ )
Zero level	$x_0$	15	1,0	35
Variation step	$\Delta x$	5	0,5	25
Upper level	$x_i^+$	20	1,5	60
Lower level	$x_i^-$	10	0,5	10

Table 3

Active experiment plan matrix

№	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$y_1$	$y_2$	$y_3$	$y_{cep}$
1	-	-	-	145,4	150,6	132,2	142,7
2	+	+	-	162,2	146,8	164,6	157,9
3	-	+	+	158,8	166,4	149,5	158,2
4	+	-	+	196,6	182,1	190,4	189,7
5	-	-	+	146,6	150,8	154,4	150,6
6	+	+	+	237,4	240,1	246,8	241,4
7	-	+	-	158,8	150,2	160,4	156,5
8	+	-	-	155,5	158,8	142,6	152,3

### Statistical data processing

Verification of homogeneity of variances

a) we calculate the variance of parallel experiments of each row of the plan matrix according to the equation:

$$S_n^2 = \frac{1}{m-1} \sum_{k=1}^m (y_{nk} - \bar{y}_n)^2,$$

where  $m = 3$  is the number of parallel experiments.

$$S_1^2 = 90; \quad S_2^2 = 93,3; \quad S_3^2 = 71,6; \quad S_4^2 = 52,9; \quad S_5^2 = 15,2; \quad S_6^2 = 23,4; \\ S_7^2 = 30,1; \quad S_8^2 = 73,3$$

b) we determine the largest value  $S_{n \max}^2$  of all calculated:

$$S_{n \max}^2 = S_8^2 = 93,3$$

c) calculate the sum of variances:

$$\sum_{n=1}^N S_n^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 + S_6^2 + S_7^2 + S_8^2 =$$

$$= 90 + 93,3 + 71,6 + 52,3 + 15,2 + 23,4 + 30,1 + 73,3 = 449,9$$

d) we calculate the Cochran criterion:

$$G_{max} = \frac{S_{n \max}^2}{\sum_{n=1}^N S_n^2} = \frac{93,3}{449,9} = 0,2073$$

e) we choose the tabular value of the Cochran criterion  $G_{kp}$ , for the values of the degree of freedom  $f_1 = m-1=3-1=2$  and  $f_2=N=8$  and for the significance level  $\alpha=5\%$  and check the fulfillment of the condition:

$$G_{max} = 0,2073 < G_{kp} = 0,5157$$

We conclude that the variances of the initial parameter in parallel experiments are homogeneous, that is, the obtained regression equation is reproducible.

We calculate the total error of experiments:

$$S_0^2 = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N S_n^2 = \frac{449,9}{8} = 56,25$$

Calculation of coefficients of the regression equation:

$$b_0 = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N x_{0n} \bar{y}_n = \frac{1}{8} (142,7 + 157,9 + 158,2 + 189,7 + 150,6 + 241,4 + 156,5 + 152,3) = 168,66$$

$$b_1 = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N x_{1n} \bar{y}_n = \frac{1}{8} (-142,7 + 157,9 - 158,2 + 189,7 - 150,6 + 241,4 - 156,5 + 152,3) = 16,658$$

$$b_2 = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N x_{2n} \bar{y}_n = \frac{1}{8} (-142,7 + 157,9 + 158,2 - 189,7 - 150,6 + 241,4 + 156,5 - 152,3) = 9,833$$

$$b_3 = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N x_{3n} \bar{y}_n = \frac{1}{8} (-142,7 - 157,9 + 158,2 + 189,7 + 150,6 + 241,4 - 156,5 - 152,3) = 16,325$$

$$b_{12} = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N x_{12n} \bar{y}_n = \frac{1}{8} (142,7 + 157,9 - 158,2 - 189,7 + 150,6 + 241,4 - 156,5 - 152,3) = 4,492$$

$$b_{23} = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N x_{23n} \bar{y}_n = \frac{1}{8} (142,7 - 157,9 + 158,2 - 189,7 - 150,6 + 241,4 - 156,5 + 152,3) = 5,008$$

$$b_{123} = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N x_{123n} \bar{y}_n = \frac{1}{8} (-142,7 - 157,9 - 158,2 - 189,7 + 150,6 + 241,4 + 156,5 + 152,3) = 6,533$$

### ***Checking the significance of regression coefficients***

We check the significance of regression coefficients characterizing linear effects and pairwise interaction effects.

a) determine the variance of the regression coefficients:

$$S_{bi}^2 = \frac{S_0^2}{N} = \frac{56,25}{8} = 7$$

b) determine the deviation of any coefficient:

$$\Delta b_i = \pm t_T \sqrt{S_{bi}^2} = 2,12 \sqrt{7} = 2,12 * 2,65 = 5,6$$

where  $t_T=2,12$  is the tabular value of the Student's criterion for the degree of freedom  $f_I = N(m-1) = 8(3-1) = 16$  and the level of significance  $\alpha=0,05$ ;

c) calculate the value of the Student's criterion for each regression coefficient:

$$t_{b0} = \frac{|b_0|}{S_{bi}} = \frac{|168,66|}{2,65} = 63,616$$

$$t_{b1} = \frac{|b_1|}{S_{bi}} = \frac{|16,658|}{2,65} = 6,283$$

$$t_{b2} = \frac{|b_2|}{S_{bi}} = \frac{|9,833|}{2,65} = 3,709$$

$$t_{b3} = \frac{|b_3|}{S_{bi}} = \frac{|16,325|}{2,65} = 6,157$$

$$t_{b12} = \frac{|b_{12}|}{S_{bi}} = \frac{|4,492|}{2,65} = 1,694$$

$$t_{b13} = \frac{|b_{13}|}{S_{bi}} = \frac{|13,917|}{2,65} = 5,249$$

$$t_{b23} = \frac{|b_{23}|}{S_{bi}} = \frac{|5,008|}{2,65} = 1,889$$

$$t_{b_{123}} = \frac{|b_{123}|}{S_{bi}} = \frac{|6,533|}{2,65} = 2,464$$

d) we check the significance condition of each of the regression coefficients, namely  $t_{bi} > t_T$ , the fulfillment of this condition gives reason to state the significance of the corresponding i-th coefficient. In our case, all regression coefficients are significant except for  $t_{b_{12}}$  and  $t_{b_{23}}$ .

We write the obtained regression equation in the final form in the form of a polynomial of the first order:

$$\hat{y} = 168,7 + 16,658x_1 + 9,833x_2 + 16,325x_3 + 13,917x_1x_3 + 6,533x_1x_2x_3$$

By substituting the value of each factor into the resulting regression equation, we obtain the calculated values of the function and compare them with the experimental values:

$$\begin{aligned} \hat{y}_1 &= 168,7 + 16,658(-1) + 9,833(-1) + 16,325(-1) + 13,917(-1)(-1) \\ &\quad + 6,533(-1)(-1)(-1) = 133,23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{y}_2 &= 168,7 + 16,658(+1) + 9,833(+1) + 16,325(-1) + 13,917(+1)(-1) \\ &\quad + 6,533(+1)(+1)(-1) = 158,38 \end{aligned}$$

$$\hat{y}_3 = 157,72; \hat{y}_4 = 199,2; \hat{y}_5 = 151,12; \hat{y}_6 = 231,93; \hat{y}_7 = 165,97; \hat{y}_8 = 151,78$$

### ***Testing the regression equation for adequacy***

We check the obtained regression equation for the adequacy of the actual process

$$\begin{aligned} S_{gen}^2 &= \\ &= \frac{1}{N-l} \sum_{n=1}^N (\hat{y}_n - \bar{y}_n)^2 = \\ &= \frac{1}{8-4} \left[ (133,23 - 142,733)^2 + (158,38 - 157,867)^2 + (157,72 - 158,233)^2 \right. \\ &\quad \left. + (199,2 - 189,7)^2 + (151,12 - 150,6)^2 + (231,93 - 241,433)^2 + \right. \\ &\quad \left. (165,97 - 156,467)^2 + (151,78 - 152,3)^2 \right] = \\ &= 90,517 \end{aligned}$$

b) calculate the value of the Fisher criterion:

$$F_p = \frac{S_{gen}^2}{S_0^2} = \frac{90,517}{56,25} = 1,61$$

c) according to the tables for the degree of freedom  $f_1 = N - l = 8 - 4 = 4$  та  $f_2 = N(m - 1) = 8(3 - 1) = 16$  and for the level of significance  $\alpha = 5\%$ ; where  $l = 4$  – the number of coefficients in the regression equation.

We select the tabular value of the Fisher criterion:  $F_T = 2,5911$

d) check the adequacy condition:  $F_p = 1,61 < F_T = 2,5911$

We conclude that the obtained regression equation is adequate for the investigated process, which is also proven by the comparison of variances.

To switch from coded to natural values, we use the formulas:

$$x_1 = \frac{C_1 - 15}{5}$$

$$x_2 = \frac{C_2 - 1,0}{0,5}$$

$$x_8 = \frac{t - 35}{25}$$

Then the mathematical model will look like this:

$$\hat{y} = 3,094 * C_1 + 74,547 * C_2 + 0,551 * t - 3,659 * C_1 * C_2 + 0,007 * C_1 * t - 1,568 * C_2 * t + 0,105 * C_1 * C_2 * t + 79,74$$

Now, substituting the values of the specified input parameters into the obtained mathematical model, we obtain mathematical calculations of the content of vitamin C in black currants:  $\hat{y}_1 = 142,773$ ;  $\hat{y}_2 = 157,867$ ;  $\hat{y}_3 = 158,233$ ;  $\hat{y}_4 = 189,7$ ;  $\hat{y}_5 = 150,6$ ;  $\hat{y}_6 = 241,433$ ;  $\hat{y}_7 = 156,467$ ;  $\hat{y}_8 = 152,3$ .

We calculate the total error of the experiment:

$$\Delta = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{|\hat{y}_i - \bar{y}|}{\bar{y}}}{N}$$

The total error of the experiment  $\Delta = 2,876 \%$

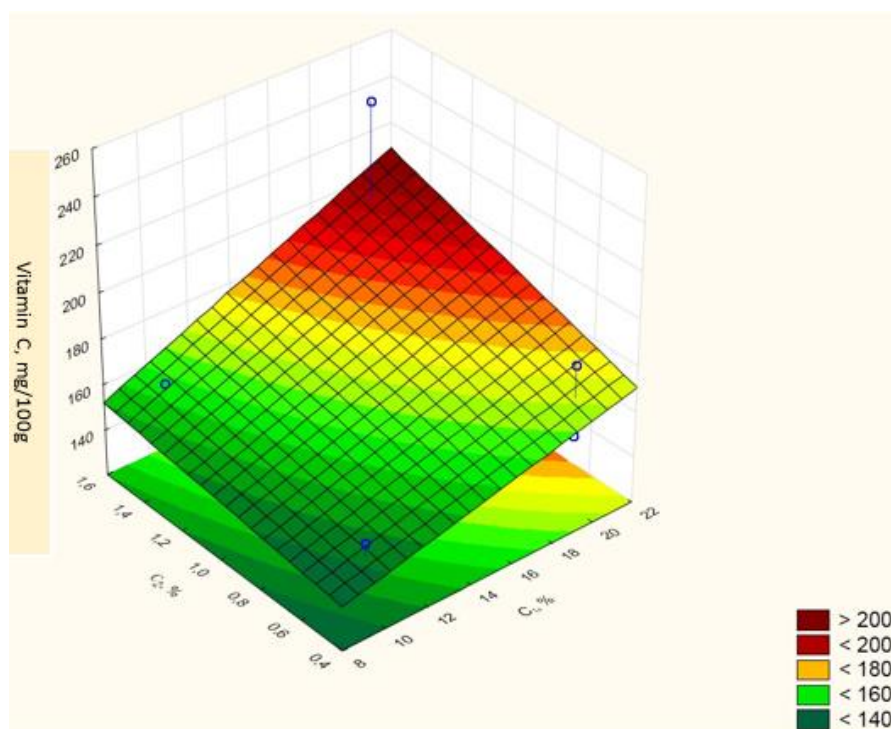
For a specific type of raw material (blackcurrant berries), the maximum preservation of ascorbic acid is achieved when using a combined cryoprotectant, the concentration of the components of which is 1% for a citric acid solution and 15% for a glucose solution with a duration of 35 minutes of processing the berries before freezing.

We built the response surfaces of this model - the content of vitamin C in

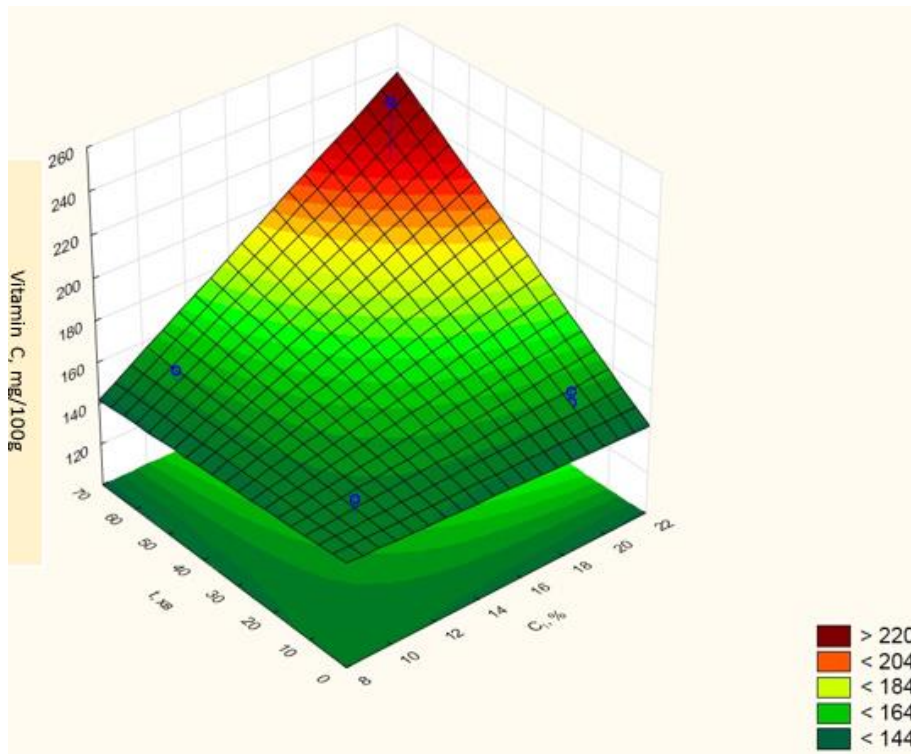
blackcurrant berries in the planes of the investigated parameters of influence, which allow us to visually illustrate the dependence of this target function on them (Fig. 2-4).

Thus, the mathematical model for predicting the course of certain technological processes plays a large role in the conduct of scientific research, it helps to determine the optimal parameters of the experiment in the minimum time and save expendable resources.

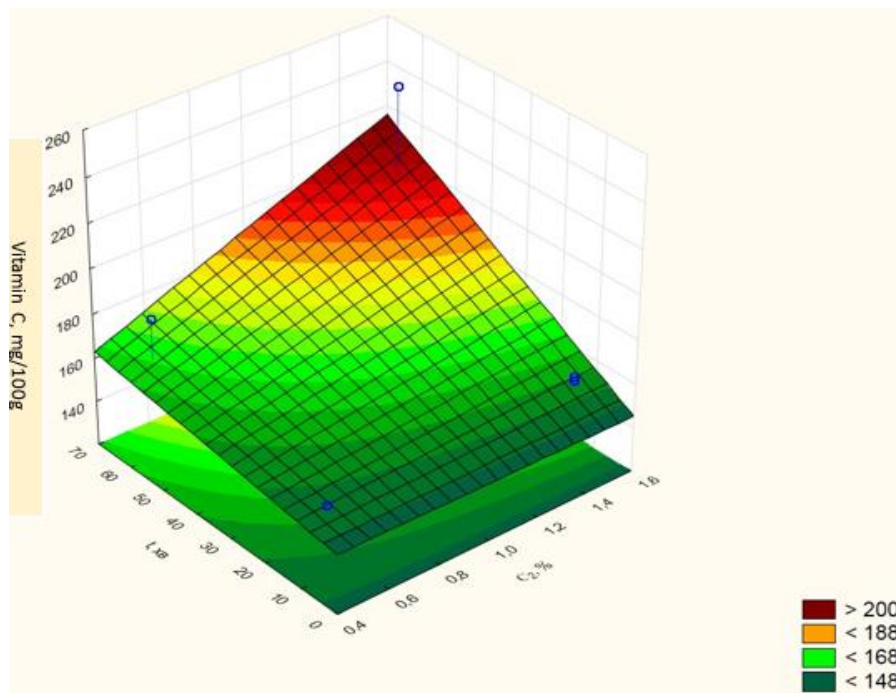
Based on the results of experimental and theoretical research, a mathematical model of the dependence of vitamin C content in frozen berries pre-treated with a combined cryoprotectant (a mixture of glucose and citric acid in different concentrations) and for different durations of treatment in the form of a regression dependence was developed according to the planned matrix of the experiment; the response surfaces of this model were constructed – the content of vitamin C in blackcurrant berries in the planes of the studied influence parameters, which allow to visually illustrate the dependence of this target function on them.



**Fig. 2. The response surface of the mathematical model of content dependence of vitamin C from C1 and C2 at t=const=35 min**



**Fig. 3. The response surface of the mathematical model of content dependence of vitamin C from  $C_1$  and  $t$  at  $C_2 = \text{const} = 1,0\%$**



**Fig. 4. The response surface of the mathematical model of content dependence of vitamin C from  $C_2$  and  $t$  at  $C_1 = \text{const} = 15\%$**

The implementation of theoretical knowledge of the features of mathematical modeling showed a positive effect of cryoprotection in freezing technologies, the



evaluation criterion of which is the minimization of ascorbic acid losses during freezing, storage and defrosting of berries.

**Conclusions.** The use of mathematical modeling methods in conducting innovative research aimed at overcoming the shortcomings of traditional freezing technologies is a promising direction for improving the methods of preserving plant raw materials using artificial cold.

## REFERENCES

1. Martsenyuk O.S., Mysyura T.G., Popova N.V. Peculiarities of modeling complex technological systems in food technologies. Scientific works of the NUHT. 2018. Volume 24, №. 3. P. 122–131.
2. Simakhina G.O., Khalapsina S.V. Features of freezing berries with a delicate texture. Scientific works of the NUHT. 2015. Vol. 21, №. 4. P. 198–205.
3. Bodrov V.S., Zavyalov V.L., Mysyura T.G. Mathematical and statistical methods of research: Course of lectures. Kyiv: NUHT, 2007. 106 p.

## GOOGLE FORM FOR RECEIVING CONSULTATION DURING THE ADMISSION CAMPAIGN

**Makatora Dmytro**

Ph.D., Associate Professor

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Kyiv, Ukraine

**Lytvyn Oleg**

Senior software developer, Lanteria Dynamics Inc.

Kyiv, Ukraine

**Introduction.** Every year, the admissions campaign is characterized by a large number of applicants, for example, 172,589 people applied for a bachelor's degree based on complete secondary education in 2021, and 179,690 in 2022 [1-2]. During the admission campaign, institutions of higher education (hereinafter referred to as higher education institutions) have their own unique admission conditions (admission rules), which are regulated by the Procedure for admission to higher education in 2022, approved by order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 04/27/2022 No. 392, registered in the Ministry of Justice of Ukraine dated May 3, 2022 No. 487/37823 [3]. One of the components of the Admission Rules is: deadlines for accepting applications and documents, competitive selection and enrollment in studies, which in each institution depending on the type of competitive offer (number of places for admission of entrants to a certain level of higher education, educational program (educational programs), form of obtaining education, course, list of competitive subjects and creative competitions, term of study based on the obtained educational level or degree (educational and qualification level), which makes it difficult for the applicant to study the conditions of admission to study.

**The purpose of the work.** The purpose of scientific research is to clarify the main aspects of using the Google form as a means of feedback to entrants, further coordination of their actions during the admission campaign.

Internet polling technology as a means of monitoring knowledge in educational institutions in the form of a Google form was sufficiently described in the works [4-5], in the first as a means of monitoring knowledge, and in the second as a monitoring of educational achievements of students.

**Results and discussions.** Any process must be managed. By management we understand the coordination of the entrant's actions, the timely delivery of information regarding the terms of admission and the course of the admission campaign, namely the deadlines for submitting documents, the possibility of admission depending on the level of education obtained, etc....

Considering the large number of different competitive offers (options) for admission to The Institute of innovative education of KNUCA, a Google form was developed and implemented for the possibility of an entrant receiving advice on the course of the admission campaign [6]. In which the entrant is offered:

Question type	Explanation
E-mail address*	The respondent must specify obviously
Surname, first name and father's name*	The respondent must specify obviously
Your phone number*	The respondent must specify obviously
Indicate which level of higher education you are interested in	The respondent can choose one or more options: Master's degree; Bachelor's degree
Indicate on the basis of which obtained degree you plan to enter	The respondent can choose one or more options: OS "Master" or OKR "Specialist"; OS "Bachelor"; OKR "Junior Specialist", OPS "Specialist Junior Bachelor", "Junior Bachelor"; Complete general secondary education
Specify the desired specialty	The respondent can choose one or more options: 022 "Design"; 051 "Economy"; 073 "Management"; 191 "Architecture and urban planning"; 192 "Construction and civil engineering"; 193 "Geodesy and land management"
Please indicate a convenient time for communication with a representative of the admissions committee	The respondent can choose one or more options (chooses a convenient time for the conversation): 9 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup> ; 11 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup> ; 13 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> ; 15 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>

7.8% of the total number of submitted applications used the Google form for obtaining advice during the admissions campaign, of which 6.2% applied for a bachelor's degree and 8.1% for a master's degree.

**Conclusions.** The developed Google form for obtaining advice during the admissions campaign helps to establish feedback between the applicant and the admissions committee of the educational institution. The advantages of this approach

are: the entrant can choose a convenient time for communication and receive targeted advice on the chosen specialty (competition offer)!

The Google form was posted on the website <https://iino.knuba.edu.ua/> and was tested during the 2022 admissions campaign at The Institute of innovative education of KNUCA, confirmed its necessity, which was confirmed by the number of entrants enrolled for higher education, which amounted to – 87% of the total number of submitted applications for admission.

## REFERENCES

1. Kilkist podanykh zaiav i serednii konkursnyi bal. *Yedyna derzhavna elektronna baza z pytan osvity*. URL: <https://vstup.edbo.gov.ua/statistics/>
2. Vlasiuk T. M., Zaritska N. M. Analiz vstupnoi kampanii v umovakh povnomasshtabnoi viiny v Ukraini. *Materialy IV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii "Problemy intehtratsii osvity, nauky ta biznesu v umovakh hlobalizatsii": tezy dopovidei*, m. Kyiv, 7 zhovtnia 2022 roku. Kyiv: KNUTD, 2022. S. 57–58.
3. Poriadok pryiomu na navchannia dlia zdobuttia vyshchoi osvity v 2022 rotsi, zatverdzhеныm nakazom Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 27.04.2022 № 392, zareiestrovanyi v Ministerstvi yustytsii Ukrainy vid 03.05.2022 № 487/37823.
4. Nekhreshcheniuk V. P., Konstantynenko L. A. Google formy yak zasib kontroliu biolohichnykh znan v zakladakh serednoi osvity. *Biolohichni doslidzhennia 2019: zbirnyk naukovykh prats*. Zhytomyr, 2019. S. 418–419.
5. Kachurivskyi V., Kachurivska H. Zastosuvannia Google forms dlia monitorynhu navchalnykh dosiahnen studentiv. *Informatsiini tekhnolohii ta Internet u navchalnomu protsesi ta naukovykh doslidzhen*. 2016. № 3. S. 182–184.
6. Forma opytuvannia dlia otrymannia konsultatsii shchodo vstupu do Instytutu innovatsiinoi osvity Kyivskoho natsionalnogo universytetu budivnytstva i arkhitektury: GOOGLE forma. URL: <https://iino.knuba.edu.ua/2017-08-27-11-37-25/forma-opytuvannia-dlia-vstupnyka>

**UDC 53.084.84**

**DEVELOPMENT OF AN AUTOMATIC MEANS OF NOTIFICATION OF  
AIR ALARM BASED ON MODERN INFORMATION TOOLS**

**Miedviediev Oleg Yuriyovych**

Can. of geological and mineralogical sciences,  
head of the "Hydrology" group,

**Kadievskiy Igor Petrovych,**

head of the group "Robototechnika"

**Zenchenko Maxim Oleksandrovyh**

**Mukiyenko Maxim Ivanovych**

pupils of the "Robototechnika" circle

Tatarbunary House of Children's and Youth Creativity

Tatarbunary, Ukraine

**Summary:** developed and put into operation an automatic device for alerting the air danger signal on the example of one of the educational institutions of the city of Tatarbunary.

**Key words:** air danger, warning signal, device, voltage, power, relay, power supply

**Introduction.** At the current stage of society's development, as a result of a change in the ecological balance, Ukraine, like other countries of the world, is suffering from natural and man-made cataclysms, and since February 24, military actions have been added to these troubles. This is one of the factors of increasing social tension and internal migration. But the population does not want to put up with this and therefore tries to solve these problems at its own risk and discretion. This, first of all, is facilitated by the process of decentralization, which gives greater initiative in the allocation of priorities for the use of own funds.

Since the beginning of the events of the military conflict in our city, three air warning points have been activated, which should have notified the population in time about the need to move to shelter. But there were factors that nullified the effect

of these points:

1. Most of the buildings in our city were built in the 20th century from local material (tile limestone, loam "pats"). In addition, loam with straw was used as interior decoration and plaster, and reeds were used for the ceiling. The thickness of the walls varies between 40-60 cm, and sometimes more. All this definitely contributes to the reduction of incoming sounds from the outside. New technologies of metal-plastic windows and doors also work to strengthen sound insulation. Therefore, the air alarm signal reaches the room very weakened.

2. Educational institutions are primarily places where a large number of people gather, and most of them are children. Therefore, it is quite noisy in such establishments, and this noise makes it difficult to hear the danger signal in time.

3. The existing means of notification through pocket devices with installed software such as "Telegram" may also not always be sufficient due to the teacher's busyness with working with children. In addition, not all teachers and students have Smartphone's.

Taking these factors into account, we decided to develop an automatic device that would constantly monitor the status of civil defense alerts and generate a sufficiently powerful signal for internal use.

The territory of the Tatarbunary City Council served as the **object of the study**; **the subject of the study** is the sensitivity of the available warning devices in various buildings on the territory of the city. Based on the obtained data, **the purpose of the work** was to develop and implement an automatic device for alerting the air danger signal on the example of one of the educational institutions of the city of Tatarbunary. A practical research method was used in the **performance of works**.

The **scientific novelty** is that for the first time a device was built for the city of Tatarbunary that generates a powerful enough signal for internal use.

The hazard warning system has existed since ancient times. Once it was a drumbeat, later - a battle of church bells. For example, the system of alerting the Zaporizhzhya Cossacks and the Ukrainian population at that time about an enemy attack was created in the form of a chain of wooden towers and elevated places with

dry firewood, for building a bonfire with a powerful flame.

The siren mechanism itself was invented in 1799 by the Scottish physicist John Robison, but then it was used as a musical instrument.

As an air raid warning, sirens were first used only during the Second World War, and the first electric sirens sounded in London in September 1939 in connection with bombing raids by the Third Reich. They emitted two signals: a warning one that alternately grew and weakened, and a steady sound that meant that it was possible to leave the shelter. During the blockade of the Russian Leningrad, the residents of the city were notified by a metronome about raids by German aircraft. Its steady beat was constantly heard over the radio and loudspeakers, and when danger arose, the speed of the metronome increased.

Later, sirens began to be used to warn of nuclear attack and natural destructive weather conditions such as storms, tornadoes, tsunamis and others such as air pollution.

A classic siren is a mechanical siren that produces sound due to the rotation (mainly by an electric motor) of a flywheel wheel with slits that interrupt the flow of air at a constant speed, so due to the changing air pressure, a recognizable continuous sound is heard. Modern sirens can develop a volume of up to 135 decibels at a distance of 30 meters [1].

The legal basis for the organization of notification of the population in the event of a threat or occurrence of emergency situations (ES) in Ukraine is the Constitution of Ukraine, the Code of Civil Protection of Ukraine, the Resolution of the Cabinet of Ministers "On approval of the Regulation on the organization of notification of the threat of occurrence or occurrence of emergency situations and communication in the field of civil protection ", "Regulations on the unified state system of civil protection", orders of the central executive body on emergency situations, relevant orders of the regional state administration and other acts [2-5].

In Ukraine, as of 2022, with some exceptions, there was a civilian alert system that had not been updated for more than 50 years. In Kyiv, sirens are installed on the roofs of about 150 enterprises. But the area covered by them in the city is small, since

their installation, many new residential areas have appeared, and the outdated notification system does not take into account modern infrastructure and acoustics in various districts of Kyiv. The situation is similar in the vast majority of other cities of Ukraine.

The work was carried out taking into account [6]. It was decided to take a simple Wi-Fi relay based on ESP-01S (ESP8266) as the basis for the development of the device. With the help of this relay, you can remotely turn off lights, electrical appliances and much more.

The function of the relay actually consists in performing the tasks of the power supply voltage switch. Provides current to the nodes of the generator and amplifier of the sound signal. The power supply unit is necessary to provide 12V current to all nodes of the electronic device. To ensure the operation of the device during a power outage, a battery pack was added.

An LM7805 voltage stabilizer integrated microcircuit was used to power the ESP unit. Which lowers the voltage of 12V to the level of 5V. After applying power to the alarm sound generator, it starts generating the specified signal, which, after amplification, is emitted by a 10 W speaker.

The ESP8266-01S WI FI relay block has the following technical characteristics: ESP8266 model: ESP-01S; supply voltage: DC 5 V; operating current: 250 mA; relay control output: GPIO0; alternating current load: 10 A, 250 V; DC load: 10 A, 30 V; panel dimensions: 37 mm x 25 mm. With the help of this module, you can control any device over a Wi-Fi network. The ESP8266-01S (ESP-01S) controller is used as a transmitter.

The module is assembled on green fiberglass with dimensions of 37 cm by 25 cm, most of the board is occupied by the SRD-5DVC-SL-C relay, the same is used in ordinary relay modules for one and two channels. Next to the relay is a small electrical harness, which is necessary for normal switching of this relay. Since a voltage of 5V is used to control the relay, and a voltage of 3.3V is needed for ESP01, the AMS1117 voltage stabilizer is provided on the board, ceramic capacitors are installed nearby. There is a RESET button on the board, with which you can overload



the module, an LED is installed next to it, which shows that the relay is on. Purpose of Wi-Fi relay connectors: 3-pin connector for connecting the control load; 2-pin power connector GND and 5V; ESP-01S 8-pin connector.

To generate the signal, we decided to use the Radio designer "Sound Siren 0.5W" with parameters: board size 34x34x15mm; supply voltage: 5-9Vcc; output signal power: 0.25W[4]. To amplify the signal, we used a sound signal amplifier ULF module 14W mono on TDA2030 M151 with board dimensions: 55x25x30mm; supply voltage:  $U_{cc} = 12-22V$  and output signal power 18W[7].

An important issue is the correct choice of power supply for the device. This block must provide high-quality stabilized voltage and the required amount of current. The current that this block can provide must exceed the current required to power all the nodes of the device with some margin. Our audio frequency amplifier needs the most current - 18 Watts. At a voltage of 12 volts, the current strength should be within:

$$I = P / U, \text{ that is, } I = 18 / 12 = 1.5A$$

This means that only to power the amplifier node, the current must be provided within the limits of not less than 1.5 A. To this, we should add the need to power other nodes and as a result we will get a current of about 2 A.

We add a percentage to the power reserve of the power supply unit and come to the conclusion of the feasibility of using a 12V power supply unit with the possibility of providing a current of 3. Therefore, we stopped our choice on a 36 W (12V-3A) power supply unit of the MN IP20 series (MN-36-12)[ 2].

The device used a charge controller for lithium battery 18650 4S40A, operating current 40A (REV2.3). The BMS 4S 40A 14.8V (16.8V) protection board for Li-Ion batteries is a charge/discharge controller for lithium batteries with a continuous discharge current of up to 40A and a full charge voltage of 16.8V. Provides protection for four serially connected Li-Ion/Li-pol 18650 batteries, as well as Li-Ion batteries of other formats. In addition to protection, this board ensures uniform charge/discharge of each battery in the assembly (balancing).

The BMS 4S 40A 14.8V controller provides protection of Li-Ion batteries in

four parameters: against overcharging; from deep discharge; from a short circuit; from current overvoltage [8].

But modern devices on controllers without firmware are just a bunch of scrap metal. Therefore, a computer program was developed for this device.

**Conclusions.** The beginning of the XXI century is marked by various natural cataclysms, which are joined by man-made disasters and military actions. At the same time, one of the main factors is a warning about impending disasters. Humanity is increasingly looking for ways and methods of both general and individual notification. Our state was more or less protected from the adversities of nature and man-made disasters, but everything changed on February 24. According to the existing legal basis, in fact, warning systems are outdated, therefore the development and production of the latter is becoming relevant in our time.

The developed automatic device constantly monitors the status of civil defense alerts and generates a sufficiently powerful signal for internal use in a separate institution, namely in the children's and youth creativity center in our city.

This product is characterized by ease of assembly (with minimal skills), use, availability of parts and a relatively low price. In today's prices and without taking into account the construction, it costs about 1,200 UA.

The development was taken into account by the city council for the purpose of further use in preschool and school institutions of the Tatarbunar separate territorial community.

## LIST OF REFERENCES

1. Systema opovishchennia. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (data zvernennia 21.09.2022)
2. Blok zhyvlennia 12V 36Vt. URL: <https://prom.ua/ua/p1320208263-blok-pitaniya-12v.html> (data zvernennia 20.09.2022)
3. Konstytutsiia Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (data zvernennia 21.09.2022)

4. Polozhennia pro yedynu derzhavnu systemu tsyvilnoho zakhystu URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/11-2014-%D0%BF#Text> (data zvernennia 21.09.2022)

5. Postanovy Kabinetu Ministriv "Pro zatverdzhennia Polozhennia pro orhanizatsiiu opovishchennia pro zahrozu vynyknennia abo vynyknennia nadzvychainykh sytuatsii ta zviazku u sferi tsyvilnoho zakhystu" URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/250311065> (data zvernennia 21.09.2022)

6. Dopustymi normy shumu v zhytlovykh i hromadskykh prymishchenniakh URL: [https://biz.ligazakon.net/news/185362\\_dopustim-normi-shumu-v-zhitlovykh-ta-gromadskikh-primshchennyakh-onovili](https://biz.ligazakon.net/news/185362_dopustim-normi-shumu-v-zhitlovykh-ta-gromadskikh-primshchennyakh-onovili) (data zvernennia 20.09.2022)

7. Pidsyliuvach na TDA2030 (mono). URL: <https://prom.ua/ua/p1684989748-usilitel-tda2030-14vt.html> (data zvernennia 20.09.2022)

8. Kontroler zariadu dlia litiievoi batarei 18650 4S40A URL: [https://bestbattery.com.ua/li\\_ion\\_1850/batteries\\_set/bms/bms\\_4s\\_40a](https://bestbattery.com.ua/li_ion_1850/batteries_set/bms/bms_4s_40a) (data zvernennia 21.09.2022)

**BIOTECHNOLOGICAL PROPERTIES OF SOME  
NATURAL ANTIOXIDANTS**

**Myronenko Liliia,**

candidate of technical sciences, associate professor,

**Bielykh Iryna,**

candidate of biological sciences, associate professor,

**Samoilenko Serhii,**

candidate of technical sciences, associate professor,

Department of biotechnology, biophysics and analytical chemistry

**Shkolnikova Tetiana,**

candidate of technical sciences, associate professor,

Department of general and inorganic chemistry

National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute",

Kharkiv, Ukraine

**Abstract:** In this paper we analysed activity of natural antioxidants application of which is quite possible in cosmetic industry. In recent years demand for cosmetic products, which contain in their structure constituents of natural origin (emolents, film-forming materials, thickeners, preservatives, dyes et al.), swiftly increases. Usage of antioxidants let us struggle against such phenomena as skin withering effectively enough, but free radicals are just one of the mechanisms leading to the aging. Applying of essential oil in complex with microbiological carotene can give high effect of skin protection against withering at expense of decreasing in level of peroxidative oxidation of membranes. Purpose of the research work is to investigate possibility of increasing storage time of emulsion creams and production of composition with application of examined antioxidants that promote the preservation of skin from premature aging. In order to solve this assigned task, we studied processes of lipids peroxidation in the presence of some sorts of natural antioxidants and their mixtures too.

**Keywords:** biotechnological properties, antioxidants, microbiological carotene, vegetable extracts, skin aging, peroxidation of lipids.

**Introduction.** There are many theories in modern science, which are trying to explain aging process [1, 2]. They all agree that aging is accumulation of defects that, over time, disable the whole organism [3]. However, how this happens, what is the cause and what is the mechanism for their formation, various theories answer differently [4, 5, 6]. Reasons that trigger certain mechanisms can be divided into two large groups: external and internal. First group includes UV radiation, dirt, allergens, mechanical damage, etc. [7, 8].

Among internal reasons are genetic, nervous (mental stress), immune (impaired immune status), hormonal, and so on. According to free radical theory of aging proposed by Harman [9], free radicals that are formed in body for various reasons can irreversibly damage cells and their genetic apparatus. Along with this, being generated in the course of oxidative reactions in mitochondria, they also negatively affect on them, bringing cell death closer [10, 11]. Usage of antioxidants makes it possible to effectively combat this phenomenon, however, free radicals are only one of the mechanisms, leading to aging [12, 13].

Aim of the work was to study the possibility of increasing emulsion cream's shelf-life and creating a composition with usage of studied antioxidants that helps to protect skin from premature aging. To solve the tasks set, processes of lipid peroxidation (LPO) were studied in the presence of a number of natural antioxidants and also their mixtures (essential pine oil, microbiological carotene and carotene from calendula, obtained using CO<sub>2</sub> extraction; chamomile, grape components, etc.).

Modern cosmetic products should not only have an immediate effect (softening, moisturizing, imparting a certain color, tone and masking skin imperfections in the case of decorative cosmetics), but also have an attractive appearance, and also contain substances with various functional properties (antioxidative activity, wrinkle reduction, stimulation of collagen synthesis, etc.) [14]. Today, special attention is paid to cosmetic products, containing antioxidants, that help to protect skin cells from oxidative stress, from negative effects of UV radiation, and, consequently, from premature aging [15].

One of the most promising sources of natural antioxidants are grape

components [16], containing several classes of polyphenols: anthocyanins, phenolic acids, flavonols, leukocyanidins, catechins and their oligomers, proanthocyanidins, called tannins, microbiological carotene [17], and according to some sources, essential oils too. Therefore, their usage as a biologically active component in production of cosmetic products, study of their properties and physiological effects on skin is relevant and promising.

**Mathematical model.** Antioxidant properties of individual substances and their mixtures were determined. Analysis of antioxidant activity (AOA) was evaluated by the ability to inhibit thermal oxidation of oleic acid methyl ester (MO). A weighed amount of substances and their mixtures, dissolved in ethanol, was added to a known volume of MO, previously purified by vacuum distillation. Oxidation was carried out in special oxidizing cells with a porous glass filter in a thermostat at 60°C. Air was blown through the cells at such a rate that oxidation process proceeded in kinetic region, i.e. under conditions where oxidation rate does not depend on amount of supplied oxygen. Progress in oxidation was monitored by amount of formed peroxides. Induction period value was taken as MO oxidation time until peroxides' accumulation in amount of 0.03 mmol/g.

Determination antioxidant activity (AOA) of compounds of various substances and their mixtures was determined as ratio of difference between induction periods on MO oxidation curve with addition of compounds and their mixtures  $\tau_{op}$  and pure MO  $\tau_o$  to AO concentration:

$$AOA = \frac{\tau_{op} - \tau_o}{C}$$

Relative AOA of substances was defined as the ratio of increase in oxidation induction period with corresponding AO to increase in induction period with standard AO, in these circumstances induction periods related to 1 mole of the substance. 4-Methyl-2,6-ditretbutylphenol (or ionol) was used as a standard AO. Thus, relative AOA was determined by the formula:

$$\varepsilon = \frac{\Delta\tau}{C_{AO}} \div \frac{\Delta\tau_{ST}}{C_{ST}}$$

where  $C_{AO}$  is antioxidant concentration;  $\Delta\tau$  is increase in MO oxidation

induction period in presence of AO;  $C_{st}$  is ionol concentration;  $\Delta\tau_{st}$  is increase in period of induction of MO oxidation in presence of ionol.

Antioxidant properties of water-alcohol-glycerol (WAG) and  $CO_2$  extracts were also studied. It has been proven that thermal oxidation of methyl oleate (MO) is one of autoxidation adequate models. Natural antioxidants have a common property for all – they inhibit oxidation reaction. To determine antioxidant activity, ability of WAG and  $CO_2$  extracts to inhibit thermal oxidation of oleic acid methyl ester was evaluated. Studies were carried out on MO in concentration range from  $5.0 \cdot 10^{-5}$  to  $2.3 \cdot 10^{-1}$ . Choice of WAG and  $CO_2$  extracts concentrations was carried out taking into account content of carotenoids and tocopherols according to doses used for prophylactic and therapeutic purposes [18].

Time of methyl oleate oxidation to peroxide accumulation in amount of 0.03 mmol/g was also taken as the value of induction period. Antioxidant properties were evaluated as ratio of difference between oxidation induction period of solutions of studied compounds in MO and oxidation induction period of MO itself ( $\Delta\tau/\tau_0$ ).

Results antioxidant properties analysis of WAG and  $CO_2$  extracts of microbiological carotene, essential pine oils, calendula, etc. and their mixtures are summarized in Table 1.

**Table 1**

**Antioxidative properties of WAG and  $CO_2$  extracts and their compositions**

Water-alcohol-glycerin extracts						
Indicators	carrot seeds	pine essential oil	calendula	rosemary	green tea	combined extract (essential oil + carotene)
oxidation induction time, $\Delta\tau/\tau_0$	0.86	2.73	0.46	2.65	2.12	2.26
Value confidence range for $\Delta\tau/\tau_0$ at $q = 0.05$	0.08	0.11	0.06	0.11	0.12	0.11
CO <sub>2</sub> -- extracts				Carotene microbiological		Carotene microbiol. calendula carotene +
oxidation induction time, $\Delta\tau/\tau_0$	2.44	6.73	1.67	5.72	5.04	6.62
Value confidence range for $\Delta\tau/\tau_0$ at $q = 0.05$	0.11	0.13	0.20	0.12	0.12	0.11

Obtained results analysis showed that all WAG and CO<sub>2</sub> extracts, as well as a mixture of carotenoids from different sources, have a common property for all - to inhibit the oxidation reaction. According to the data obtained for WAG extracts, the strongest AO properties had pine essential oil ( $\Delta\tau/\tau_0 = 2.46 \pm 0.11$ ), microbiological carotene and combined WAG extract ( $\Delta\tau/\tau_0 = 2.26 \pm 0.11$ ), while calendula extract shows properties close to pro-oxidant.

Carotenoid's mixture from different raw materials data analysis, obtained on a complex WAG extract, showed that antioxidant properties of these biological additives are higher than those of all WAG extracts and amounted to ( $\Delta\tau/\tau_0 = 6.73 \pm 0.11$ ), which is possible, due to the fact that in addition to the complex extract, microbiological carotene itself has a high antioxidant activity. Usage of antioxidants can effectively fight the phenomenon of skin ageing, however, free radicals are only one of mechanisms, leading to aging [19, 20]. Use of essential oil in combination with microbiological carotene can give a high effect of skin protecting from fading by reducing lipid peroxidation level [21].

It is a common fact that, carotenoids are fat-soluble AO. The best known is  $\beta$ -carotene, which is a precursor of vitamin A. All carotenoids are singlet oxygen traps to one degree or another. Carotenoids are found in red and orange fruits and vegetables, as well as, respectively, in their oil extracts and in some oils. Buckthornberry, rosehip and palm oil are the richest in carotenoids, they play important role in metabolic processes occurring in skin, they participate in redox reactions [22]. With their deficiency, dry skin develops, skin loses elasticity, reduces perspiration and sebum secretion. Vitamin A is introduced mainly in oil solutions form with various concentrations in creams for dry facial skin, for aging skin, as well as in creams intended for skin care. Usage of antioxidants makes it possible effectively combat this phenomenon, however, free radicals, as already mentioned, are only one among many mechanisms leading to aging [23, 24, 25, 26].

In order to select raw materials containing the largest amount of biologically active substances, a biochemical analysis of Isabella grapes was carried out [27, 28, 29, 30, 31]. Research results are presented in table 2.



**Table 2****Biochemical parameters of grape variety "Isabella"**

Parameter	skin	grape stones	pulp
Dry matter content, %	17.00 ± 0.94	64.20 ± 0.98	12.00 ± 0.18
Protein, mg/cm <sup>3</sup>	6.44 ± 0.03	26.80 ± 0.04	2.50 ± 0.05
Total nitrogen, mg/cm <sup>3</sup>	1.03 ± 0.04	4.28 ± 0.08	0.40 ± 0.03
Titrate acidity, %	14.35 ± 0.16	--	9.90 ± 0.12
Hemicellulose content, %	6.00 ± 0.09	11.30 ± 0.10	85.00 ± 1.52
Vitamin C, mg/100g	5.00 ± 0.15	2.39 ± 0.11	15.00 ± 0.15
Vitamin E	present	--	present
B-group vitamins	present	--	present
Tannins	present	--	--
Lignin, %	0.10 ± 0.03	23.21 ± 0.15	--
Reducing substances, %	11.00 ± 0.09	traces	--
Pectin, %	0.30 ± 0.15	0.51 ± 0.09	0.22 ± 0.04
Flavonoids, %	1.50 ± 0.07	2.93 ± 0.09	0.69 ± 0.07
Anthocyanins, %	1.10 ± 0.08	0.83 ± 0.05	--
Cellular tissue, %	--	29.13 ± 0.05	--
Hardening agents, %	--	6.31 ± 0.12	--

Basically, biologically active substances are concentrated in skin and stones of berries and extracts [32].

Table 3 shows indicators of biological activity of grape's individual structures.

**Table 3****Biochemical parameters of biologically active extracts of substances**

Parameter	Type of extracted raw material		
	skin	grape stones	whole berries
Dry matter content, %	35.00 ± 0.15	6.50 ± 0.08	52.00 ± 0.16
Titrate acidity, % tartaric acid	7.50 ± 0.07	5.70 ± 0.05	10.20 ± 0.07
Content of phenolic substances in terms of gallic acid, mg/ml	2.30 ± 0.03	2.75 ± 0.04	1.03 ± 0.03
Coloring matter content, g/dm <sup>3</sup>	0.43 ± 0.04	--	0.26 ± 0.03
Vitamin C content, mg/g	5.00 ± 0.11	0.97 ± 0.04	6.50 ± 0.12
Reducing substances, mg/ml	3.00 ± 0.09	traces	1.79 ± 0.07
Light resistance, %	76.00 ± 1.5	97.00 ± 2.0	94.00 ± 1.8
Temperature resistance, %	95.00 ± 1.9	98.00 ± 2.0	97.00 ± 2.0
Antioxidant activity, μmol trolox-eq/dm <sup>3</sup>	2419.58 ± 70.5	2520.63 ± 68.3	1274.12 ± 26.4

Taking into account obtained data, cosmetic cream formulation was developed using the studied antioxidants.

**Conclusions.** As a result, it was shown that antioxidant activity is inherent in greater extent to microbiological carotene, both in mixture and individually.

Usage of biologically active compound's complex, obtained by various methods can have application to development of preventive creams for aging skin.

#### REFERENCES:

1. Sharma, A., Kuhad, A., Bhandari, R. (2022). Novel nanotechnological approaches for treatment of skin-aging. *Journal of tissue viability*, Vol.31, Is. 3, 374-386.
2. Yang Shanlan, Wu Lei, Tu Jiaxin, Deng Lifang, Huang Helang (2022). Research progress of free radical induced aging. *Chinese Journal of Disease Control & Prevention*, Vol.26, Is. 5, 589-594.
3. Zouboulis C.C. (2020). Aging of the skin. *Encyclopedia of biomedical gerontology*, Vol. 1, 183-197. DOI 10.1016/B978-0-12-801238-3.11459-X.
4. Engin, A.B., Engin, A. (2021). Aging and protein kinases. *Advances in experimental medicine and biology*, Vol. 1275, 35-69.
5. Tabibzadeh, S. (2021). Cell-centric hypotheses of aging. *Frontiers in bioscience -- Landmark*, Vol. 26, Is. 1, 1-49. DOI10.2741/4888.
6. Son, J.M., Lee, C. (2021). Aging: All roads lead to mitochondria. *Seminars in cell & developmental biology*, Vol. 116, 160-168, SI.
7. Lemoine, M. (2020). Defining aging. *Biology & Philosophy*, Vol.35, Is.5, no.46. DOI10.1007/s10539-020-09765-z.
8. Kamal, N. S. M., Safuan, S., Shamsuddin, S., Foroozandeh, P. (2020). Aging of the cells: insight into cellular senescence and detection methods. *European journal of cell biology*, Vol. 99, Is. 6, no.151108. DOI10.1016/j.ejcb.2020.151108.
- 9 Harman, D. (2009). Origin and evolution of the free radical theory of aging: a brief personal history, 1954-2009. *Biogerontology*, Vol. 10, Is. 6, 773-781.
10. Carlson, J.C., Forbes, W.F. (1992). The free-radical theory of aging - a

critique and unresolved questions. *Canadian journal on aging - Revue Canadienne du vieillissement*, Vol. 11, Is. 3, 262-268.

11. Ziada, Adam S., Smith, Marie-Soleil R., Cote, Helene C. F. (2020). Updating the free radical theory of aging. *Frontiers in cell and developmental biology*, Vol. 8, no.575645. DOI10.3389/fcell.2020.575645.

12. Singh, P., Barman, B., Thakur, M. K. (2022). Oxidative stress-mediated memory impairment during aging and its therapeutic intervention by natural bioactive compounds. *Frontiers in aging neuroscience*, Vol. 14, no.944697.

13. Clement M.-V., Luo L. (2020). Organismal aging and oxidants beyond macromolecules damage. *Proteomics*, Vol.20, Is. 5-6, SI, no.1800400.

14. Эрнандес Е. И., Марголина А. А., Петрухина А. О. (2005). Липидный барьер кожи и косметические средства. М.: Косметика и медицина, 400 с.

15. Guaratini T., Medeiros M.H.G., Colepicolo P. (2007). Antioxidants in the skin: applications and evaluation of their efficacy. *Quimica nova*, Vol. 30, Is. 1, 206-213. DOI10.1590/S0100-40422007000100033.

16. Radojevic I. D., Mladenovic K. G., Grujovic M. Z., Vasic S. M. (2022). Grape stalks as a source of antioxidant and antimicrobial substances and their potential application. *Botanica Serbica*, Vol. 46, Is. 2, 179-186.

17. Zhuang C., Yuan J. P., Du Y. M., Zeng J., Sun Y., Wu Y., Gao X.H., Chen H. D. (2022). Effects of oral carotenoids on oxidative stress: a systematic review and meta-analysis of studies in the recent 20 years. *Frontiers in nutrition*, Vol. 9, no.754707. DOI10.3389/fnut.2022.754707.

18. Ramazanov A.Sh., Shakhbanov K.S. (2019). Supercritical fluid extraction of oils and waxes from grape seeds with carbon dioxide. *Russian journal of physical chemistry*, Vol.13, Is. 7, 1155-1159. DOI10.1134/S1990793119070212.

19. Yegorov Y.E. (2020). Healthy aging: antioxidants, uncouplers and/or telomerase? *Molekuliarnaia biologiya*, Vol. 54, Is. 3, 355-361.

20. Warraich U.-e-A., Hussain F., Kayani H.U.R. (2020). Aging - oxidative stress, antioxidants and computational modeling. *Heliyon*, Vol. 6, Is. 5, no.04107.

21. Das U.N. (2021). "Cell membrane theory of senescence" and the role of

bioactive lipids in aging, and aging associated diseases and their therapeutic implications. *Biomolecules*, Vol. 11, Is. 2, no.241. DOI10.3390/biom11020241.

22. Kiyokawa H., Hoshino Y., Sakaguchi K., Muro S., Yodoi J. (2021). Redox regulation in aging lungs and therapeutic implications of antioxidants in COPD. *Antioxidants*, Vol. 10, Is. 9, no.1429. DOI10.3390/antiox10091429.

23. Martemucci G., Portincasa P., Di Ciaula A., Mariano M., Centonze V., D'Alessandro A.G. (2022). Oxidative stress, aging, antioxidant supplementation and their impact on human health: an overview. *Mechanisms of ageing and development*, Vol. 206, no.111707. DOI10.1016/j.mad.2022.111707.

24. Chernukha I., Fedulova L., Vasilevskaya E., Kulikovskii A., Kupaeva N., Kotenkova E. (2021). Antioxidant effect of ethanolic onion (*Allium cepa*) husk extract in ageing rats. *Saudi journal of biological sciences*, Vol. 28, Is. 5, 2877-2885.

25. Devi A., Dwibedi V., Rath, S.K., Khan, Z.A. (2022). Theories and mechanism of aging and longevity through evolutionary lens: a coalition of plant anti-oxidants. *Revista Brasileira de farmacognosia – Brazilian journal of pharmacognosy*, Vol.32, Is.3, 291-320. DOI10.1007/s43450-022-00254-w.

26. Eremeeva N.B., Makarova N.V., Ignatova D.F., Bakharev V.V. (2020). Study of potential anti-carcinogenic and antioxidant effects of plant extracts. *Izvestiya VUZov – prikladnaya khimiya I biotekhnologiya*, Vol. 10, Is. 4, 613-626.

27. Jebari K., Charradi K., Mahmoudi M., Kadri, S., Ben-Attia, M., Mousslim M., El May M.V., Limam, F., Aouani, E. (2022). Grape seed flour extends longevity by improving multi-organ dysfunction and age-associated oxidative stress and inflammation in healthy rat. *Journals of gerontology series A-Biological sciences and medical sciences*, Vol. 77, Is. 3, 443-451. DOI10.1093/gerona/glab259.

28. Atanassov A., Dzhambazova T., Kamenova I., Tsvetkov I., Georgiev V., Dincheva I., Badjakov I., Mihaylova D., Kakalova M., Pavlov A., Mollov P. (2017). Modern biotechnologies and phytonutritional improvement of grape and wine. *Phytonutritional improvement of crops*, 339-389.

29. Vlasova O. K., Daudova T.I., Bakhmulaeva Z.K., Magadova S.A., Magomedov G.G. (2021). The biotechnological potential of the production resources

of grapes cultivated in dry conditions. *Arid ecosystems*, Vol. 11, Is. 4, 406-410.

30. Makarova N. V., Valiulina D. F., Ereemeeva N. B. (2020). Comparative studies of extraction methods of biologically-active substances with antioxidant properties from grape seed. *Izvestiya VUZov – prikladnaya khimiya I biotekhnologiya*, Vol. 10, Is. 1, 140-148. DOI10.21285/2227-2925-2020-10-1-140-148.

31. Nicolaescu G., Derendovskaia A., Secrieru S., Mihov D., Procopenco V., Godoroja M., Lungu C. (2015). The quantity and quality of grapes of 'Prezentabil' table grapes variety by the influence of biologically active substances. *Scientific papers-Series B-Horticulture*, Vol. 59, 145-149.

32. Kaziev, G.Z., Koroteev, M.P., Kokoev, T.I., Koroteev, A.M., Stepnova A.F., Dzhioeva, C.G. (2021). Research in the field of processing plant materials, and obtaining new materials, biologically active substances and medicines. *International conference on world technological trends in agribusiness*, Vol. 624, no. 012117. DOI10.1088/1755-1315/624/1/012117.

## THE IMPACT OF COMPUTER TECHNOLOGIES ON MUSIC

**Nikolaienko Dmytro Serhiyovych,**

Student

Kharkiv National University of Radio Electronics

Kharkiv, Ukraine

**Abstract:** The subject of the article is the search for a connection between modern computer technologies and music. At first glance, it will seem that these are completely different areas of human activity, but as soon as you look closer, you can easily see that just as music affects technology, so does technology affect music, in particular, the capabilities of musicians and the variability of musical instruments.

**Keywords:** music, synthesizer, connection, component, industry.

A modern person is unlikely to think about how the means of music creation, its creation, which technologies are used to achieve sound reproduction and when the concept of “music” or “music art” has appeared at all. And it is not surprising - for the present it is not something unusual or new, the society has become accustomed to the fact that music or favorite concert is available at any moment while being in a smartphone. The same society used to all other kinds of entertainment and art, although some 70 years ago, for example, about the possibility to have one loud instrument on which to synthesize any sound could be read, perhaps, only in science fiction.

However, the process of development of musical art and its origin is quite long, with thousands of years away. Ancient civilizations used the sequence of sounds that were not even systematized. Strong impulse has received music in an ancient epoch. It was in that era that philosophy tried to systematize sounds and find the correlation, arrangement of melody. Their ideas and discoveries are still being used by humans in a modified version that needs to be known to be able to create a high-quality instrument or synthesizer.

The need for music as art cannot be overestimated[1]. It has a wide spiritual and cultural influence on humanity. From quality music, a person can even change the mood to diametrically opposite.

In our time the technique is developing quite fast. Every generation is already about a hundred years into new discoveries that drive science forward and improve our present.

Since the last century the technologies have reached the musical world. From the middle of the 20 th century music scene began to develop rapidly, first of all thanks to new ways of information transmission and sound reproduction.

Today, no one will be amazed at having a digital guitar or any other tool in his computer or even tablet, and thanks to the availability of software cards, every tech and music fan can create his own simple synthesizer of any tool.

The modern world is difficult to imagine without a large variation of musical instruments. This allows musicians and composers to create music more comfortably and qualitatively, focusing on the creative process.

At the moment the technique has reached such a progress, that, for example, having only a computer, it is possible to simulate musical sounds by means of not strings acoustic instruments, but simply by connecting a payment to a computer with the given programd sounds on a plate. Of course, it is possible to buy music programs with semblers and pre-recorded sounds of instruments, but even such simple and easy way often refuse, because the output in the final view sounds too perfect and digitized, not alive.

However, it does not contradict the fact that, still, music synthesizers (pic. 1) today, it is very popular and cheap, which is beneficial for both progressive composers and amateurs.

Synthesis – the process of uniting or uniting previously different things or understanding in something qualitatively new, whole or set[2].

The synthesizer is an electronic musical instrument that creates (synthesizes) sound with one or more sound wave generators.



**Picture 1 – Music Synthesizer**

The required sound is achieved by changing the properties of the electrical signal (in analogue synthesizers) or by adjusting the parameters of the central processor (in digital synthesizers).

A keyboard-style synthesizer is called a keyboard synthesizer. A keyboard-less body synthesizer is called a synthesizer module and is controlled by a MIDI keyboard. If the keyboard synthesizer is equipped with a built-in sequencer, the entire system is called a work station. The synthesizer, in the form of a computer program, which uses a universal sound card for voice and standard input/output (computer keyboard, mouse, monitor), is called a software synthesizer.

There are two of the most common types of sound synthesis that are used in the majority of modern synthesizers – additive and subtractive (subactive) synthesis methods. These two types of synthesis are classic, because they are used in all analogue synthesizers (since the other, new types of synthesis that are discussed below are only digital). The additive method of synthesis was the first and is the main and most widespread at the same time. It is applied in almost all existing synthesizers that have several wave generators (oscillators).

Got its name from the English “add” - to compile, this method is based on the formation of a wave of several generators. The method was based on the Fourier theorem, the essence of which is that any periodic oscillation can be represented in



the form of sum of sinusoidal fluctuations of different frequency and amplitude.

The subtractive synthesis method was named from the English “subtract” – to reject. The essence of the method is to get a new timbre by taking away the components in the spectrum of initial fluctuations. At first, the main fluctuations of the most developed and rich timbre are formed (such fluctuations can be called pilot-like, rectangular and triangular waves against a simple and smooth sine), then the fluctuations pass through the frequency filter, with which it is possible to allocate the necessary frequency components.

Both methods, and additive and subtractive, are usually used together and complement each other in the framework of one instrument in the overwhelming majority of modern synthesizers and VST-instruments.

When you press the Wave key for a given shape, length, and tone, the generators are formed. Then the signals from the generators are mixed according to the set volume settings for each associate and fall into the initial processing, consisting of a frequency filter and an LFO generator, which is responsible for automatic periodic change of any parameters of the given algorithm.

The sound then enters the amplifier, in which with the help of the bending curve, it is given the final form. At the end of the sound is already formed, if the effects are present in the synthesizer. Any synthesizer has several main wave generators. Each generator has the following basic parameters: Height (two controls: Semi-tone, fine-pitch) and volume at which the sound is heard goes to the synthesizer mixer. The sound height is set relative to the notes received.

Mixing different waves from different generators can significantly enrich new harmonies first with simple sound, and by throwing off the associate by tone you can easily achieve the sound effect of the accord.

## **BIBLIOGRAPHY**

1. Ian MacDonald’s *Revolution in the Head: The Beatles’ Records and the Sixties*, p. 143.
2. D. Byrne., *How Music Works/ David Byrne – Stanford*, 2013. - 97 c.

**THE ADVANCED DIGITAL PRODUCTION TECHNOLOGIES  
IMPLEMENTATION FEATURES**

**Ostrovskyy Oleksandr**

Student

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

Ternopil, Ukraine

**Abstract.** The article highlights global trends in development of digital advanced production technologies within the framework of sustainable development concept in digitalization of the economy. The state of these processes in Ukraine was analyzed with emphasis on the challenges and advantages that digitization brings to domestic industrial enterprises, and proposals were projected to ensure their effectiveness. It has been proven that digitalization involves a digital technological transformation of industrial production, which opens access for different levels of management to the entire array of operational production information in real time, so as various digital algorithms and solutions make it possible to provide continuous feedback.

**Keywords:** Industry 4.0; industrial enterprise; technological breakthrough; digital transformation; technologies of advanced digital production.

**Introduction.** Digitization of industry is not a trend, it is the main condition for economic growth and competitiveness. Thus, according to Forbes, more than half of the companies that were included in the Fortune Global 500 ranking in 2000 are not functioning today [1]. The vast majority of them failed to rebuild their business processes. According to Boston Consulting Group [2], Apple, Google, Tesla, Microsoft, Samsung, and Amazon are among the innovative ones. The most modern enterprises, where all processes are automated and all elements are combined with the help of the industrial Internet, are considered to be the English “AMRC Factory 2050” transformer plant, the Japanese “Mitsubishi Electric”, the German “Siemens”,

the American biofuel production plant “DuPont”, as well as American “SpaceX”, “Tesla”, “Boeing”. It should be noted that in developed countries, the digitalization of industry makes up 86.3 % of the digital economy. At the same time, let’s pay attention to the growing role of startups, as the heads of large businesses increasingly involve their innovative projects. In this context, it is noteworthy that in the last 10 years, only 174 digitalized startups have given rise to cutting-edge industries with a combined capitalization of more than a quintillion USD, and this creative market is breaking the stereotype of outdated business models [3].

**The purpose** of this research is justification for the introduction and progress of advanced digital production technologies, as well as the development of proposals in the context of their effective use as a priority for ensuring sustainable development.

**Materials and methods.** To reach the set goal, the following general scientific and special research methods were used: system approach, analysis and synthesis method, structural and logical analysis, methods of logical generalization.

The theoretical basis of the study is the latest research of domestic and foreign scientists regarding the formation, effective use and development of advanced digital technologies.

**Results and discussion.** Experts agree that digital transformation is a long, phased process: pilot, local expansion, replication, operations management, optimization and innovation. In this context, among all domestic industrial enterprises that have embarked on the path of digital transformation, more than 70 % are currently in the stages of local expansion and replication, while only 3.9 % have reached the stage of optimization and innovation. The above determines the need for a theoretical understanding of industries transformation processes as a complex scientific problem, which is fully related to the methodology and practice of sustainable development management. The familiarization of advanced digital production (ADP) technologies within the framework of the fourth industrial revolution, which is understood as a change in the technological paradigm, radically changes the nature of production, leveling the boundaries between digital and

physical production systems. Progress in the development of advanced/breakthrough technologies such as robotics, artificial intelligence, additive manufacturing and data analysis technologies opens up significant opportunities for accelerating the innovation process and increasing the share of industrial production in total added value. This technological transition is associated with the development of new platform business models and methods of value creation [4–9]. The use of advanced digital manufacturing technologies contributes to inclusive and sustainable economic growth and the achievement of sustainable development goals.

An important indicator that shows the ability of 158 countries in the context of advanced technologies introduction and use within the framework of Industry 4.0 is the Network Readiness Index (NRI), which is formed from such components as: the introduction of information and communication technologies (ICT), human resources, research and development (R&D), industrial development and finance (Table 1).

**Table 1**

**Ratings of Ukraine and certain countries of the world according to the Network Readiness Index for the introduction of advanced technologies in 2020**

Country	Value of the Index	Overall rating	Rating of countries according to components				
			ICT	personnel (skills)	R&D	industrial development	finance
A country with a high level of readiness for the introduction of advanced technologies							
Czech Republic	0,75	26	30	23	32	18	72
Poland	0,73	28	32	30	30	32	70
Estonia	0,72	29	15	20	59	31	61
Portugal	0,71	32	35	33	31	49	27
Slovenia	0,69	33	28	15	62	29	84
Slovakia	0,69	36	21	47	44	23	59
Hungary	0,67	37	27	43	48	16	99
Lithuania	0,65	39	25	24	54	48	88
A country with an above-average level of readiness for advanced technologies							
Brazil	0,65	41	73	53	17	42	60
Romania	0,60	45	44	70	34	38	115
Serbia	0,59	47	38	52	55	46	86
Bulgaria	0,57	51	53	48	65	41	73
Ukraine	0,56	53	66	40	47	58	97
Turkey	0,55	55	75	63	27	78	49

Source: based on [10]

According to such components as the share of high technologies in industrial production, research activity (number of patents and publications) and the education (skills) level of the population, Ukraine has a fairly high place in the rating. At the same time, according to the accessibility of private enterprises to loans and the level of ICT infrastructure, it is at the low levels of the rating.

At the same time, digitalization poses serious challenges to the decision-making bodies of states, regardless of their level of development. Despite individual successes, Ukraine still does not sufficiently transform the possibilities of modern digital technologies into economic and social benefits (digital dividends). A systematic approach to the implementation of approved measures, the formation of digital competences, including for the population, consistency with the strategy for achieving the goals of sustainable development, etc. is necessary. Therefore, the introduction of digital technologies in Ukraine requires the key efforts of digitalization to be directed to the promotion of comprehensive and sustainable industrial growth in the context of such tasks: transformation of the domestic market segments into highly efficient and competitive ones; creative and technological modernization of industrial entities; intensification of investment activity and economic breakthrough; development of human resources, their innovative and creative potential and competencies.

Let's highlight the potential benefits of introducing advanced digital manufacturing technologies in the context of supporting sustainable industrial development. So, new technologies:

- ensure the creation and introduction of innovative products to the market, which contributes to the emergence of new industries, related jobs and income sources;
- stimulate the improvement of production efficiency due to digitalization and interconnection of production processes (energy efficiency and optimization of costs, reduction of operating costs, improvement of capital utilization, quality of personnel and connection with the sphere of services);
- improve the working conditions of industrial production personnel by

introducing new work processes and task allocation, as well as raising the threshold of workforce qualifications; promote environmental sustainability of the industrial production process and social inclusiveness;

- contribute to the development of knowledge-intensive business services;
- provide enterprises with higher productivity.

In this context, in order to implement new opportunities for the development of the domestic market of Ukraine and to overcome the digital divide, attention is currently focused on the elaboration of national hard-digital infrastructure platforms, which include television, radio, broadband mobile and fixed telecommunications, virtualization infrastructure and storage of cloud and fog data, augmented reality, predictive analytics, cyber security, artificial intelligence, etc. Soft (service) infrastructures include digital industries ones, data security projects, identification and trust, electronic transactions and online interoperability of stakeholders, as well as blockchain and electronic ordering.

**Conclusions.** In the conditions of rapid development of innovations and technologies, digitization of existing business processes, which are considered business “points of growth”, is of key importance. At the same time, the transition from the simple use of technologies to the transformation of business must be carried out through the integration of activity in the field of advanced digital production technologies and creative management.

This is what is called “digital maturity” [11]. In this context, the industry digital transformation process is facilitated by: the development of crowd technologies; technological parks; clusters; business incubators; support systems for entrepreneurship development; institutional mechanisms of business entities intellectual, innovative and information activities regulation. It is important to ensure that the digital business revolution is shaped in a comprehensive and visionary way that prioritizes equality, accessibility, inclusion, human dignity and international cooperation and sustainability.

## REFERENCES

1. Fortune Global 500. Retrieved from: <http://fortune.com/fortune500>
2. The Boston Consulting Group. Retrieved from: <https://www.bcg.com/>
3. Center for Creative Leadership. Digital Transformation Readiness Survey Summary. Retrieved from: <https://www.ccl.org/wp-content/uploads/2018/04/Digital-Transformation-Survey-Report.pdf>
4. Schwab, K. (2016). The future of jobs. World Economic Forum report, Retrieved from: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs>
5. World Bank. (2016). Digital dividends. World development report. Washington, DC: World Bank. Retrieved from: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>
6. UNCTAD. (2018). Trade and development report 2018: power, platforms and the free trade delusion. United Nations publication, Sales No. E.18.II.D.7. New York and Geneva: UNCTAD.
7. UNIDO. (2020). Industrializing in the digital age. Industrial development report. Vienna: UNIDO. Retrieved from: <https://www.unido.org/resources-publications-flagship-publications-industrial-development-report-series/idr2020>
8. Andreoni, A., & Roberts, S. (2020). Governing data and digital platforms in middleincome countries: regulations, competition and industrial policies, with sectoral case studies from South Africa. Digital Pathways at Oxford Paper. № 5.
9. Sturgeon, T. (2021). Upgrading strategies for the digital economy. *Global Strategy Journal*, 11(1), pp. 34–57. DOI:10.1002/gsj.1364.
10. UNCTAD. Technology and Innovation Report 2021. Catching Technological Waves: *Innovation with Equity*, pp. 137–138.
11. Ostrovska, H., [et al.]. Building an effective model of intelligent entrepreneurship development in digital economy. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2021, 6 (13 (114)), pp. 49–59. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.244916>

**MODEL ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN  
THERMOCOUPLE BRANCH GEOMETRY AND THE RELIABILITY  
PERFORMANCE OF A CASCADE COOLER**

**Zhuravlov Yurii Ivanovych**

PHD, Associate Professor Department  
of Technology of Materials  
and Ship Repair, National University  
«Odessa Maritime Academy» 8,  
Didrikhson str., Odessa, 65029, Ukraine

**Introduction.** Thermoelectric cooling units under increased thermal loads or in switching operation significantly reduce their reliability. This is due, among other things, to thermal stresses at the connection points between thermoelements and electrodes. It is obvious that the higher the range of generated temperature differences, the lower the reliability of thermoelectric systems to provide thermal modes of heat-loaded radio electronic equipment. Cascade coolers provide a larger temperature drop than single-cascade devices, so the requirements for their reliability indicators turn out to be more stringent. Tougher requirements to the performance of heat-loaded equipment and, accordingly, to thermoelectric systems of thermal modes, makes it relevant to find approaches to improve the reliability of cascade coolers.

Thermoelectric cooling devices under conditions of high thermal loads or in switching modes significantly reduce their reliability indicators. This is due, among other things, to thermal stresses at the connection points between thermoelements and electrodes. It is obvious that the higher the range of generated temperature differences, the lower the reliability of thermoelectric systems to provide thermal modes of heat-loaded radio electronic equipment. Cascade coolers provide a larger temperature drop than single-cascade devices, so the requirements for their reliability are more stringent. Tougher requirements to the operability of heat-loaded equipment and, accordingly, to thermoelectric systems for thermal modes, makes it relevant to



find approaches to improve the reliability of cascade coolers.

**Arm.** The purpose of this work is to develop and analyses a model linking the reliability performance of a two-cascade thermoelectric cooling unit to the geometry of the thermocouples and their distribution in the cascades.

**Material and methods.** The research method is mathematical modelling of thermoelectric cooling devices.

**Results and discussion.** The interest in the application of cascade thermoelectric coolers (CTEC) is caused not only by the need to achieve the highest possible level of cooling, but also to increase the economics of cooling at a given temperature drop. In some cases, when designing TEC, a developer has at his disposal a number of different designs of TEC, differing from each other by the number of thermoelements  $n_1, n_2$  in the cascades (ratio  $n_1/n_2$ ) and by the geometry of their branches. Branch geometry means the ratio of height  $l$  of cascade branch to its cross-sectional area  $S$ . The designer is faced with the task of rational choice of geometry of thermoelements' branches with taking into account different restrictions on sizes, mass, power consumption, reliability indexes at series electrical connection of cascades.

Let's estimate basic parameters and reliability indexes of two-cascade thermoelements of various designs ( $n_1/n_2 = \text{var}$ ) at application in cascades of thermoelement branches of different geometry at condition  $(l/S)_1 = (l/S)_2$  for different drops of temperature  $\Delta T$  in mode  $(Q_0/I)_{\max}$ .

To solve this problem, we will use the relations [1].

The thermal coupling condition of the cascades can be written as

$$Q_0 + W_1 = Q_{02}; \quad (1)$$

where  $Q_0$  – heat load, W;  $W_1$  – power consumption of the first stage, W:

$$W_1 = 2n_1 I_{\max 1}^2 R_1 B_1 \left( B_1 + \frac{\Delta T_{\max 1}}{T_0} \Theta_1 \right); \quad (2)$$

$Q_{02}$  – is the cooling capacity of the second stage, W:

$$Q_{02} = n_2 I_{\max 2}^2 R_2 \left( 2B_2 - B_2^2 - \Theta_2 \right); \quad (3)$$

$n_1, n_2$  – number of thermocouples in the cascades, pcs;  $I_{\max 1}, I_{\max 2}$  – maximum operating current in the cascades, A,  $I_{\max 1} = \bar{e}_1 T_0 / R_1$ ,  $I_{\max 2} = \bar{e}_2 T_1 / R_2$ ;  $R_1, R_2$  – is the electrical resistance of the thermocouple branch in the cascades, Ohm,  $R_1 = (l/S)_1 / \bar{\sigma}_1$ ,  $R_2 = (l/S)_2 / \bar{\sigma}_2$ ;  $\bar{e}_1, \bar{\sigma}_1, \bar{e}_2, \bar{\sigma}_2$  – are, respectively, the average values of the thermoelectric EMF, V/K, and electrical conductivity, Sm/cm, of the thermocouple branch in the cascades;  $B_1, B_2$  – is the relative operating current in the cascades,  $B_1 = I / I_{\max 1}$ ,  $B_2 = I / I_{\max 2}$ ;  $I$  – is the operating current, A;  $T_0$  – temperature of the heat absorbing junction, K;  $T_1$  – intermediate temperature, K;  $T$  – temperature of the heat absorbing junction, K;  $\Delta T_{\max 1}, \Delta T_{\max 2}$  – is the maximum temperature difference in the cascades, K,  $\Delta T_{\max 1} = 0,5 \bar{z}_1 T_0^2$ ,  $\Delta T_{\max 2} = 0,5 \bar{z}_2 T_1^2$ ;  $\bar{z}_1, \bar{z}_2$  – are the averaged material efficiencies of the cascade thermocouple branches, 1/K;  $\Theta_1, \Theta_2$  – the relative temperature difference in the cascades,  $\Theta_1 = \Delta T_1 / \Delta T_{\max 1} = (T_1 - T_0) / \Delta T_{\max 1}$ ,  $\Theta_2 = \Delta T_2 / \Delta T_{\max 2} = (T - T_1) / \Delta T_{\max 2}$ .

The cooling capacity of a two-stage TEC is determined by the first stage:

$$Q_0 = n_1 I_{\max 1}^2 R_1 (2B_1 - B_1^2 - \Theta_1) = n_1 \gamma_1 (2B_1 - B_1^2 - \Theta_1), \quad (4)$$

The electrical connection of the stages in series determines the equality of the operating currents in the stages:

$$I_{\max 1} B_1 = I_{\max 2} B_2 = I. \quad (5)$$

The total temperature drop in a two-stage TEC  $\Delta T$  is the sum of the temperature drops in the cascades  $\Delta T_1$  and  $\Delta T_2$ :

$$\Delta T = \Delta T_1 + \Delta T_2 = \Delta T_{\max 1} \Theta_1 + \Delta T_{\max 2} \Theta_2. \quad (6)$$

Convert expression (1) to (2)–(6) and obtain the formula for calculating the relative cooling capacity of a two-stage TEC

$$C_1 = \frac{Q_0}{n_1 I_{\max 1}^2 R_1} = \frac{2B_1^3 \frac{\Delta T_{\max 1}}{T_0} - B_1^2 A + 2B_1 a B - a \frac{\Delta T}{\Delta T_{\max 2}}}{1 + a \frac{\Delta T_{\max 1}}{\Delta T_{\max 2}} - 2B_1 \frac{\Delta T_{\max 1}}{T_0}}, \quad (7)$$

where

$$a = \frac{n_2 I_{\max 2}^2 R_2}{n_1 I_{\max 1}^2 R_1}; \quad A = 2 + 4 \frac{\Delta T_{\max 1}}{T_0} + a \left( \frac{I_{\max 1}^2}{I_{\max 2}^2} + \frac{\Delta T_{\max 1}}{\Delta T_{\max 2}} \right);$$

$$B = \frac{I_{\max 1}}{I_{\max 2}} + \frac{\Delta T_{\max 1}}{\Delta T_{\max 2}}.$$

From the condition  $dC_1/(dB_1) = 0$  we obtain the ratio for determining the optimum relative operating current of the first stage  $B_{1opt}$ , corresponding to the maximum ratio  $(Q_0/I)_{\max}$  of two-stage TEC of various designs ( $n_1/n_2 = \text{var}$ ):

$$\begin{aligned} & 4B_1^4 \left( \frac{\Delta T_{\max 1}}{T_0} \right)^2 - 4B_1^3 \frac{\Delta T_{\max 1}}{T_0} \left( 1 + a \frac{\Delta T_{\max 1}}{\Delta T_{\max 2}} \right) + \\ & + B_1^2 \left( A \left[ 1 + a \frac{\Delta T_{\max 1}}{\Delta T_{\max 2}} \right] - 4aB \frac{\Delta T_{\max 1}}{T_0} \right) + \\ & + 4B_1 a \frac{\Delta T_{\max 1}}{T_0} \frac{\Delta T}{\Delta T_{\max 2}} - a \frac{\Delta T}{\Delta T_{\max 2}} \left( 1 + a \frac{\Delta T_{\max 1}}{\Delta T_{\max 2}} \right) = 0. \end{aligned} \quad (8)$$

The value of the intermediate temperature  $T_1$  can be obtained considering the temperature dependence of the material parameters of the thermocouple using the method of successive approximations [2]. After that, the main significant parameters of the dual cascade cooler such as  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $\Theta_1$  and  $\Theta_2$  can be calculated.

The relative value of the failure rate is calculated as

$$\begin{aligned} \frac{\lambda_{\Sigma}}{\lambda_0} = \frac{\lambda_1}{\lambda_0} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0} = & \frac{n_1 B_1^2 (\Theta_1 + C_1) \left( B_1 + \frac{\Delta T_{\max 1}}{T_0} \Theta_1 \right)^2}{\left( 1 + \frac{\Delta T_{\max 1}}{T_0} \Theta_1 \right)^2} K_{T1} + \\ & + \frac{n_2 B_2^2 (\Theta_2 + C_2) \left( B_2 + \frac{\Delta T_{\max 2}}{T_1} \Theta_2 \right)^2}{\left( 1 + \frac{\Delta T_{\max 2}}{T_1} \Theta_2 \right)^2} K_{T2}, \end{aligned} \quad (9)$$

where  $\lambda_0$  is the nominal failure rate,  $\lambda_0 = 3 \cdot 10^{-8}$ , 1/h;  $C_2$  is the relative value of heat load of the second stage,  $C_2 = (Q_0 + W_1)/(n_2 I_{\max 2}^2 R_2)$ ;  $K_{T1}$ ,  $K_{T2}$  are the significance factors, taking into account the effect of low temperature.

The probability of no-failure operation  $P$  of the two-stage TEC can be determined from the expression

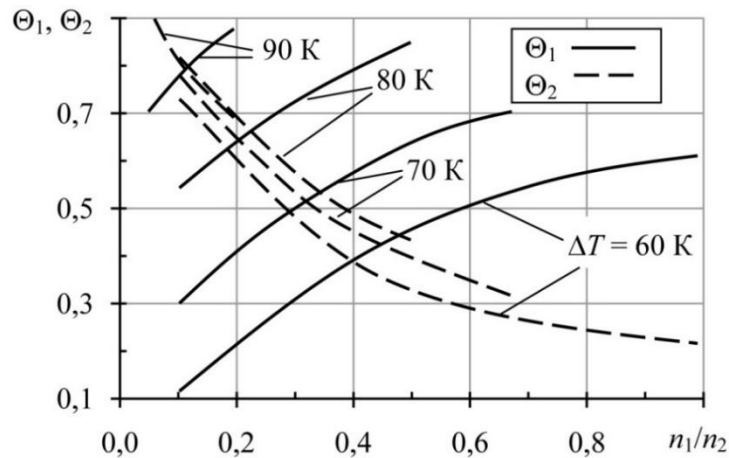
$$P = \exp(-\lambda_{\Sigma} t), \quad (10)$$

where  $t$  is the assigned lifetime,  $t = 10^4$  h.

As can be seen from the obtained data, with reduction of the ratio  $n_1/n_2$  at fixed values of  $l/S$ , temperature difference  $\Delta T$  and heat load  $Q_0$ , the main parameters of TEC change as follows:

– the relative temperature drop in the first stage  $\Theta_1$  decreases and in the second stage  $\Theta_2$  increases, and there are  $n_1/n_2$  values for which  $\Theta_1 = \Theta_2$ , viz:  $\Theta_1 = \Theta_2 = 0.4$  at  $\Delta T = 60$  K and  $n_1/n_2 = 0.4$ ;  $\Theta_1 = \Theta_2 = 0.51$  at  $\Delta T = 70$

K and  $n_1/n_2 = 0.33$ ;  $\Theta_1 = \Theta_2 = 0.66$  at  $\Delta T = 80$  K and  $n_1/n_2 = 0.22$ ;  $\Theta_1 = \Theta_2 = 0.81$  at  $\Delta T = 90$  K and  $n_1/n_2 = 0.11$  (Fig. 1);



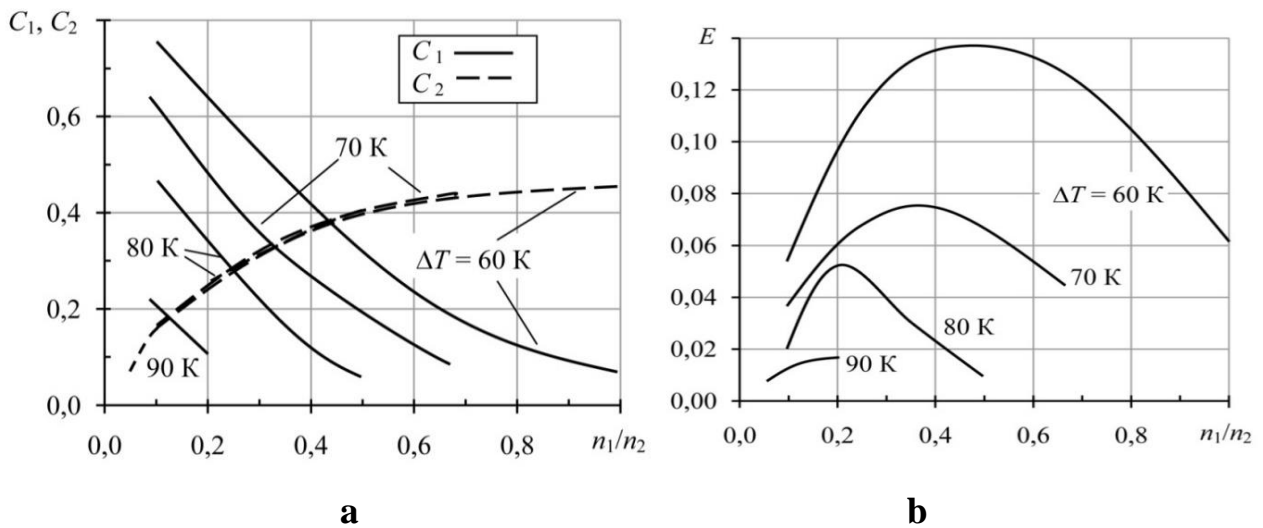
**Fig. 1. Relative temperature drop of the first ( $\Theta_1$ ) and second ( $\Theta_2$ ) cascades of a two-stage cooler vs. the ratio  $n_1/n_2$  for different values of  $\Delta T$  at  $T = 300$ K;**

**$Q_0 = 1,0$  W in  $(Q_0/I)_{max}$  mode**

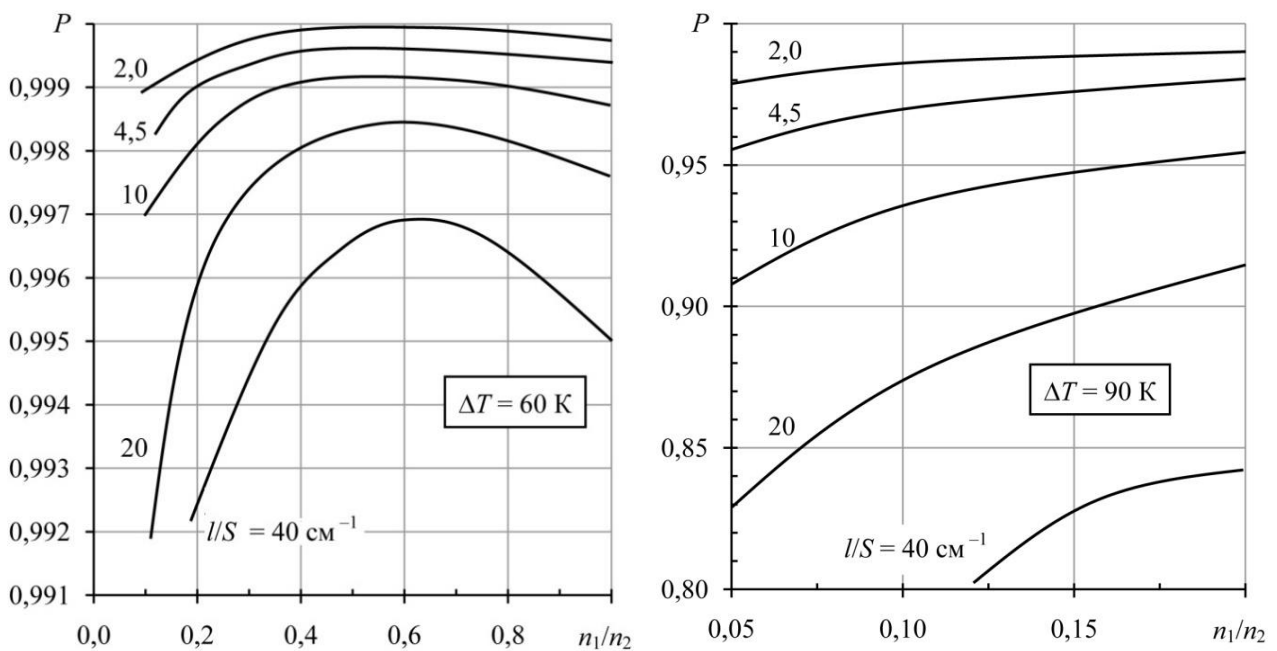
– the relative heat load of the first stage  $C_1$  increases, and in the second stage  $C_2$  decreases, while there are values of  $n_1/n_2$  for which  $C_1 = C_2$ , viz:  $C_1 = C_2 = 0.38$  at  $\Delta T = 60$  K and  $n_1/n_2 = 0.45$ ;  $C_1 = C_2 = 0.34$  at  $\Delta T = 70$  K and  $n_1/n_2 = 0.33$ ;  $C_1 = C_2 = 0.27$  at  $\Delta T = 80$  K and  $n_1/n_2 = 0.24$ ;  $C_1 = C_2 = 0.17$  at  $\Delta T = 90$  K and  $n_1/n_2 = 0.125$  (Figure 2);

– the dependence of cooling coefficient  $E$  on the ratio  $n_1/n_2$  passes through the maximum at  $\Delta T = 60$  K and  $n_1/n_2 = 0.5$ ;  $\Delta T = 70$  K and  $n_1/n_2 = 0.33$ ;  $\Delta T = 80$  K and  $n_1/n_2 = 0.20$ ;  $\Delta T = 90$  K and  $n_1/n_2 = 0.5$  (fig. 2);

– functional dependence of probability of no-failure  $P$  on the ratio  $n_1/n_2$  passes through the maximum at  $\Delta T = 60$  K and  $n_1/n_2 = 0.67$ ;  $\Delta T = 70$  K and  $n_1/n_2 = 0.5$ ;  $\Delta T = 80$  K and  $n_1/n_2 = 0.33$ ;  $\Delta T = 90$  K and  $n_1/n_2 = 0.2$  (fig. 3).



**Fig. 2. Dependence of relative heat load  $C_1$  and refrigerating factor  $E$  of the two-stage cooler on the ratio  $n_1/n_2$  for different values of  $\Delta T$  at  $T = 300$  K;  $Q_0 = 1,0$  W in  $(Q_0/I)_{max}$  mode: a - heat load  $C_1$ ; b - refrigerating factor  $E$**



**Fig. 3. Relation of non-failure probability  $P$  of two-stage cooler to the ratio  $n_1/n_2$  for different values  $l/S$  at  $T = 300$  K;  $Q_0 = 1,0$  W;  $t = 10^4$  h; in  $(Q_0/I)_{max}$  mode**

It follows from the above graphs that the probabilities of no-failure operation have clearly expressed extremums, which can be used when designing two-stage thermoelectric cooling devices of increased reliability.

It follows from the conducted research that at fixed values of  $\Delta T$  and  $n_1/n_2$  the reduction of  $l/S$  ratio leads to the growth of operating current, reduction of number of thermoelements and decrease of failure rate, and these changes can be rather significant.

### **Conclusions**

1. A reliability-oriented model of a dual-cascade thermoelectric cooling device has been developed linking cooler reliability indicators with thermocouple geometry, distribution of thermocouples in cascades, temperature drops in cascades, operating currents and thermal load.

2. Analysis of the obtained model showed that by varying the geometry of thermocouples and their distribution in cascades it is possible to achieve a twofold reduction of the cooler failure rate and a corresponding increase in the probability of no-failure operation.

### **REFERENCES**

1. Zaykov V., Mescheryakov V., Zhuravlov Yu. Prediction of reliability on thermoelectric cooling devices. Book 2 Cascade devices. *Odessa: Politehperiodika*, 2016. 124 p.

2. Zaykov V., Mescheryakov V., Zhuravlov Yu. Analysis of the model of interrelation between the geometry of thermoelement branches and reliability indicators of the cascade cooler. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2017. Iss. 4/8(88). P. 29–39.

## ОЦІНКА ЯКОСТІ ЗОБРАЖЕННЯ НА ОСНОВІ ДИСКРЕТНИХ МОМЕНТІВ

**Бедратюк Ганна Іванівна,**

Старший викладач

Хмельницький національний університет

м. Хмельницький, Україна

**Анотація:** Запропоновано нову метрику повної еталонної оцінки якості (QA), яка автоматично оцінює якість зображення на основі геометричних моментів. Метрика побудована шляхом представлення просторової інформації зображення за допомогою моментів нижчого порядку. Обчислення до моментів четвертого порядку виконується для кожного окремого блоку, що не перекривається, як для тестового, так і для еталонного зображень. Потім обчислені моменти як тестового, так і контрольного зображень об'єднуються, щоб визначити індекс кореляції моментів кожного блоку. Далі обчислюється середнє значення кожного індексу кореляції моменту, а потім визначається єдина інтерпретація якості тестового зображення щодо його еталонного значення, беручи середнє значення обчисленого середнього значення всіх індексів кореляції моменту. Розроблено запропоновані об'єктивні метрики, оцінено їх характеристики шляхом порівняння їх із суб'єктивними оцінками в кількох загальнодоступних базах даних. Запропонована метрика на основі дискретних моментів добре конкурує з найсучаснішими моделями з точки зору прогнозування якості та перевершує їх з точки зору швидкості обчислення.

**Ключові слова:** Оцінка якості зображення (QA), Ортогональні моменти, оцінка локальних варіантів, Індекс кореляції моментів

Зображення є результатом процесу оптичного відображення, яке відображає фізичні властивості сцени на двовимірний розподіл яскравості; воно кодує важливу та корисну інформацію про геометрію сцени та властивості

об'єктів, розташованих у цій сцені [1-3]

У літературі запропоновано декілька підходів до поняття якості зображення. Якість зображення часто розуміють як суб'єктивне враження про те, наскільки добре передається або відтворюється зміст зображення [4], інтегрований набір уявлень про загальний ступінь досконалості зображення [5] або враження про його достоїнства чи досконалість, як сприймається спостерігачем, який не пов'язаний з актом фотографування та не пов'язаний із зображеним предметом [6]. У цих визначеннях якість зображення фактично відноситься до якості систем обробки зображень, які використовуються для отримання або відтворення зображень. Хоча відповідні мішені та студійні сцени часто бувають використовується для тестування, ми не знаємо заздалегідь, які об'єкти/суб'єкти будуть фактично отримані та оброблені. Залежно від програм зміст сцени та умови зображення можуть варіюватися від абсолютно безкоштовного (звичайне використання споживчої цифрової камери) до суворо контрольованого.

Служба технічних консультацій із зображень пропонує таке визначення:

«Якість зображення можна розглядати лише з точки зору запропонованого використання. Зображення, ідеальне для одного використання, цілком може бути невідповідним для іншого» [6]. Ми розглянемо питання «придатності до використання». Відповідно до Міжнародної асоціації індустрії зображень (International Imaging Industry Association), якість зображення – це перцепційно зважена комбінація всіх візуально значущих атрибутів зображення, якщо розглядати його на ринку чи застосуванні. Насправді ми повинні розглянути область застосування та очікуване використання даних зображення. Зображення, наприклад, можна використовувати лише як візуальне посилання на елемент у цифровому архіві; і хоча якість зображення не була точно визначена, ми можемо розумно припустити, що в цьому випадку вимоги до якості зображення є низькими. Навпаки, якби зображення «замінило» оригінал, вимоги до якості зображення були б високими. Інше визначення якості, яке розглядає зображення як вхідні



дані етапу бачення процесу взаємодії, сформульовано в x7], де стверджується, що для того, щоб відповісти на питання, що таке якість зображення, це питання має бути розділене на інші три запитання: (1) що таке зображення, (2) для чого використовуються зображення та (3) які вимоги до них висуває використання зображень. Починаючи з відповідей на перші два запитання, вони зауважують, що зображення є носіями візуальної інформації про зовнішній світ і що вони використовуються як вхідні дані для зорового сприйняття людини. Беручи до уваги, що зображення не обов'язково обробляються людиною-спостерігачем, згідно з цим визначенням, ми можемо розглядати якість зображення як ступінь адекватності його функції/цілі в конкретній області застосування.

Саме зорове сприйняття є частиною трьох процесів: сприйняття, пізнання та дії, які разом складають взаємодію людини з навколишнім середовищем. Таким чином, зображення можна розглядати як вхідні дані на стадії сприйняття взаємодії. Використовуючи технічний погляд на сприйняття, його можна визначити як стадію людської взаємодії, на якій атрибути предметів зовнішнього світу вимірюються та внутрішньо кількісно визначаються. Мета цього кількісного визначення, по суті, подвійна.

По-перше, предмети зовнішнього світу можна відрізнити один від одного за допомогою їх внутрішніх кількісних атрибутів. Результатом цього процесу є важливий крок до побудови абстрактних описів геометрії сцени та розташування об'єктів вищого рівня, описів, на яких базуються наступні процеси, такі як навігація в сцені. По-друге, предмети зовнішнього світу можна ідентифікувати шляхом порівняння їхніх внутрішніх кількісних атрибутів із кількісними атрибутами, що зберігаються в пам'яті, подібних предметів, які спостерігалися в минулому. Ідентифікація того, що зображено на зображенні, є важливим кроком в інтерпретації змісту сцени, і це визначає семантичне усвідомлення того, що є в сцені.

### **Основні результати.**

1. Дано опис найсучасніших моделей QA, заснованих на чутливості до помилок, структурній подібності, статистиці природної сцени та системі зору

людини (HVS)

2. Надана інформація про характеристики дискретних моментів і їхні кореляційні зв'язки із вмістом зображення

3. Дано математичне формулювання запропонованого дискретної моделі, заснованої на моментах.

4. Ефективність запропонованої моделі підтверджується експериментами з використанням природних зображень різних спотворень, а також порівняльним аналізом з іншими моделями

**Висновки.** У цій статті розроблено нову повну еталонну метрику на основі дискретних ортогональних моментів, щоб об'єктивно та кількісно передбачити, як тестове зображення відхиляється або спотворюється від свого ідеального еталонного.

Два типи дискретних ортогональних моментів, вибрано як ознаки для передачі інформації про якість зображення. Ефективність запропонованих показників порівняно з суб'єктивними оцінками з кількох загальнодоступних наборів даних перевіряється за допомогою моделей PSNR, WSNR, найсучаснішого VSNR, UQI, SSIM, MSSIM, IFC і VIF. Результати запропонованих метрик показують, що вони є конкурентоспроможними з вищезазначеними метриками, а в деяких випадках вони працюють краще за них для певного типу спотворень. Незважаючи на те, що за критерієм структурної точності MSSIM конкурентоспроможний із запропонованими нами показниками, його значно довший час обчислення робить його не таким

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Torgerson W (1958) Theory and Methods of Scaling. Wiley, New York.
2. Janssen T (2001) Computational Image Quality. SPIE Press
3. Yendrikhovskij S (1999) Image quality: between science and fiction. In: PICS, pp 173–178.
4. F. A. Sadjadi, E. L. Hall, Three-Dimensional Moment Invariants, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 2 (1980), 127–136.

5. de Ridder H, Endrikhovski S (2002) Image quality is fun: reflections on fidelity, usefulness and naturalness. *SID Symposium Digest of Technical Papers* 33:986–989.
6. TASI (1979) Technical advisory service for images
7. I3A (2007) Fundamentals and review of considered test methods. *CPIQ Initiative Phase 1 White Paper*

**ПОСИЛЕННЯ ВИДАЛЕННЯ СПОЛУК МАГНІЮ  
З ВОДИ ПРИ ПОМ'ЯКШЕННІ**

**Гордієнко Катерина Юріївна**  
аспірант

**Радовенчик Ярослав Вячеславович,**  
**Крисенко Тамара Володимирівна,**

к.т.н., доценти

**Іваненко Олена Іванівна**

д.т.н., доцент

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
м. Київ, Україна

**Анотація:** В роботі наведені результати дослідження ефективності відділення утвореної твердої фази від води в процесах її пом'якшення. Встановлено, що фосфат – аніони є досить ефективними в процесах видалення із водних розчинів іонів магнію. Однак, загальна ефективність процесу пом'якшення може бути забезпечена лише у випадку повного розділення твердої та рідкої фаз, яке може бути реалізовано шляхом відстоювання чи фільтрування.

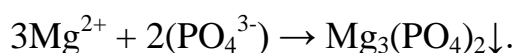
**Ключові слова:** магній, іони жорсткості, фосфати, пом'якшення води, флокулянт.

Значне погіршення якості природніх вод вимагає обов'язково здійснювати їх очищення перед використанням на господарсько побутові потреби чи на потреби промисловості. Сполуки кальцію та магнію є одними з основних забруднювачів що призводять до підвищення жорсткості води. На території України спостерігаються збільшення жорсткості поверхневих вод у напрямку з північного заходу на південний схід. Води Дніпра мають жорсткість на рівні 4 – 5 мг-екв/дм<sup>3</sup>, а річки Приазов'я мають жорсткість до

15 - 30 мг-екв/дм<sup>3</sup> [1, с. 34]. Загальна жорсткість води визначається сумарним вмістом іонів кальцію та магнію. Для природніх поверхневих вод зазвичай характерний вміст іонів магнію у кількості 30 %, в деяких регіонах України (наприклад, Донбасу) він може збільшуватись до 60%, у водах Світового океану до 83%. Виходячи з цього можна зазначити, що проблема видалення іонів магнію з природних вод сьогодні дуже актуальна.

Дослідження полягали в попередньому приготуванні модельних розчинів із вмістом іонів магнію 15-17 мг-екв/дм<sup>3</sup> та обробці їх фосфатом натрію або сумішшю фосфату натрію та флокулянтів за різних умов. В останньому випадку дозування фосфату натрію підтримували постійним і стехіометричним, а дозування флокулянту варіювали в межах 0-50 мг/дм<sup>3</sup>. Як допоміжні реагенти використовувались поліакриламід (ПАА) як неіонний флокулянт, Magnofloc - 336 фірми Сіба - як аніонний флокулянт з молекулярною масою до 20 млн. в.о., Zetag - 7692 фірми Сіба - як катіонний флокулянт з молекулярною масою до 20 млн. в.о. Модельні розчини, оброблені цією сумішшю, зливали у градуйований циліндр і фіксували криві відстоювання. Фільтрацію досліджували на градуйованому циліндрі об'ємом 100 см<sup>3</sup> і лійки відповідного розміру. Тверду фазу відокремлювали за допомогою фільтрувального паперу «синя стрічка» діаметром 110 мм. У процесі фільтрації належним чином оброблений модельний розчин переливали у лійку з фільтрувальним папером, фіксували зміну об'єму фільтрату з часом підтримуючи постійний рівень суспензії у лійці на найвищому рівні.

У науковій літературі часто пропонують використовувати фосфат для осадження іонів магнію [2, с.185]. Враховуючи реакцію в очищеній воді одночасно, спрощену форму можна записати так:



В результаті реакції іони магнію з'єднуються з фосфатом магнію, який можна видалити з очищеної води. Під час даної реакції може утворитися багато проміжних сполук, які не враховані в даному рівнянні. Інформацію про такі сполуки, наприклад, можна знайти в [3, с. 64].

Загальна ефективність методу реагентного пом'якшення може бути гарантована лише за умови повного розділення твердої та рідкої фаз. Цього можна досягти двома способами – фільтрацією та відстоюванням. Фільтрація є більш прийнятним методом для малопродуктивних систем (будинку, офісу і т.п.), де не завжди є можливість встановити систему з великою потужністю. Відстоювання більш прийнятне для систем промислового виробництва з відстійниками необхідного об'єму.

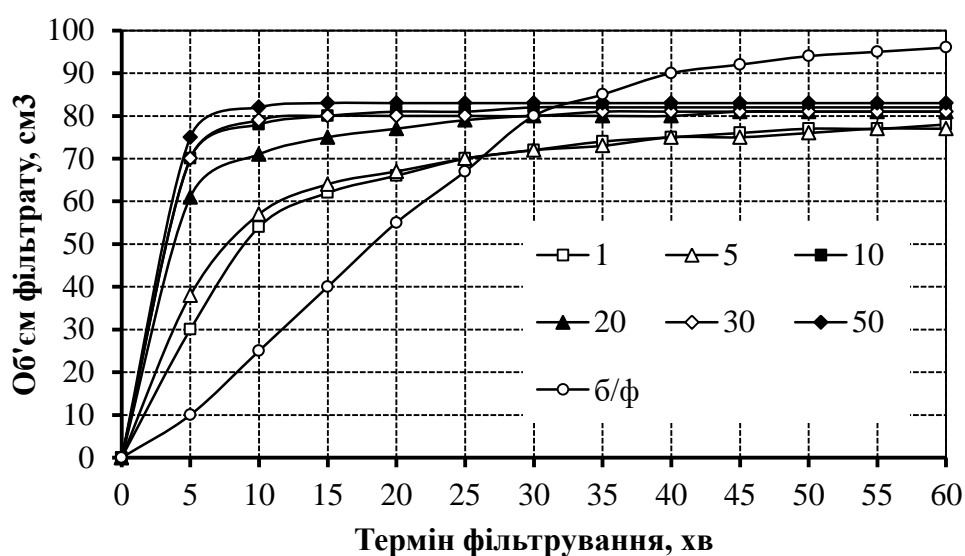
На першому етапі були проведені дослідження для оцінки впливу різних факторів на швидкість фільтрації суспензії, яку отримано внаслідок пом'якшення води. Найкращі результати забезпечують співвідношення реагентів, що близькі до стехіометричних, при яких формуються тверді частинки найбільш досконалої структури. Навіть у кислому середовищі вони фільтруються зі швидкістю, близькою до швидкості дистильованої води. Зміна співвідношення в будь-якому напрямку від стехіометрії погіршує умови фільтрації твердих частинок, а збільшення співвідношення К до 2 майже подвоїть час фільтрації. Якщо взяти до уваги жорсткі вимоги до вмісту фосфатів у питній воді та стічних водах, то зрозуміло, що точні стехіометричні співвідношення реагентів мають бути пріоритетними, коли фосфат найбільш повно зв'язуються у нерозчинні сполуки.

Щоб зробити процес пом'якшення більш ефективним, часто потрібна обробка додатковими реагентами або більш сприятливі умови. Наприклад, додавання реагенту до суспензії, яка отримана при пом'якшенні розчину, збільшує швидкість фільтрації  $100 \text{ см}^3$  у 2-3 рази. Додаткові заходи значно ускладнюють технологію, що для систем малої та середньої продуктивності мало прийнятно.

У середовищі з відносно високим рН процес фільтрації є найбільш ефективним. Коли утворюється лише половина можливої твердої фази, результати дуже нагадують криву фільтрації дистильованої води.  $K=0,5$  найкраще демонструє цей зв'язок: коли утворюється лише половина можливої твердої фази, обидві криві фільтрації дуже схожі одна на одну. Тому тверді

частки менше перешкоджають проходженню рідкої фази через пори утвореного середовища. Натомість більші співвідношення фосфатів  $K=1,5-2$  — формує аморфне желеподібне середовище, котре суттєво впливає на швидкість фільтрування, збільшуючи відповідний термін в кілька разів.

Утворена тверда фаза має вологість близько 99%, що є додатковим доказом на користь видалення іонів магнію в стехіометричному співвідношенні компонентів. Використання додаткових реагентів у цьому процесі допустимо. Навіть невеликі дози флокулянту ПАА, доданого при проведенні експерименту, показали підвищення інтенсивної фільтрації (рис. 1).



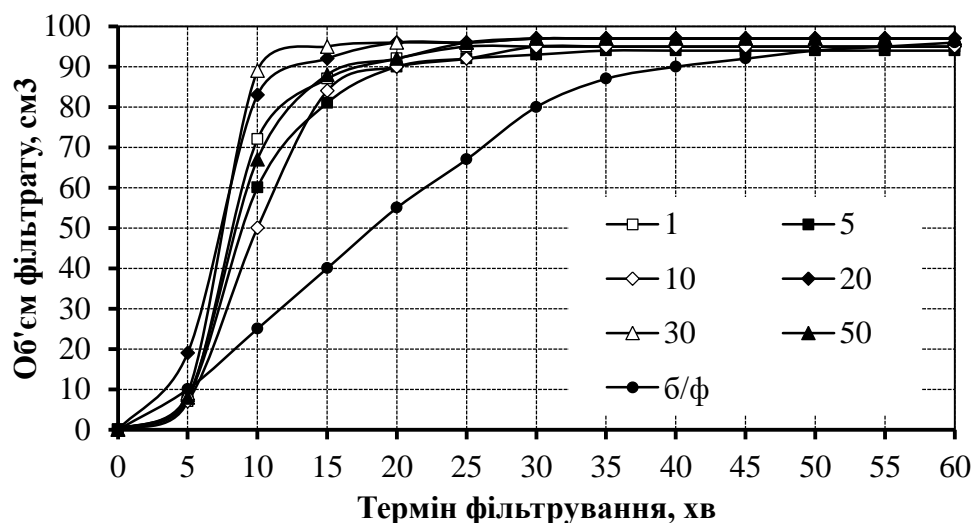
**Рис. 1. Залежність швидкості фільтрування суспензії в часі при  $K=[PO_4^{3-}, \text{мг-екв}]/[Mg^{2+}, \text{мг-екв}] = 1$ , різних концентраціях ПАА ( $\text{мг/дм}^3$ ), температурі розчину  $21\text{ }^\circ\text{C}$ , початковій жорсткості  $17,0\text{ мг-екв/дм}$ , рН  $6,71$  (б/ф – без флокулянта)**

Позитивним є той факт, що основний об'єм рідкої фази фільтрується протягом перших 15-20 хвилин, а при дозі ПАА  $50\text{ мг/дм}^3$  – навіть в перші 10 хв. Крім того, приблизно 80% початкового об'єму суспензії, складає рідка фаза. Решта 20% залишається в осаді. Додавання до суспензії флокулянта призводить до її швидкого зневоднення. Однак це збільшує загальний вміст вологи в осаді, що утворюється. Це можна побачити, якщо порівняти результати з аналогічними методами фільтрації без флокулянтів. Загалом

результати можна вважати дуже обнадійливими.

При використанні аніонного флокулянту Magnofloc-336 визначено отримання осаду з меншою вологістю. При змішуванні в концентрації  $50 \text{ мг/дм}^3$  80% загального об'єму суспензії відфільтровується за 5 хв, 96% - за 60 хв. Подібні показники 40% і 88% при дозуванні  $1 \text{ мг/дм}^3$  відповідно. На відміну від ПАА, Magnofloc - 336 дозволяє отримати осади меншої вологості та дещо більшу швидкість їх зневоднення.

Однак, ми вважаємо, що Zetag – 7692 — флокулянт катіонного типу — дає найкращі результати (рис. 2). Цей флокулянт дозволяє відфільтрувати від 96 до 98% рідини за 10-15 хвилин фільтрації. Концентрація флокулянту  $30 \text{ мг/дм}^3$  виглядає особливо привабливою, при якій процес фільтрації триває 15 хвилин і в подальшому кількість фільтрату не збільшується. При збільшенні дози флокулянту відбувається довший час фільтрації.

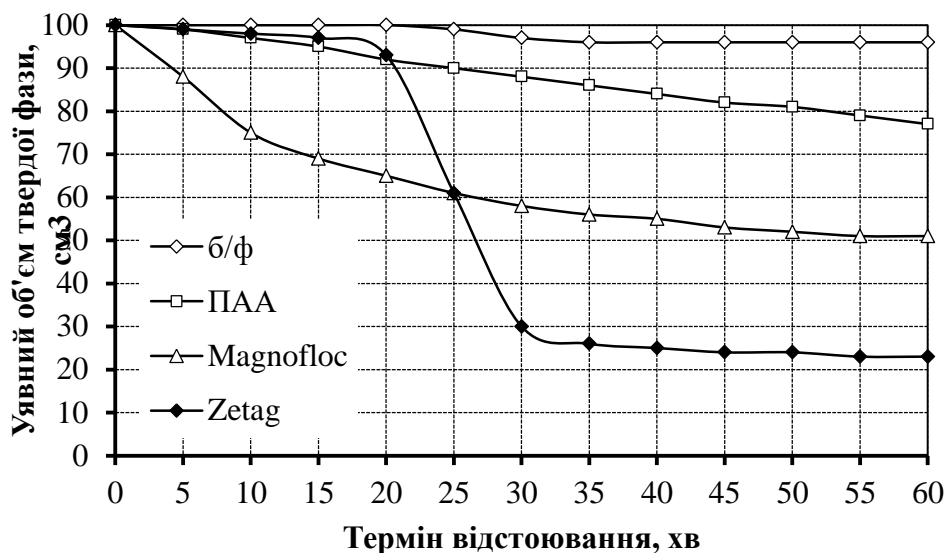


**Рис. 2. Залежність швидкості фільтрування суспензії в часі при  $K = [\text{PO}_4^3, \text{мг-екв}]/[\text{Mg}^{2+}, \text{мг-екв}] = 1$ , різних концентраціях Zetag ( $\text{мг/дм}^3$ ), температурі розчину  $21^\circ\text{C}$ , початковій жорсткості  $17,0 \text{ мг-екв/дм}$ , рН  $6,71$  (б/ф – без флокулянта)**

Флокулянт Zetag демонструє гарні результати і коли справа стосується процесів відстоювання (рис. 3). Крім того, на що треба звернути увагу,



початкова жорсткість води що була оброблена цим флокулянтом, становила 33 мг-екв/дм<sup>3</sup>. Після години відстоювання уявний об'єм твердої фази склав приблизно до 23% від початкового об'єму суспензії. І це при тому, що без флокулянта аналогічний показник склав біля 96%, а з використанням ПАА та флокулянту Magnofloc – 78 % та 51 % відповідно.



**Рис. 3. – Залежність швидкості відстоювання суспензії в часі при  $K = [PO_4^3, \text{мг-екв}]/[Mg^{2+}, \text{мг-екв}] = 1$ , концентрації флокулянтів 20 мг/дм<sup>3</sup>, температурі розчину 21 °с, початковій жорсткості 33,0 мг-екв/дм, рН 6,82 (б/ф – без флокулянта)**

**Висновки.** Для ефективного відділення утвореного при пом'якшенні води осаду фосфату магнію варто дотримуватися стехіометричного співвідношення між компонентами. Подальше дослідження цієї теми показало, що відділення найбільше ускладнюється в нейтральних середовищах і прискорюється в кислотних або лужних середовищах. Оскільки корегування водневого показника в офісних та побутових умовах недоцільно, то встановлено можливість інтенсифікації процесу розділення фаз з використанням додаткових реагентів – флокулянтів. Із досліджених трьох типів флокулянтів перевага надана флокулянту катіонного типу Zetag – 7692 фірми Сіба. При фільтруванні на протязі 10 – 15 хв забезпечує отримання 96 – 98 % фільтрату. Найбільш ефективною можна вважати концентрацію флокулянту в

30 мг/дм<sup>3</sup>, при якій процес фільтрування триває 15 хв і в подальшому кількість фільтрату не збільшується.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Горєв Л. М., Пелешенко В. І., Хільчевський В. К. Гідрохімія України. К.: Вища школа, 1995. 307 с.
2. Шаблій Т. О., Радовенчик В. М., Гомеля М. Д. Застосування нових реагентів і технологій в промисловому водоспоживанні. К.: Інфодрук, 2014. 302 с.
3. Василенко К. В. Одержання високочистих орто- і пірофосфатів натрію, калію, амонію та кальцію для використання в якості харчових добавок: дис. на здобуття наук. ступеня доктора філософії. Дніпро. 2021. 199 с.

**МУЛЬТИАГЕНТНА СИСТЕМА МАРШРУТИЗАЦІЇ НА ОСНОВІ  
АЛГОРИТМІВ ПОШУКУ НАЙКОРОТШОГО ШЛЯХУ В ГРАФІ**

**Здолбіцька Ніна Василівна**

к.т.н. доцент

**Сулім Вікторія Олегівна,**

**Вознюк Анастасія Вадимівна**

Асистенти

Луцький національний технічний університет університет  
м. Луцьк, Україна

**Анотація:** Актуальність даної теми полягає у тому, що стрімко почала розвиватися сфера комп'ютерного моделювання, що дає можливість широко використовувати математичні моделі для вирішення складних практичних завдань. В даному випадку, на графі розробляється завдання оптимального, найкоротшого маршруту, досяжності, завдання мережевого планування, поточні задачі. Перед нами в ході дослідження постали наступні завдання пошуку найкоротшого шляху в графі через призму мультиагентної системи.

**Ключові слова:** мультиагентна система, алгоритм Дейкстри,  $A^*$ , алгоритм Contraction hierarchies.

**Вступ** Інтелектуальні мультиагентні системи - один з нових перспективних напрямків штучного інтелекту, який сформувався на основі результатів досліджень в області розподілених комп'ютерних систем, мережевих технологій вирішення проблем і паралельних обчислень. У мультиагентних технологіях закладений принцип автономності окремих частин програми, спільно функціонуючих в розподіленій системі, де одночасно відбувається безліч взаємопов'язаних процесів. Такі програми називаються агентами [2].

Прикладами завдань, що вирішуються за допомогою МАС, є:

- управління інформаційними потоками і мережами;

- управління повітряним рухом;
- пошук інформації в мережі Інтернет;
- електронна комерція, навчання;
- колективне прийняття багатокритеріальних управлінських рішень та інші.

Для найкоротшого запиту на пошук шляху застосовується декілька потенційних алгоритмів. Двосторонні алгоритми відрізняються від односторонніх тим, що запускається дві процедури пошуку: з початкової і кінцевої точки. При чому кроки обох процедур виконуються по чергово і у випадку алгоритмів Дейкстри і  $A^*$  зупинка настає тоді коли в закриті списки обох процедур потрапляє одна і та ж вершина. Після цього шлях прямої процедури об'єднується зі оберненим шляхом зворотної процедури [3 ст. 78].

Отримані значення в ході роботи присвоюються тим вершинам, що мають дещо менше значення, ніж інші в поточний момент. А так як кожне серед трьох чисел менше нескінченності, вони стають новими величинами, що визначають довжину шляху.

Коли всі вершини графа, або всі ті, що доступні з початкової точки, будуть позначені як відвідані, тоді робота алгоритму Дейкстри завершиться, і всі знайдені шляхи будуть найкоротшими. До прикладу, список найоптимальніших відстаней шляхів виглядатиме наступним чином, що лежать між вершиною 1 і всіма іншими вершинами, розглянутого графа:

$$1 \rightarrow 1 = 0$$

$$1 \rightarrow 2 = 1$$

$$1 \rightarrow 3 = 4$$

$$1 \rightarrow 4 = 10$$

$$1 \rightarrow 5 = 2$$

$$1 \rightarrow 6 = 10$$

### **Рис.1.1.**

У програмі, що знаходить найближчі шляхи між вершинами за допомогою методу Дейкстри, граф буде представлений у форматі не бінарної

матриці суміжності. Замість одиниць в ній будуть виставлені ваги ребер, функція нулів залишиться колишньою: показувати, між якими вершинами немає ребер або ж вони є, але негативно спрямовані. Одразу можна зробити припущення, що алгоритм Contraction hierarchies буде найкращим і його перевага буде найбільш очевидною саме на довгий маршрутах, а A\* добре покаже себе на маршрутах з короткою і прямою траєкторією[1].

**Висновки:** розглянуто та реалізовано алгоритми пошуку маршрутів, аналіз мультиагентна система маршрутизації на основі алгоритмів пошуку найкоротшого шляху в графі, порівняти ефективність алгоритмів пошуку маршруту. Підсумовуючи вищезазначене, виявлено, що агент маршрутизації включає в себе реалізацію алгоритмів пошуку маршрутів: A\*, A\* двонаправлений та Contraction hierarchies. Було проведено тестування розробленої системи та порівняння отриманих результатів з результатами сервісу Google maps. Найкращим виявився алгоритм Contraction hierarchies, показавши стабільні результати по часу та по якості побудованих маршрутів, як на малих дистанціях, так і на великих. Маршрути побудовані ним були близьким до отриманих в Google maps, а в деяких випадках навіть кращими. В подальшому планується розробка мультиагентна система застосовану як базу для створення мобільних додатків.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Олександр Зеленський. Мультиагентна система маршрутизації на основі алгоритмів пошуку найкоротшого шляху в графі. Наукова конференція. Випуск 3. 2019. Ст.5
2. Intellect - Мультиагентные системы [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://intellect.ml/11-multiagentnye-sistemy-5354>
3. Wooldridge M. An Introduction to MultiAgent Systems. / M. Wooldridge — Liverpool: John Wiley & Sons, 2002. — p. 366.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИИ ВОЗНИКШИХ ПРИ  
ОДНОФАЗНЫХ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЯХ В  
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 6-10 КВ**

**Квришвили Малхаз Меликович**

Акад. Докт.Осоц. Профессор

**Цертели Константин Отарович**

К.т.н., профессор,

**Гамреклашвили Теймураз Гивиевич**

Акад. Докт.Осоц. Профессор

Грузинский технический университет

**Аннотация.** На основе результатов компьютерного моделирования по программе ЕМТР переходных процессов при однофазных коротких замыканиях показана необходимость изменения режима нейтрали сети на основе данных емкостных токов на отдельных секциях городских подстанции. Показано, что: переходный процесс имеет колебательный характер и возникает неустойчивый ферорезонанс. Необходимо осуществить мероприятия для ограничения перенапряжения.

**Ключевые слова:** однофазное короткое замыкание, перенапряжения, режим нейтрали, электромагнитные переходные процессы.

**Введение.** Повышение надёжности распределительной сети 6-10 кВ значительной степени зависит от переходных процессов происходящих в ней при однофазных коротких замыкания [1 стр. 145], [2 стр. 76]. Критический режим сети, который определяет влияет её надёжность и устойчивость, режим однофазного короткого замыкания. Этот режим особенно значителен в случае работы сети с изолированной нейтралью. но он также достаточно значителен при других режимах работы сети. исследование работы сети в переходных режимах особенно удобно и доступно моделированием сети при математическим программным обеспечением. Компьютерное моделирование

сети даёт возможность изучить переходный режим работы сети без вмешательства в её реальную работу.

Особенно удобно использовать программу EMTR (Electro Magnetic Transients Program) [4]. Эта программа универсальная система для изучения как электромагнитных так и электромеханических процессов в процессе их исследования. EMTR особенно удобна для изучения коммутационных и атмосферных перенапряжений, координации изоляции а так же для моделирования систем релейной защиты.

При моделировании переходных процессов использовались параметры взятые из технической базы АО «Теласи».

При однофазных коротких замыканиях для расчета кратности перенапряжения пользовались формулой:

$$K_{\text{пер}} = U_m / U_{\text{Fmax}}$$

Где  $U_m$  – максимальное значение напряжения в переходном режиме определяется из амплитудных значений в фазах В и С, при коротком замыкании фазы А на землю,  $U_{\text{Fmax}}$  - амплитудное значение рабочего фазного напряжения (в сетях 6 кв принимается 5,15кв).

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНЫХ РЕЖИМОВ ПЕРЕХОДНОГО ПРОЦЕССА.

Для проведения расчётных исследований однофазного короткого замыкания на ПС «Дидубе» и «Багеби» значения ёмкостных токов взяты по результатам натуральных экспериментов:

ПС «Дидубе» - 1+3 секция - 22,07 А;

2+4 секция - 53,10 А.

ПС «Багеби» - 1+3 секция - 45,51 А;

2+4 секция - 61,92А..

Расчёты для этих сетей выполняется исходя из реализации компенсации ёмкостных токов. При расчёте необходимо учитывать случаи потери компенсации путём расстройством компенсации на 15-20 %

Уровень расстройством компенсации определяется путём отношения реактивного тока однофазного короткого замыкания к ёмкостному току. В то

же время в расчётах переходного процесса принято что компенсационная катушка настроена в режиме, , которая близко к резонансному. Расчётные режимы компьютерного моделирования во время исследования переходных процессов в режиме исследования перенапряжения:

1. ПС «Дидубе» емкостный ток 1+3 секция - 22,07 А, нейтраль сети изолирована.

2. ПС «Дидубе» емкостный ток 2+4 секции, который получен отключением фидера (максимальный емкостный ток –  $I_C = 42,48$  А). Ток настройки катушки – 53,10 А. Растройка компенсации – 25%.

3. ПС «Багеби» - 1+3 секция. Расчётные параметры:

Емкостный ток, полученный отключением фидера с максимальным током  $I_C = 36,40$ А. Ток настройки катушки –  $I = 45,51$ А.

Фидер, который отключается при однофазном коротком замыкании  $\Delta I = 9,1$ А, расстройка катушки 20%.

4. ПС «Багеби» - 2+4 секция. Расчётные параметры:

Емкостный ток, полученный отключением фидера с максимальным током  $I_C = 49,54$ А. Ток настройки катушки –  $I = 61,32$ А.

Фидер, который отключается при однофазном коротком замыкании  $\Delta I = 12,38$ А, расстройка катушки 20%.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИИ

При однофазном коротком замыкании моделирование переходных процессов выполнено по Петерсену [3.стр. 46], который обеспечивает уровень максимально возможных перенапряжения. Исследовалось зажигание и погашение дуги в первом и повторном пробое в максимум фазного напряжения, когда заряд нейтраля не успевал разрядиться в безтоковых паузах. Считается, что нейтраль изолирован или заземлен дугогасительной катушкой. Во время расчёта принималось во внимание естественная несимметрия сети.

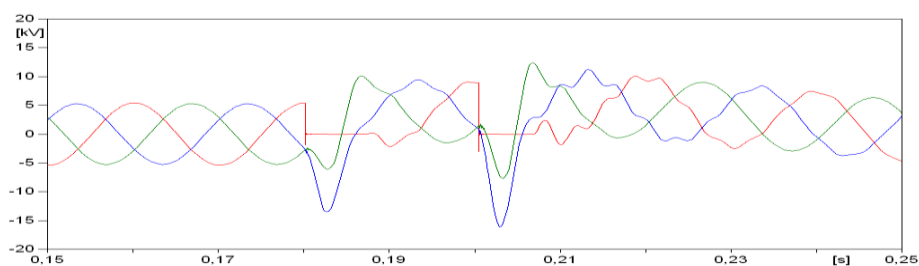
В таблице представлены кратности неограниченных перенапряжений при однофазном коротком замыкании, полученные в результате расчётных исследований.



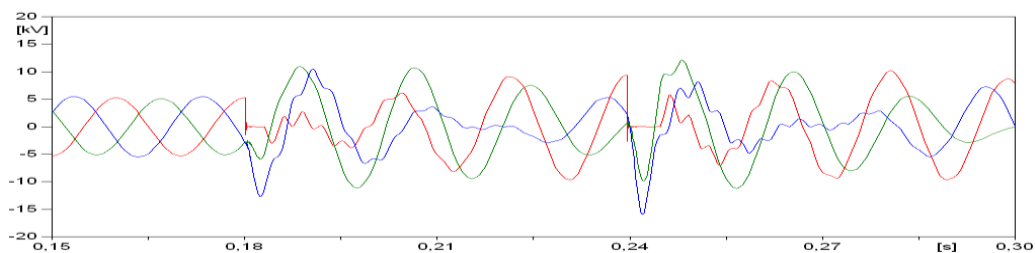
## Неограниченные перенапряжения

сеть		$I_c, A$	$I_{дуг}, A$	$K_{пер}, о.е.$
Пс «Дидубе» 6 кв	1+3 с	22,07	-	3,26
	2+4 с	42,48	53,10	3,13
Пс «Багеби» 6 кв	1+3 с	36,41	45,51	3,09
	2+4 с	49,54	61,92	3,17

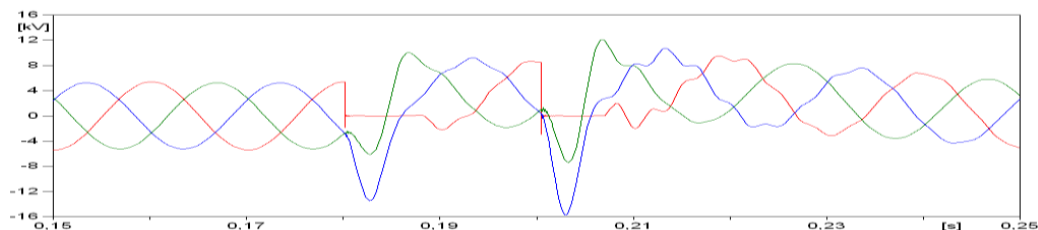
Ниже приведены осциллограммы, где показаны изменения фазного напряжения и напряжения нейтрали в режиме однофазного короткого замыкания. Программа расчёта электромагнитных переходных процессов показала, что из-за колебательного характера переходного процесса, который вызван перезарядкой на фазных емкостях в момент зажигания и гашения дуги, наибольшие перенапряжения может достичь  $3,09 \div 3,26 U_{fmax}$ . Следует отметить также, что установка токоограничивающих реакторов на вводах приводит к увеличению перенапряжения. Нужно отметить также, что характер электромагнитного переходного процесса и уровни перенапряжения в значительной степени зависят от величины емкостных токов однофазных коротких замыкании от моментов возникновения и гашения дуги, от число повторных пробоев на поврежденных фазах, от точек пробоя и текущей состояния изоляции, от продолжительности переходной дуги и ещё от многих факторов. Компьютерное моделирование и расчёты перенапряжения указывают на необходимость ограничения перенапряжения на уровне  $2,4-2,6 U_{fmax}$ . Одним из оптимальных методов эффективного ограничения перенапряжения и обеспечения правильного действия защиты является включение в нейтрали резистора.



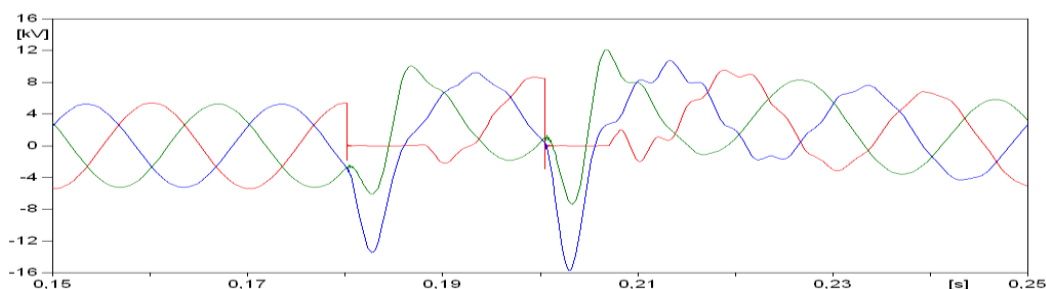
**Рис. 1. Изменения напряжения однофазном коротком замыкании на ПС «Дидубе» 1+3 с, Нейтраль изолирована,  $K_{пер} = 3,26$ .**



**Рис. 2. Изменения напряжения однофазном коротком замыкании на ПС «Дидубе» 2+4 с, Нейтраль заземлена дугогасящей катушкой (расстрои компенсации 20%),  $K_{пер} = 3,13$ .**



**Рис. 3. Изменения напряжения однофазном коротком замыкании на ПС «Багеби» 1+3 с, Нейтраль заземлена резистором  $R=1000$  Ом,  $K_{пер} = 3,07$ .**



**Рис. 4. Изменения напряжения однофазном коротком замыкании на ПС «Дидубе» 1+3 с, Нейтраль заземлена резистором  $R=200$  Ом,  $K_{пер} = 2,58$ .**

**Выводы.** Выполнены компьютерные моделирования с помощью EMRT компьютерного обеспечения на конкретных секциях подстанции «Дидубе» и «Багеби» и показано что необходимо изменить режимы нейтралей сети. Исследование электромагнитных переходных процессов показало что максимум перенапряжения в результате первого зажигания и гашения дуги достигает  $2,4 \div 2,6 U_{fmax}$ . следующее зажигание дуги при ненулевых значениях напряжения нейтрали вызывает увеличение перенапряжения на неповрежденных фазах до  $3,09 \div 3,26 U_{fmax}$  и надо принимать специальные меры для ограничения перенапряжения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лихачев Ф. А. Замыкание на землю в сетях с изолированной нейтралью и с компенсацией ёмкостных токов. М.: Энергия, 1971.
2. Щуцкий В. И. Защитное шунтирование однофазных повреждений электроустановок. /В. И. Щуцкий, В. О. Щуцкий, В. О. Жидков, Ю.Н.Ильин.-М.: Энергоиздат, 1986.- 152с.
3. Шуин В. А., Сарбаева О. А., Чутрова Е. С., Токовые защиты от замыканий на землю. Исследование динамических режимов Функционирования//Новости электротехники, №2(62), С36-40.
4. EMRT-TV, ElektroMagnetic Transients program. <http://www.emtp.com/>

**КЛАСТЕРНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ  
БЕЗПЕКОВИХ РІШЕНЬ**

**Ковальчук Ольга Ярославівна**

к.ф-м.н., доцент

**Данилюк Ірина Вадимівна**

к.е.н., доцент

**Ткачук Віктор Андрійович,**

**Сиротюк Андрій Олегович**

студенти

Західноукраїнський національний університет

м. Тернопіль, Україна

**Анотація:** Центральним питанням національної безпеки держави є забезпечення особистої безпеки її громадян та суспільної безпеки. Україна сьогодні потребує створення нової ефективної системи кримінальної юстиції та має використовувати інструменти оцінки й управління ризиками. У цих дослідженнях застосовано один із методів інтелектуального аналізу даних для створення типових кримінальних профілів засуджених, які відбувають покарання у пенітенціарних закладах України. Побудована кластерна модель може пояснити закономірності кримінальної поведінки, зв'язок між індивідуальними характеристиками ув'язнених та надати надійну підтримку при прийнятті рішень у кримінальному судочинстві.

**Ключові слова:** інтелектуальний аналіз, кластерна модель, прийняття рішень, безпека, кримінальна юстиція, профілактика злочинності.

**Вступ.** Органи кримінальної юстиції все частіше використовують у своїй практиці методи аналітики та інтелектуального аналізу даних для забезпечення ефективної профілактики та боротьби зі злочинністю [1–4]. Сьогодні особливий акцент правоохоронці роблять саме на упередженні майбутніх кримінальних злочинів, особливо особами, які раніше вже вчиняли правопорушення.

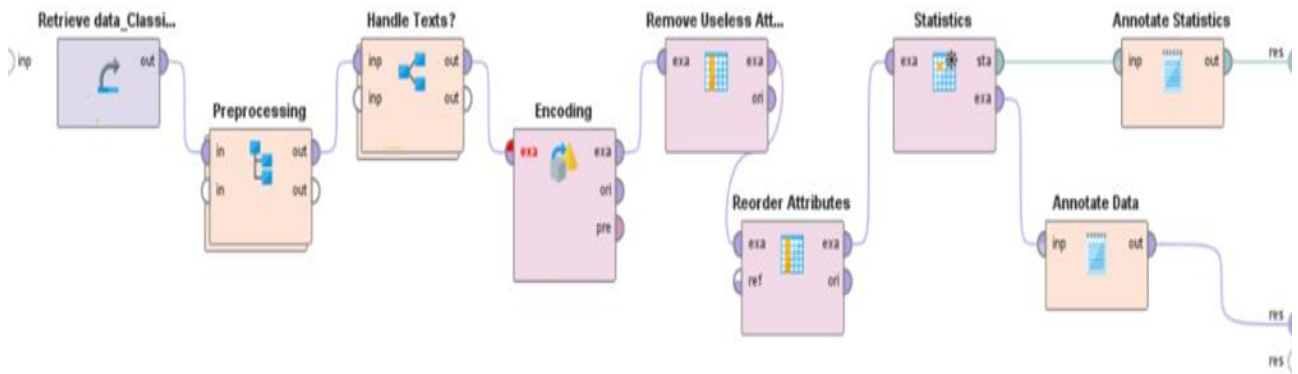
Виявлення супутніх факторів рецидивів та оцінювання ризиків повторного скоєння кримінальних злочинів є важливою частиною прогностичного правосуддя [5–7].

Така інформація може надати дієві рішення для розв'язання складних нестандартних проблем розкриття злочинів та стати вирішальною при прийнятті оптимальних рішень стосовно застосування адекватної системи профілактики та покарань, при впровадженні інституту пробації.

**Мета роботи.** Виділити типові кримінальні профілі засуджених та визначити неочевидні зв'язки й закономірності між їхніми індивідуальними характеристиками для покращення розуміння злочинної поведінки осіб, що скоїли кримінальні злочини, та надання підтримки прийняття безпекових рішень.

**Матеріали та методи.** Дослідження проведено за офіційною статистичною інформацією про 13010 засуджених, які відбувають покарання в Україні. В аналізі використано наступні фактори (атрибути): наявність рецидивів (*Recidivism*), вік (*Age*), вік на час першого засудження до реальної міри покарання (*Age1*), вік на час першого засудження до реальної чи умовної міри покарання (*Age2*), сімейний стан (*Marital status*), освіта (*Education*), місце проживання (*Place of residence*), вид зайнятості (*Type of employment*), кількість судимостей до реальної міри покарання (*Real convictions*), наявність дострокових звільнень (*Early dismissals*), умовні судимості (*Suspended convictions*), мотивація до звільнення (*Motivation for dismissal*). Застосовано метод *k*-середніх [8] для кластеризації (розподілу засуджених на відносно однорідні групи) за їхніми індивідуальними статистичними характеристиками. Емпіричний аналіз проведено у середовищі для прогностичної аналітики RapidMiner.

**Результати та обговорення.** Для створення кластерної моделі побудовано процес, що складається з наступних операторів (Рис. 1):



**Рис. 1. Оператори процесу створення кластерної моделі для розподілу засуджених у групи за схожими індивідуальними характеристиками**

Виділено два кластери засуджених, в які входять 6,266 та 6,744 осіб відповідно (Рис. 2, 3).

### k-Means - Summary

Number of Clusters: 2

**Cluster 0**

6,266

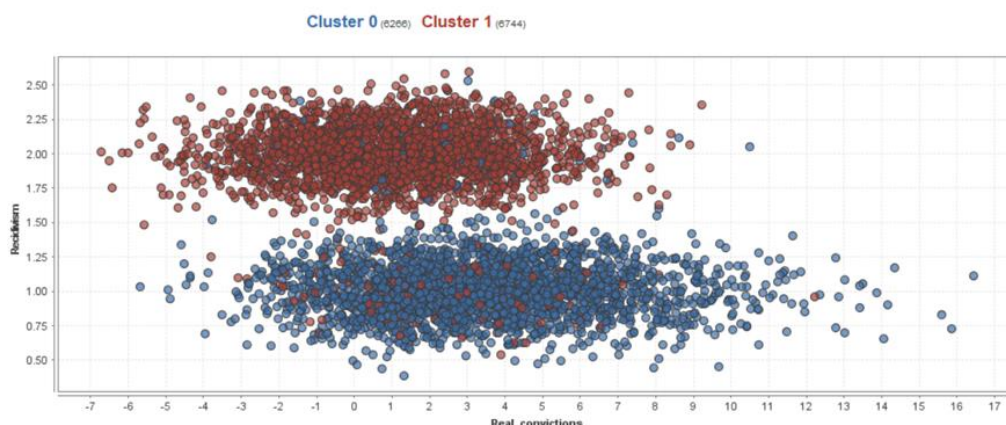
**Real\_convictions** is on average **102.08%** larger, **Recidivism** is on average **95.42%** smaller, **Early\_dismissals** is on average **86.30%** larger

**Cluster 1**

6,744

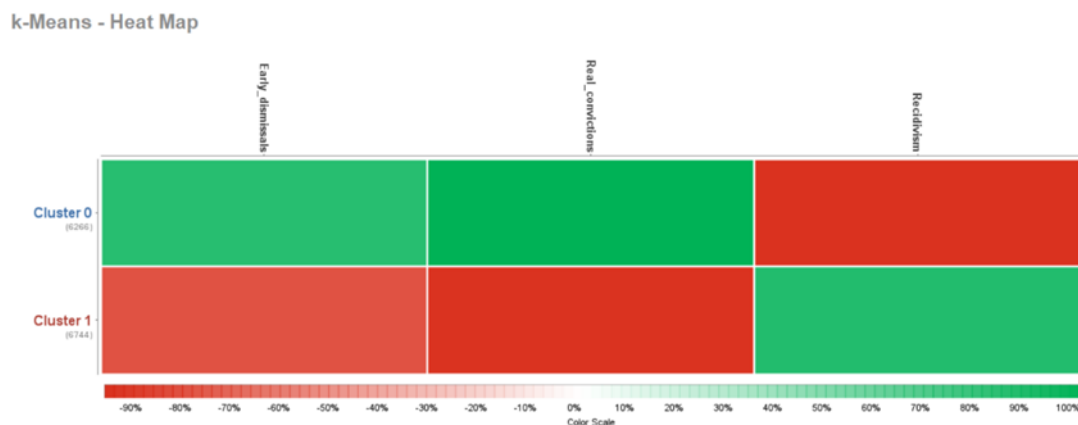
**Real\_convictions** is on average **94.84%** smaller, **Recidivism** is on average **88.65%** larger, **Early\_dismissals** is on average **80.18%** smaller

**Рис. 2. Виділені кластери**



**Рис. 3. Графічне представлення виділених кластерів**

На формування кластера 0 найбільший вплив спричинили атрибути *Real convictions* (засудження до реального терміну ув'язнення) та *Early dismissals* (дострокові звільнення), на утворення кластера 1 – атрибут *Recidivism* (наявність кримінальних рецидивів) (Рис. 4).



**Рис. 4. Значущі атрибути для розподілу засуджених на кластери**

Обчислено середні значення аналізованих атрибутів (центроїди) для кожного з виділених кластерів засуджених (Рис. 5). До кластеру 0 увійшли злочинці, що скоїли вдвічі більше (у середньому) повторних кримінальних злочинів, ніж засуджені з кластера 1, вперше скоїли злочин та вперше були засудженими (у середньому) у більш ранньому віці, ніж ув'язнені, що складають кластер 1. Засуджені, що сформували кластер 0, відбували (у середньому) втричі більше реальних термінів засудження порівняно з особами з кластеру 1. Майже вдвічі більше (у середньому) умовних вироків було ухвалено щодо ув'язнених, що увійшли до кластеру 0, ніж до засуджених з кластеру 1.

**k-Means - Centroid Table**

Cluster	Age	Age1	Age2	Early_dismissals	Education	Marital_sta...	Motivation_...	Place_...	Real_convic...	Recidivism	Suspended_convictions	Type_of_emplo...
Cluster 0	3.135	1.863	1.722	0.548	1.250	0.235	0.847	0.606	3.482	1.023	1.078	0.830
Cluster 1	2.915	2.520	2.424	0.058	1.518	0.254	0.902	0.564	1.063	1.959	0.501	0.973

**Рис. 5. Центроїди виділених кластерів**

Графік кластерних середніх дає підстави зробити висновок, що найбільші відмінності між виділеними групами засуджених спостерігаються серед середніх значень наступних атрибутів: *Real convictions* (кількість судимостей до реальної міри покарання), *Recidivism* (рецидиви), *Age1*, *Age2* (вік на час перших засуджень до реальної та умовної міри покарання), *Suspended convictions* (наявність умовних судимостей) та *Early dismissals* (наявність дострокових

звільнень). Отримані результати дають уявлення про закономірності, виявлені між аналізованими індивідуальними характеристиками кримінальних злочинців.

k-Means - Centroid Chart

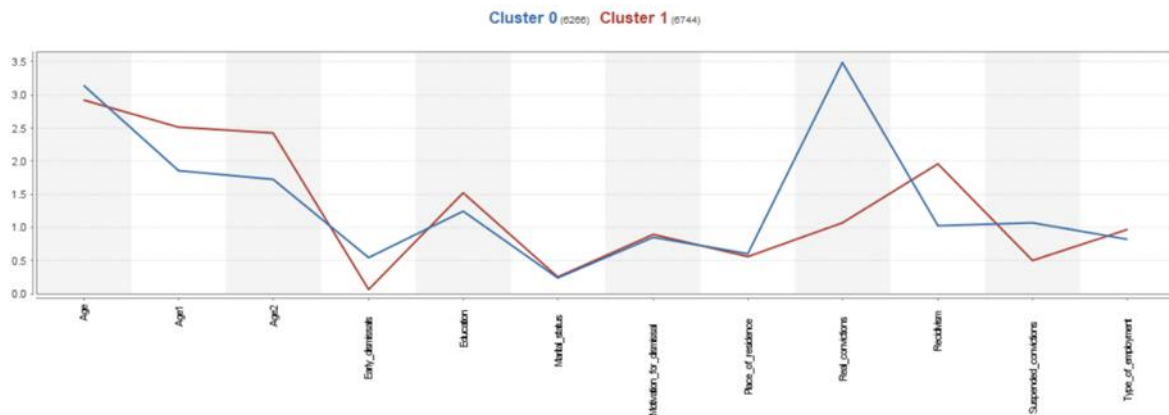


Рис. 6. Графік кластерних середніх

Для оцінювання взаємозв'язків між досліджуваними ознаками побудовано матрицю кореляцій (Рис. 7). Найщільніші зв'язки атрибуту *Recidivism* спостерігаються з атрибутами *Early dismissals* (0.41), *Age2* (0.39) та *Age1* (0.38). Отже, можна стверджувати, що дострокові звільнення та вік на момент першого засудження (як до реальної, так і до умовної мір покарання) є факторами ризику скоєння засудженими нових кримінальних злочинів.

Attributes	Age	Age1	Age2	Early_di...	Educati...	Marital_...	Motivati...	Place_o...	Real_co...	Recidivi...	Suspen...	Type_of...
Age	1	0.370	0.350	0.144	0.080	0.117	-0.010	-0.027	0.245	-0.196	-0.002	0.057
Age1	0.370	1	0.883	-0.218	0.179	0.112	0.056	-0.049	-0.359	0.382	-0.129	0.133
Age2	0.350	0.883	1	-0.233	0.183	0.103	0.047	-0.051	-0.353	0.393	-0.224	0.127
Early_dismissals	0.144	-0.218	-0.233	1	-0.055	0.029	0.017	0.026	0.412	-0.493	0.188	0.021
Education	0.080	0.179	0.183	-0.055	1	0.106	0.084	0.147	-0.101	0.115	-0.048	0.235
Marital_status	0.117	0.112	0.103	0.029	0.106	1	0.117	-0.006	-0.035	0.010	-0.009	0.165
Motivation_for_dismissal	-0.010	0.056	0.047	0.017	0.084	0.117	1	0.040	-0.081	0.076	0.004	0.163
Place_of_residence	-0.027	-0.049	-0.051	0.026	0.147	-0.006	0.040	1	0.049	-0.038	0.052	0.111
Real_convictions	0.245	-0.359	-0.353	0.412	-0.101	-0.035	-0.081	0.049	1	-0.680	0.121	-0.093
Recidivism	-0.196	0.382	0.393	-0.493	0.115	0.010	0.076	-0.038	-0.680	1	-0.186	0.082
Suspended_convictions	-0.002	-0.129	-0.224	0.188	-0.048	-0.009	0.004	0.052	0.121	-0.186	1	-0.063

Рис. 7. Кореляційна матриця атрибутів моделі

Для спрощення розуміння алгоритму розподілу засуджених на виділені кластери за аналізованими атрибутами побудовано дерево рішень для кластерної моделі (Рис. 8).



k-Means - Cluster Tree

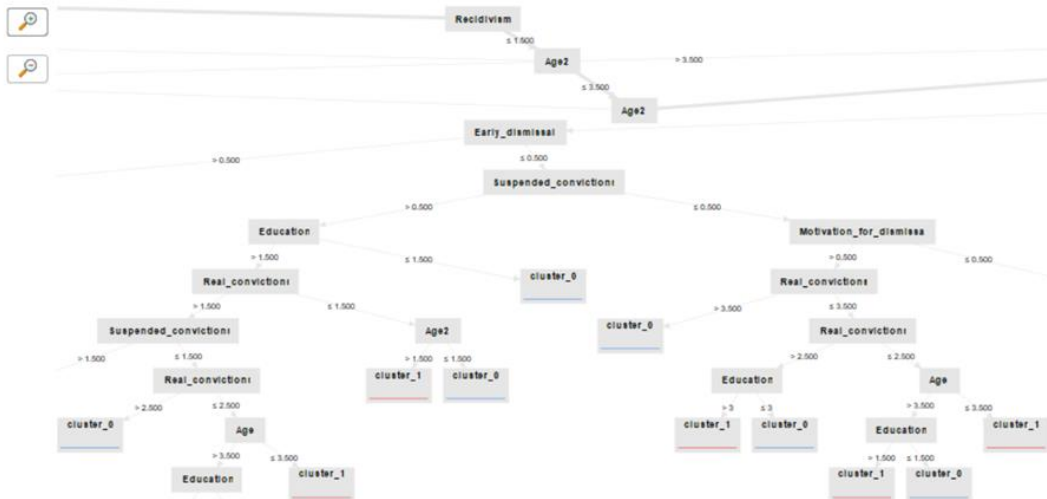


Рис. 8. Дерево рішень для кластерної моделі (фрагмент)

**Висновки.** Побудована кластерна модель дала змогу виділити типові кримінальні статистичні ознаки засуджених та виявити неочевидні взаємозв'язки між їхніми індивідуальними характеристиками. Встановлено, що засуджені, схильні до скоєння повторних кримінальних злочинів, зазвичай отримали свої перші терміни покарання у відносно ранньому віці, мають у своїй кримінальній історії попередні чисельні судимості, умовні засудження та дострокові звільнення. Отримана інформація може бути корисною для органів кримінальної юстиції при прийнятті ефективних рішень щодо можливості умовно-дострокового звільнення, застосування превентивних заходів щодо запобігання кримінальним злочинам, зменшення рівня злочинності та забезпечення внутрішньої безпеки держави. Загалом інтелектуальні технології, ймовірно, не стануть панацеєю для системи кримінального правосуддя, однак можуть надати вагомі переваги при виборі ефективної стратегії ведення кримінального процесу та оптимізації діяльності органів правосуддя.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ковальчук О. Смарт-технології у кримінальному судочинстві. Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання», 2020. С. 121–122.

2. Coldren J. R., Huntoon A., Medaris M. Introducing Smart Policing: Foundations, Principles, and Practice. *Police Quarterly*, 2013. Vol. 16(3). Pp. 275-286.

3. Kovalchuk O., Banakh S., Masonkova M., Berezka K., Mokhun S., Fedchyshyn O. Text Mining for the Analysis of Legal Texts, 12th International Conference “Advanced Computer Information Technologies”. Spišská Kapitula, Slovakia, 2022. Pp. 502–505.

4. Berks R. *Machine Learning Risk Assessments in Criminal Justice Settings*. Springer; 1st ed., 2019. 187 p.

5. Kovalchuk O., Banakh S., Masonkova M., Burdin V., Zaverukha O., Ivanytskyi R. A Scoring Model for Support Decision Making in Criminal Justice, 12th International Conference “Advanced Computer Information Technologies”. Spišská Kapitula, Slovakia, 2022. Pp. 116–120.

6. Berezka K., Kovalchuk O., Banakh S., Zlyvko S. & Hrechaniuk R. A Binary Logistic Regression Model for Support Decision Making in Criminal Justice. *Folia Oeconomica Stetinensia*, 2022. Vol. 22(1). Pp. 1–17.

7. Ковальчук О. Я, Банах С. В. Логіка права: стратегія кримінального профілювання. *Актуальні проблеми правознавства*. №3 (31), 2022. С. 70–76.

8. Гороховатський В. О, Творошенко І. С. *Методи інтелектуального аналізу та оброблення даних : навч. посіб.* Харків : ХНУРЕ, 2021. 92 с.

## КІБЕРБЕЗПЕКА ТА АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ

**Левтеров Андрій Іванович,**  
канд. техн. наук, професор,  
завідувач кафедри інформатики та прикладної математики

**Плехова Ганна Анатоліївна,**  
**Костікова Марина Володимирівна,**

канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедри інформатики та прикладної математики

Харківський національний  
автомобільно-дорожній університет  
м. Харків, Україна

**Анотація:** В статті розглянута проблема захисту даних від незаконного втручання в сучасних транспортних засобах, зазначені можливі внутрішні та зовнішні атаки щодо автомобільних систем. Також розглянуті деякі види кібератак та надані способи їх запобігання.

**Ключові слова:** кібербезпека, інформація, вразливість, атака, автономна система.

Кібербезпека та електромобілі дуже важлива тема сьогодення. Поняття кібербезпека кожного дня стає більш відомим. Більшість з нас, на разі має великий обіг даних в своїх гаджетах, автомобілях тощо. В свою чергу, всі дані про людини зберігаються в величезному обсязі на серверах компаній, або в cloud storage. Компанії, котрим ми з вами надаємо свої данні, завжди повідомляють нас навіщо вони їм, та скільки вони зберігаються. Але жодна з компаній не може гарантувати користувачу 100% безпеки від витоку даних. Особливу увагу кібербезпека набуває коли стосується автомобілів, особливо електромобілів, які повністю залежать від мозку комп'ютера. Нова історія має невелику купку історій, які зв'язані с тим, що із-за відмови комп'ютера були спровоковані аварії, котрі коштували життям для водіїв та їх пасажирів. Але давайте подумаємо, наскільки це все безпечно.

Ілон Маск, людина яка на разі створює історію для людства, має таку компанію, як Tesla. Це повністю екологічні моделі авто, які в свою чергу повністю мають цифрову панель управління, найновіші технології модулів, а також, окрім цього, вони можуть підключатися до відкритих мереж для завантаження свого програмного забезпечення у повітрі. Тобто ваш автомобіль може автоматично підключатися до інших авто, до гаджетів, до навколишнього середовища.

Таким чином є велика проблема, не тільки Tesla, а й інших автомобільних марок, які виробляють електрокари. Якщо людина добре знає деякі методи «обходу» захисту даних, то можуть дуже легко хакнути систему, що і приведе до певних неприємних наслідків. Втручання до таких систем являється незаконним. Наприклад, у широкому доступі є таблиця (рис. 1), у котрій ми можемо бачити, які саме існують загрози у відношенні до серверів, які обслуговують автомобіль під час руху. Використовуючи надану інформацію, можливо зробити наступні висновки, що внутрішні сервери використовуються як засіб для атаки на транспортний засіб або вилучення даних; послуги внутрішнього сервера порушуються, що впливає на роботу транспортного засобу. Дані, що належать до транспортного засобу, що зберігаються на внутрішньому сервері, можуть бути втрачені або скомпрометовані (порушення даних). Крім того необхідно зазначити можливі наступні внутрішні та зовнішні атаки: зловживання привілеями з боку персоналу (внутрішня атака), несанкціонований доступ до інтернету до сервера, несанкціонований фізичний доступ до сервера. В якості можливих загроз також важливо ураховувати атаку на внутрішній сервер та припинення його функціонування. Особу увагу необхідно приділити зловживання привілеями з боку персоналу (інсайдерська атака) [1, с. 69]. В разі таких атак можлива втрата інформації у хмарі, несанкціонований доступ до інтернету до сервера, несанкціонований фізичний доступ до сервера, а також порушення інформації внаслідок ненавмисного обміну даними.

Top-level threat	Threat Example	D	R	E	A	D	Rating
1. Back-end servers used as a means to attack a vehicle or extract data	1.1 Abuse of privileges by staff (insider attack)	3	3	2	2	2	High
	1.2 Unauthorized internet access to the server	3	2	2	2	2	Medium
	1.3 Unauthorized physical access to the server	3	3	2	2	2	High
2. Services from back-end server being disrupted, affecting the operation of a vehicle	2.1 Attack on back-end server stops it functioning	3	2	2	2	2	Medium
3. Vehicle related data held on back-end server being lost or compromised (data breach)	3.1 Abuse of privileges by staff (insider attack)	3	3	2	2	2	High
	3.2 Loss of information in the cloud	3	2	2	2	2	Medium
	3.3 Unauthorized internet access to the server	3	2	2	2	2	Medium
	3.4 Unauthorized physical access to the server	3	3	2	2	2	High
	3.5 Information breach by unintended sharing of data	3	1	2	2	3	Medium

**Рис. 1. Можливі загрози до серверів, які обслуговують автомобіль під час руху**

Таким чином, коли зловмисники отримують «привілейованийий» чи фізичний доступ до внутрішніх серверів, захистити ці системи виявляється вкрай складно – по суті це може бути кінець для захисних систем. Не всі сервери будуть уразливі через різницю у встановлених виправленнях – також відомі випадки, коли чутливі внутрішні сервери були доступні для будь-якого бажаного через доступ інтернет. Навіть якщо у хмарі відбудеться витік даних, використовувати їх у своїх цілях може бути непростю, а потенціал шкоди залежить від викрадених даних та ймовірності їх нецільового використання. Проаналізував види кібератак приділимо увагу наступним: DoS and DDoS Attacks, MITM Attacks, Phishing Attacks, Whale-phishing Attacks, Spear-phishing Attacks, Ransomware, Password Attack, SQL Injection Attack, DNS Spoofing, Malware Attack. У рамках роботи розглянемо декілька з них більш детально. Атака DoS це атака відмови в обслуговуванні, що покликана перевантажити ресурси системи до такої міри, коли вона не зможе відповісти на законні запити на обслуговування. Розподілена атака відмови в обслуговуванні (DDoS) подібна тим, що прагнуть вичерпати ресурси системи. DDoS-атака ініціюється величезним набором заражених шкідливим програмним забезпеченням хост-машин, які контролюються зловмисником. Такі атаки називаються «відмовою в

обслуговуванні», оскільки сайт-жертва не може надавати послуги тим, хто хоче отримати до нього доступ.

Під час DoS-атаки цільовий сайт засипається нелегітимними запитами. Оскільки сайт має відповідати на кожен запит, усі відповіді споживають його ресурси. Це унеможлиблює роботу сайту, як зазвичай, і часто призводить до повного закриття сайту. Атаки DoS і DDoS відрізняються від інших типів кібератак, які дозволяють хакеру або отримати доступ до системи, або збільшити доступ, який вони мають на даний момент. За допомогою цих типів атак зловмисник отримує пряму вигоду від їхніх зусиль. З іншого боку, при мережеских атаках DoS і DDoS метою є просто перервати ефективність служби цілі. Якщо зловмисника найняв бізнес-конкурент, він може отримати фінансову вигоду від своїх зусиль. DoS-атака також може бути використана для створення вразливості для іншого типу атаки [2, с. 193]. У разі успішної DoS або DDoS-атаки система часто повинна перейти в автономний режим, що може зробити її вразливою для інших типів атак. Одним із поширених способів запобігання DoS-атакам є використання брандмауера, який визначає, чи є запити, надіслані на ваш сайт, законними. Запити самозванців можуть бути відкинуті, дозволяючи нормальному трафіку протікати без перерв. Приклад масштабної інтернет-атаки такого роду стався в лютому 2020 року на Amazon Web Services (AWS).

Типи кібератак «Людина посередині» (MITM) відносяться до порушень кібербезпеки, які дають можливість зловмиснику підслуховувати дані, що пересилаються між двома людьми, мережами або комп'ютерами. Це називається атакою «людина посередині», оскільки зловмисник розташовується «посередині» або між двома сторонами, які намагаються спілкуватися. Фактично, зловмисник стежить за взаємодією між двома сторонами. Під час атаки MITM обидві залучені сторони відчують, що вони спілкуються, як зазвичай. Чого вони не знають, так це того, що особа, яка фактично надсилає повідомлення, незаконно модифікує повідомлення або отримує доступ до нього, перш ніж воно досягне місця призначення. Деякі способи захистити себе

та свою організацію від атак MITM – це використання надійного шифрування в точках доступу або використання віртуальної приватної мережі (VPN).

Наступна атака – «Фішингова атака». Вона відбувається, коли зловмисник надсилає електронні листи, які, здається, надходять із надійних, законних джерел, намагаючись отримати конфіденційну інформацію від цілі. Фішингові атаки поєднують соціальну інженерію та технології і називаються так тому, що зловмисник, по суті, «шукає» доступ до забороненої зони, використовуючи «приманку» відправника, який, здавалося б, заслуговує довіри. Щоб здійснити атаку, може бути надіслано посилання, яке переведе вас на веб-сайт, який потім змусить вас завантажити шкідливе програмне забезпечення, наприклад віруси, або надати зловмиснику вашу особисту інформацію. У багатьох випадках ціль може не усвідомлювати, що вони були скомпрометовані, що дозволяє зловмиснику переслідувати інших в тій самій організації, не підозрюючи про зловмисну діяльність. Ви можете запобігти фішинговим атакам від досягнення своїх цілей, ретельно продумавши типи листів, які ви відкриваєте, і посилання, на які ви натискаєте. Звертайте увагу на заголовки електронних листів і не натискайте нічого, що виглядає підозрілим. Перевірте параметри «Відповідь до» та «Шлях повернення». Їм потрібно підключитися до того самого домену, який зазначено в електронному листі. Особисто потрібно виділити «Китові фішингові атаки». Атака китового фішингу названа так тому, що відбувається на честь «великої риби» або китів організації, до яких, як правило, входять ті, хто входить до групи С або інші, відповідальні за організацію. Ці особи, ймовірно, володіють інформацією, яка може бути цінною для зловмисників, конфіденційна інформація про бізнес або його операції. Якщо цільовий «кит» завантажує програмне забезпечення-викуп, він, швидше за все, заплатить викуп, щоб запобігти поширенню новин про успішну атаку та завданню шкоди їх репутації чи репутації організації. Атак китового фішингу можна запобігти, вживаючи тих самих запобіжних заходів, щоб уникнути фішингових атак, наприклад, уважно перевіряти електронні листи та вкладені файли та посилання, які надаються з ними, стежачи на

підозрілі місця призначення або параметри. За допомогою програм-вимагачів система жертви залишається заручником, поки вони не погодяться заплатити викуп зловмиснику. Після відправлення платежу зловмисник надає інструкції щодо того, як ціль може відновити контроль над своїм комп'ютером. Назва «вимагач» підходить, оскільки зловмисне програмне забезпечення вимагає від жертви викуп. Під час атаки програм-вимагачів ціль завантажує програму-вимагач або з веб-сайту, або з вкладеного файлу електронної пошти. Шкідливе програмне забезпечення створено для використання вразливостей, які не були усунені ні виробником системи, ні ІТ-командою. Потім програма-вимагач шифрує робочу станцію цілі. Іноді програму-вимагач можна використовувати для атаки на декілька сторін, відмовляючи в доступі або до кількох комп'ютерів, або до центрального сервера, необхідного для ведення бізнесу. Впливати на кілька комп'ютерів часто досягається, якщо не ініціювати захоплення системи до кількох днів або навіть тижнів після початкового проникнення зловмисного програмного забезпечення. Шкідливе програмне забезпечення може надсилати файли AUTORUN, які передаються з однієї системи в іншу через внутрішню мережу або накопичувачі універсальної послідовної шини (USB), які підключаються до кількох комп'ютерів. Потім, коли зловмисник ініціює шифрування, воно працює на всіх заражених системах одночасно. У деяких випадках автори програм-вимагачів розробляють код, щоб уникнути традиційного антивірусного програмного забезпечення. Тому важливо, щоб користувачі залишалися пильними щодо того, які сайти вони відвідують і на які посилання переходять. Ви також можете запобігти багатьом атакам програм-вимагачів, використовуючи брандмауер нового покоління (NGFW), який може виконувати глибоку перевірку пакетів даних за допомогою штучного інтелекту (AI), який шукає характеристики програм-вимагачів. Наступні загрози будуть проаналізовані в інших роботах. Актуальність аналізу кіберзагроз у найближчі роки буде зростати тому що на дорогах у всьому світі будуть мільйони електромобілів. Завдяки технологіям, що постійно вдосконалюються, автомобільна промисловість досягла значного прогресу у



виробництві самокерованих транспортних засобів, які називаються автономними автомобілями. Hyundai, Tesla і Google є лідерами в розробці цих автомобілів. Оскільки сектор електромобілів допомагає зменшити загальний вплив автомобільної промисловості на навколишнє середовище, також зростає загроза кібербезпеці. Експерти кажуть, що перш ніж широко розгорнути електромобілі, фірми повинні вирішити питання безпеки. Для захисту автономних систем від кіберзагроз використовуються різні алгоритми машинного навчання. Автономні системи захищаються за допомогою різних алгоритмів машинного навчання. Використовуючи ці алгоритми, автомобіль з часом вивчає модель власника. Все, що відбувається проти шаблонного алгоритму власника, виявляє це і попереджає власника та вимагає від користувача облікових даних. З іншого боку, деякі хакери мають навички підробки облікових даних користувачів і пройти цей перший рівень захисту. Експерти можуть використовувати методи глибокого навчання та машинного навчання, щоб шукати аномалії в даних із постійно зростаючих наборів даних для боротьби з цим. Крім того, зв'язок між транспортним засобом можна перевірити, щоб побачити, чи є отримані дані «звичайною поведінкою водіння» або зловмисною атакою. Більшість експертів вважають, що в найближчі кілька років виникне дефіцит приблизно двох мільйонів кіберпрофесіоналів. Організації посилили свої зусилля, щоб забезпечити трубопровід освіченими та висококваліфікованими людьми, які можуть захистити життєво важливі кіберінфраструктури та інформаційні активи для подолання цього дефіциту. Автономні транспортні засоби вже в дорозі, і для запобігання та пом'якшення нападів і вразливостей у цій технології, що швидко розвивається, знадобляться навчені кіберфахівці.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Плехова Г. А., Костікова М. В. (2022). Актуальні проблеми інформаційної безпеки. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції : Моделювання та інформаційні технології в науці, техніці,

кібербезпеці та освіті:, Харків, 15–16 листопада. С. 68–73. URL: [https://rcf.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-HIGHWAY/Інформатики\\_i\\_прикладної\\_математики/Матеріали\\_Всеукр.конф.\\_2022\\_-1-ред.pdf](https://rcf.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-HIGHWAY/Інформатики_i_прикладної_математики/Матеріали_Всеукр.конф._2022_-1-ред.pdf).

2. Плехова Г. А, Костікова М. В., Птиця Н. В. (2023). Аналіз стандартів побудови програмно-конфігурованих мереж. Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference : Science and technology: problems, prospects and innovations. CPN Publishing Group, Osaka, Japan, 18–20 January. Pp. 187-194. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/01/SCIENCE-AND-TECHNOLOGY-PROBLEMS-PROSPECTS-AND-INNOVATIONS-18-20.01.23.pdf>.

## ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ З ВИКОРИСТАННЯМ ДОРОЖНІХ СТАНЦІЙ DSRC

**Макаренко Володимир Васильович,**

кандидат технічних наук, доцент

**Павлюченко Владислав Андрійович,**

аспірант

Національний технічний університет України

Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського

м. Київ, Україна

**Анотація:** В роботі досліджено можливості системи DSRC по обміну даними між транспортними засобами в умовах міста в районах зі щільною забудовою. Велика кількість будівель призводить до зменшення відстані впевненого прийому сигналу пристроями DSRC, що встановлені на транспортних засобах. Проведене дослідження показало, що використання дорожніх станцій у якості ретрансляторів, дозволяє збільшити відстань впевненого обміну даними між об'єктами дорожнього руху в декілька разів, що дозволяє знизити ризик аварійних випадків на дорозі.

**Ключові слова:** система DSRC, рівень сигналу, енергія поля, транспортний засіб, приймач, передавач.

**Вступ.** Збільшення кількості аварій на дорогах наразі є дуже серйозною проблемою для людства. Використання безпроводових технологій зв'язку, таких як DSRC дозволяє знизити ризики потрапляння у дорожньо-транспортну аварію. Технологія DSRC є частиною системи зв'язку WAVE (Wireless Access for Vehicular Environment). Фізичний рівень та канальний рівні моделі OSI системи DSRC визначені в сімействі стандартів IEEE 802.11 і IEEE 1609.x. [1, с. 3]. Основною перевагою технології DSRC є швидке з'єднання між пристроями та мала затримка передачі пакетів, що досягається завдяки використанню протоколу WSMP (Wave Short Message Protocol) на

транспортному рівні моделі OSI [2, с. 20]. Ці особливості технології DSRC дозволяють технології DSRC завчасно попереджати водіїв та пішоходів про небезпеку, що дозволить зменшити кількість аварій на дорогах.

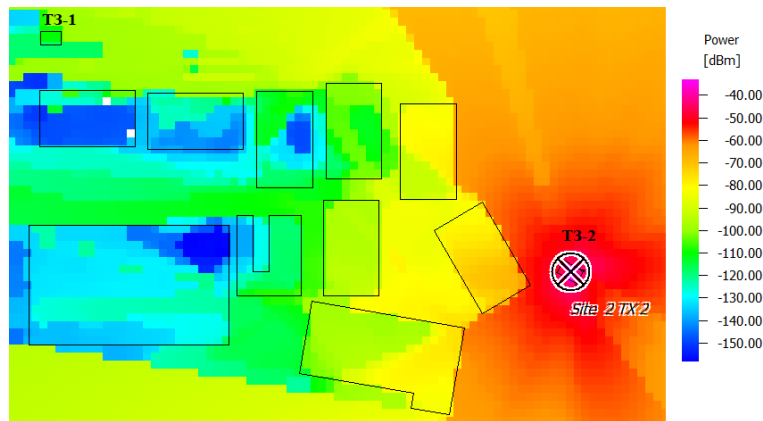
**Актуальність дослідження.** Наразі існує дуже багато досліджень проблем фізичного рівня стандарту IEEE 802.11p (DSRC) [3, с. 691-698]. Щільна міська забудова доволі сильно впливає на розповсюдження сигналу [4, с. 213-219]. Дослідження проведене в “сліпих кутах” [5, с. 1-11] показало, що технологія DSRC є відмінним доповненням до існуючих методів візуальної ідентифікації авто, так як може ідентифікувати транспортний засіб без візуального контакту. Проте вплив будівель на розповсюдження сигналу є дуже вагомим. Дослідження відбиття хвиль сигналу від будівель [6, с. 1251-1258] показало, що сигнал може розповсюджуватись на дальні відстані завдяки явищам дифракції та відбиття.

Важливим пунктом для системи DSRC є забезпечення надійного зв'язку при великих відстанях між транспортними засобами. Оскільки об'єктами системи DSRC виступають швидкісні транспортні засоби, через слабкий сигнал може з'явитися велика затримка у ідентифікації транспортного засобу системи, що може призвести до виникнення зіткнення між об'єктами системи. В цей час, дорожні станції DSRC, що призначені для автоматизованого контролю транспортних засобів на пунктах пропуску та безоплатного проїзду, можуть бути використані для ретрансляції сигналу від транспортних засобів, що призведе до підвищення безпеки руху у зонах з обмеженою видимістю.

**Результати дослідження.** Для аналізу енергії поля сигналів в системі DSRC необхідно враховувати параметри обладнання для побудови такої системи. Для моделювання енергії поля сигналу від обладнання, що встановлюється на транспортному засобі, було обрано DSRC-модуль OBU-301U.

Транспортні засоби знаходяться поза зоною прямої видимості. Між ними знаходиться велика кількість об'єктів міської інфраструктури та забудови. Транспортний засіб 1 (далі ТЗ-1) здійснює рух у напрямку транспортного

засобу 2 (далі ТЗ-2), що припаркований на дорозі . Обидва транспортні засоби оснащені модулями DSRC OBU-301U. Щоб перевірити зону впевненого прийому сигналу при обміні даними в системі DSRC для випадку найбільшого загасання сигналу було обрано матеріал бетон для стін будівель. Розподіл потужності поля, що випромінює модуль ТЗ-2 наведено на мал. 1.



**Мал. 1. Розподіл інтенсивності поля сигналу при двох градаціях потужності**

Як видно з результатів моделювання рівень сигналу в точці розташування ТЗ-1 має значення -110 дБм. Оскільки чутливість приймача сигналу модуля DSRC складає -92 дБм, тоді до ТЗ-1 не надійде інформація з координатами ТЗ-2. Для даного прикладу відстань між транспортними засобами становить близько 80 м.

Це дослідження показало, що ТЗ-1 не потрапляє у зону з рівнем сигналу більшим ніж -92 дБм, що дорівнює чутливості приймача модуля. Максимальна відстань на якій ТЗ-1 може виявити ТЗ-2 становить 60 м. Використавши формулу розрахунку гальмівного шляху можна вирахувати відстань на якій ТЗ-1 зможе завершити гальмування після отримання координат від ТЗ-2:

$$S = \frac{V^2}{250 \cdot K} \quad (1)$$

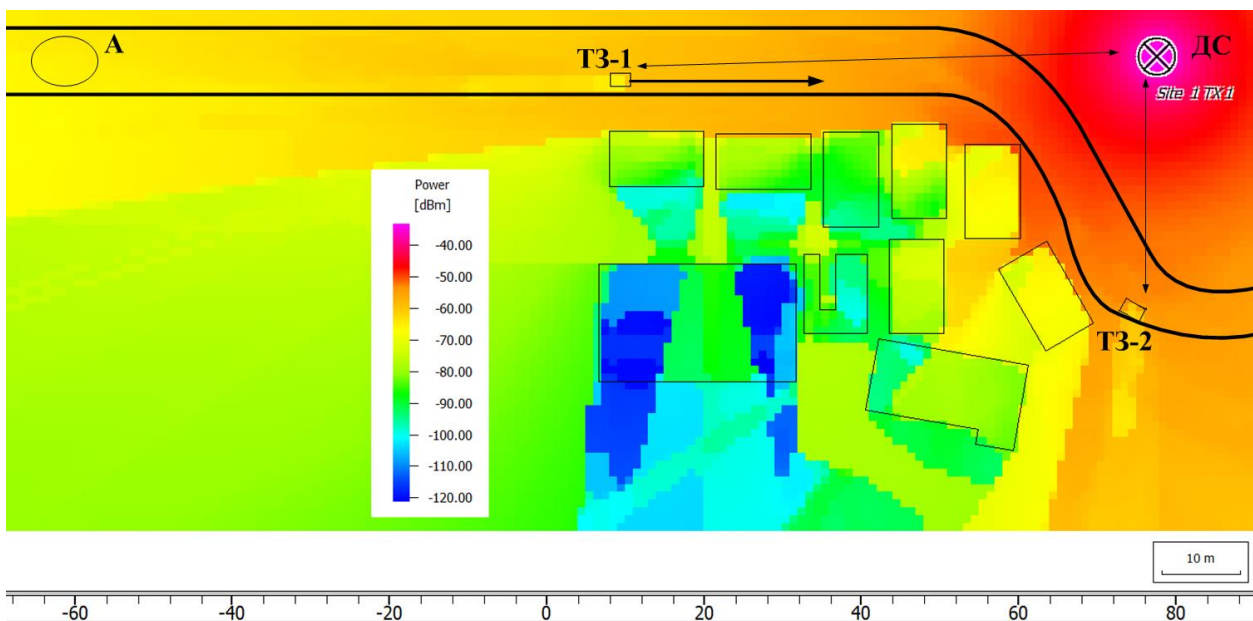
де  $V$  – швидкість автомобіля,  $K$  – коефіцієнт зчеплення коліс з асфальтом (0.8 при умові сухого асфальту, 0.4 при умові вологого асфальту, 0.1 при умові голольоду).

Якщо ТЗ-1 рухається зі швидкістю 60 км/год, його гальмівний шлях при умові льодового покриття становитиме:

$$S_2 = \frac{V^2}{250 \cdot K} = \frac{60^2}{250 \cdot 0.1} = 144 \text{ м. (2)}$$

За умови льодового покриття на дорозі, ТЗ-1 не зможе завчасно отримати повідомлення про координати ТЗ-2, тому необхідне збільшення енергії поля сигналу DSRC в умовах міської забудови. Для збільшення енергії поля сигналу на ділянках з обмеженою видимістю запропоновано встановити дорожні станції DSRC. Встановлення необхідне, щоб забезпечити максимальну зону покриття у місцях з найбільшою вірогідністю ДТП.

При встановленні дорожньої станції DSRC на стику ділянок з обмеженою видимістю отримано розподіл енергії поля, випромінюваного її передавачем, що наведений на мал. 2.



**Мал. 2. Розподіл інтенсивності поля, випромінюваного передавачем дорожньої станції DSRC**

Як слідує з мал. 2, зона рівня сигналу після встановлення дорожньої станції DSRC (ДС) збільшилась в декілька разів, що дозволяє водію збільшити час для прийняття рішення.

ТЗ-2 відправляє повідомлення з інформацією зі своїми координатами усім іншим пристроям, що потрапляють у зону покриття рівня сигналу від його модуля. В зону дії модуля ТЗ-2 потрапляє лише дорожня станція DSRC (ДС), що передає повідомлення, отримані від ТЗ-2 і відправляє інформацію про його

місцезнаходження всім транспортним засобам, що потрапляють у зону дії її модуля. Дорожня станція розташована у зоні прямої видимості модулів, тому рівень сигналу від її модуля для обох транспортних засобів буде не менше ніж -66 дБм, що дозволить ТЗ-1 завчасно отримати повідомлення про координати ТЗ-2 і уникнути аварії навіть при наявності льодового покриття на асфальті.

**Висновки.** У роботі проведено аналіз енергії поля системи DSRC у складних умовах щільної міської забудови. Встановлено, що у випадку обмеженої видимості пристроїв системи DSRC, що встановлені на транспортних засобах, недостатньо для забезпечення своєчасного інформування водіїв.

Для збільшення рівня сигналу запропоновано встановлювати дорожні станції DSRC у зонах обмеженої видимості у якості повторювачів сигналів від транспортних засобів. Це надає змогу збільшити відстань впевненого зв'язку і дозволить завчасно отримати повідомлення від інших транспортних засобів про небезпеку зіткнення, що надважливо в умовах льодового покриття на дорозі загального користування.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Dengzheng H., Ragad M. Development of IEEE 802.11p Transceiver in Simulink & Evaluation of the Electromagnetic Interference Effects. *Chalmers University of Technology*. 2014. с. 3-6.
2. Song G., Alvin L. An empirical Study of DSRC V2V Performance in Truck Platooning Scenarios. *Digital Communications and Networks*. 2. November, 2016, с.20.
3. Abdelgader A., Lenan W. The Physical Layer of the IEEE 802.11p WAVE Communication Standart: The Specifications and Challenges. *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2014*. October, 2014. V. 2. с. 691-698.

4. Oishi J., Saskura K., Watanabe T. A Communication Model for Inter-vehicle Communication Simulation Systems Based on Properties of Urban Areas. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*. October 2006, V.6 c. 213-219.

5. Jaktheerangkoon S., Nakorn K., Rojviboonchai K. Blind Corner Propagation Model for IEEE 802.11p Communication in Network Simulators. *Journal of Advanced Transportation*. 2018. c. 1-11.

6. Sun Q., Tan S. Y., Kah C. Teh. Analytical Formulae for Path Loss Prediction in Urban Street Grid Microcellular Environments. *IEEE transactions on vehicular technology*. July, 2005. V. 54. c. 1251-1258.



**МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ СТОСОВНО ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ТИПУ  
ХОДОВОЇ СИСТЕМИ ТРАКТОРІВ НА  
ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ**

**Мікуліна Марина Олександрівна**

Кандидат економічних наук, доцент  
Сумський національний аграрний університет

**Поливаний Антон Дмитрович**

Студент 4-го курсу інженерно-технологічного факультету  
Сумський національний аграрний університет

В запропонованій статті наведені методичні підходи стосовно вивчення впливу типу ходової системи тракторів на техніко-економічні показники їх використання, що дає можливість найбільш правильно оцінити цей конструкційний фактор на ефективність роботи орного агрегату.

Постановка проблеми. Проблема полягає в тому щоб встановити залежності показників використання орних машинних агрегатів від типу рушіїв трактора шляхом математичного моделювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Огляд літературних джерел стосовно ефективності роботи орних агрегатів, в складі яких використовуються енергетичні засоби одного класу тяги , але з різним типом ходової системи, показав, що порівняльна оцінка таких агрегатів по різних техніко-експлуатаційних та техніко-економічних показниках не виконувалась. Це дає підстави для проведення аналітичних досліджень з метою визначення більш ефективного із них за критеріями прямих експлуатаційних витрат.

Теоретичні передумови та результати досліджень [1-5].

Вихідні дані: Площа поля 150 га

Параметри поля: довжина  $L_n = 1500$  м; ширина  $B_n = 1000$  м.

Склади агрегатів одного класу тяги:

1. Трактор колісний ХТЗ – 150К - 09 + плуг начіпний ПЛН – 5 – 35;

2. Трактор гусеничний ХТЗ – 181 – 21 + плуг начіпний ПЛН – 5 – 35.

Питомий опір ґрунту – 50 кН/м<sup>2</sup>. Глибина оранки – 25 см.

Напрямок руху – уздовж довжини поля.

### Техніко-експлуатаційні показники використання орних агрегатів

№ п/п	Показники	Одиниці виміру	Значення показників по варіантах	
			ХТЗ-150К-09 + ПЛН-5-35	ХТЗ-181-21+ ПЛН-5-35
1	Продуктивність агрегату за 1 год. змінного часу	га/год.	1,32	1,48
2	Тривалість виконання роботи	год.	114	101
3	Змінна продуктивність	га	9,2	10,4
4	Витрата палива	кг/га	18,7	17,9

*Послідовність визначення техніко-економічних показників*

1. Доля участі в річному завантаженні,  $\delta$ :

$$\delta = \frac{t}{T} (1)$$

де  $T$  - норма річного завантаження, год.:

- плуга  $T = 480$  год.; -трактора  $T = 1350$  год.

2. Балансовартість,  $B$ , грн.:

$$B = 1,1 * C, (2)$$

де  $C$  – ціна машини, грн.

Тракторів відповідно: ХТЗ-150К-09  $C = 1210000$  грн.;

ХТЗ-181-21  $C = 1638000$  грн.

Плуга: ПЛН – 5 – 35  $C = 38000$  грн.

3. Відрахування на реновацію,  $S_p$ , грн.:

$$S_p = 0,01 * (B_m * a_{mp} * \delta_m + B_n * a_{np} * \delta_n), (3)$$

де  $B_m, B_n$  – балансова вартість відповідно трактора і плуга, грн.;

$a_{mp}, a_{np}$  – норма амортизаційних відрахувань на реновацію, %.

$a_{mp} = 17$  %;  $a_{np} = 12,5$  %.

4. Відрахування на утримання техніки (поточний ремонт та технічне обслуговування),  $S_{mo}$  грн.:

$$S_{mo} = 0,01 * (B_m * a_{mto} * \delta_m + B_n * a_{nto} * \delta_n), (4)$$

$a_{mto}, a_{nto}$  – норма амортизаційних відрахувань на поточний ремонт та технічне обслуговування, %.

$$a_{mto} = 11,5 \% ; a_{nto} = 27,0 \%$$

5. Витрати на паливо,  $S_n$ , грн.:

$$S_n = G_{ca} * F * s_n (5)$$

де  $s_n$  - комплексна ціна палива, грн./кг.

З урахуванням витрат на мастильні матеріали .  $s_n = 32,5$  грн./кг.

6. Основна оплата праці,  $S_0$ , грн.:

$$S_0 = s_m * n * t (6)$$

де  $s_m$  – годинна тарифна ставка виконавця, грн./год.  $s_m = 23,56$  грн./год.

$n$  – кількість виконавців на обслуговуванні агрегата.  $n = 1$ .

7. Додаткова оплата праці,  $\Delta S_g$ , грн.:

$$\Delta S_g = 0,75 * S_0 (7)$$

8. Загальна оплата праці,  $S_3$ , грн.:

$$S_3 = S_0 + \Delta S_g (8)$$

9. Нарахування на заробітну плату й соціальні заходи  $S_{c3}$ , грн.:

$$S_{c3} = 0,22 * S_3 (9)$$

10. Експлуатаційні витрати,  $S$ , грн.:

$$S = S_a + S_{mo} + S_n + S_3 + S_{c3} (10)$$

11. Структура експлуатаційних затрат,  $\Delta$  (%):

$$\Delta_a = (S_a / S) * 100$$

$$\Delta_{TO} = (S_{TO} / S) * 100$$

$$\Delta_n = (S_n / S) * 100$$

$$\Delta_3 = (S_3 / S) * 100$$

$$\Delta_{c3} = (S_{c3} / S) * 100$$

12. Експлуатаційні витрати на одиницю роботи,  $\&$  (грн./га):

$$\& = \frac{S}{F} (11)$$

13. Норма ефективності капітальних вкладень,  $E$ ,  $E = 0,15$ .

14. Загальні приведені витрати,  $\Pi$ , грн.:

$$П = S + E*(B_T*\delta_T + B_M*\delta_M) \quad (12)$$

15. Питомі приведені витрати (на одиницю роботи),  $n$ , грн./га.

$$n = \frac{П}{F} \quad (13)$$

Визначені показники наведені в таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Показники використаних орних агрегатів**

№ п/п	Показники	Одиниці виміру	Значення показників по варіантах	
			ХТЗ-150К- 09+ ПЛН – 5 – 35	ХТЗ-181-21+ ПЛН-5-35
1	Доля участі в річному завантаженні - плуга - трактора		0,238 0,084	0,210 0,075
2	Балансова вартість машинного агрегату - трактора - плуга Разом	грн.	1331000 41800 1372800	1801800 41800 1843600
3	Відрахування на реновацію	тис. грн.	20,3	24,1
4	Відрахування на ПР та ТО	тис. грн.	15,5	17,9
5	Витрати на паливо	тис. грн.	91,2	86,7
6	Оплата праці: - основної - додаткової - відрахування на соціальні потреби Разом	тис. грн.	2,69 2,02 1,04 5,75	2,38 1,79 0,92 5,09
7	Питомі експлуатаційні витрати	грн./га	885	892
8	Структура експлуатаційних витрат: -реновація -утримання техніки -оплата праці -соціальні потреби -витрати на паливо	%	15,3 11,7 3,5 0,8 68,7	18,0 13,4 3,1 0,7 64,8
9	Питомі приведені витрати	грн./га	1006	1036
10	Умовний економічний ефект	грн./га	-	30,0

**Висновок.**

1. Виконане нами математичне моделювання ефективності роботи двох орних агрегатів в складі трактора ХТЗ – 150К – 09, обладнаного оборотним начіпним плугом ПОН-5-36 та звичайним начіпним плугом ПЛН-5-35,

показало, що продуктивність обох агрегатів була практично однаковою (1,42 та 1,38 га/год. відповідно), витрата палива однакова – 14 кг/га, прямі експлуатаційні витрати були дещо більші при роботі з оборотним плугом (на 48 грн./га) Але, якщо мати на увазі, що після оранки звичайним плугом необхідно буде використовувати ще один орний агрегат для заробки розвальних борозен і звальних гребенів, то переваги оборотного плуга стають очевидними.

2. В загальному баланс витрат на проведення оранки перше місце посідають витрати на паливо (65-69 %). Найменше грошей витрачається на заробітну працю безпосереднього виконавця – 3,1-3,5%.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.**

1. Методика розробки операційної технології механізованих польових робіт / Г. І. Барабаш, В. М. Зубко, О. Г. Барабаш, Т. В. Хворост. – Суми: ТОВ "Друкарський дім "Папірус", 2016. – 130 с.

2. Г.І. Барабаш, М.О. Мікуліна / Залежність техніко-економічних показників використання зернозбиральних комбайнів від рівня врожайності озимої пшениці // Вісник Сумського Національного Аграрного Університету, серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів». – 2019. – №3 (37). - С. 31-33.

3. Мікуліна М. О. Дослідження необхідності вдосконалення технологічних процесів збирання гречки [Електронний ресурс] / М. О. Мікуліна, А. Д. Поливаний // Вісник Сумського національного аграрного університету: науковий журнал. – Сер. «Механізація та автоматизація виробничих процесів» / Сумський національний аграрний університет. – Суми : СНАУ, 2022. – Вип. 1 (43). – С. 28-33. – Режим доступу: <https://doi.org/10.32845/msnau.2021.1.5>.

4. Мікуліна М.О. Методичні та економічні підходи відносно визначення витрат палива транспортних засобів при перевезенні зерна від зернозбиральних комбайнів. / Г.І. Барабаш, М.О. Мікуліна, А.Д. Поливаний // Вісник Сумського

Національного Аграрного Університету, серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів». – 2022. – №2(44) - С. 13-16. – Режим доступу: <https://doi.org/10.32845/msnau.2022.2.3>

5. Мікуліна М.О. Розвиток ринку агротехнічного обслуговування / М.О. Мікуліна, А.Д. Поливаний // Міжнародна науково-практична конференція «Автомобільний транспорт в аграрному секторі: проектування, дизайн та технологічна експлуатація». – Харків: ДБТУ, 2022. - С. 60-61.

УДК 621.875.5:62-11

## ПІДХОД ДО ВИЗНАЧЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ ПОРТОВИХ МАШИН

**Немчук Олексій Олегович,**

к.т.н., доцент кафедри «ПТМ та ПТО»

**Легецька Ірина Петрівна**

асистент кафедри «ПТМ та ПТО», PhD

**Кокошко Євген Михайлович**

викладач кафедри «ПТМ та ПТО», PhD

Одеський національний морський університет

м. Одеса, Україна

**Анотація:** Робота містить опис та послідовність виконання дослідження напружено-деформованого стану металоконструкцій портових машин. Поєднання двох методів надає такому підходу більш достовірні дані у порівнянні з іншими. Описаний метод дослідження НДС дозволяє діагностувати небезпечні місця конструкцій та попередити руйнування і тим самим зменшити значні економічні витрати підприємства.

**Ключові слова:** портові машини, напружено-деформований стан, тензорезистор, тензостанція, перетворювач, модель, деформація.

Даний підхід було розроблено та неодноразово використано для умов практичного визначення напружено-деформованого стану (НДС) металевих конструкцій вантажопідйомних машин, які працюють в умовах наднормативної експлуатації, або в межах нормативної, але мають проблеми з забезпечення міцності. Такі роботи виконувалися для умов українських морських портів [1], а також у закордонних портах у складі спеціалізованій сінгапурської компанії PORTEK у період з 2006 по 2014 рік.

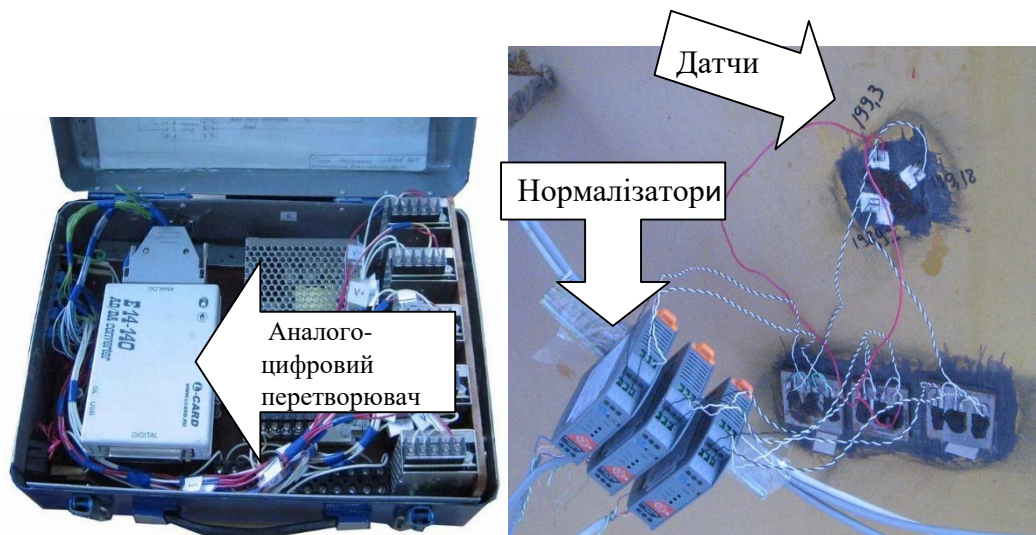
Одним з невід’ємних чинників при оцінюванні надійності підйомно-транспортних машин є визначення НДС. У практиці конструювання та розрахунків вантажопідйомних машин не всі навантаження піддаються

обчисленням. Саме тому деякі з них визначаються за емпіричними формулами, а їх значення можуть лежати в досить широких діапазонах. У зв'язку з цим для перевірки відповідності розрахункової моделі перевантажувальної машини реальним умовам її навантаження було використано розрахунково-експериментальний метод (поєднання методу тензометрії та розрахунків [2, с. 2] з використанням ЕОМ). При коректній розрахунковій моделі, граничних умовах та прикладених навантаженнях необхідно, щоб дані про НДС, отримані чисельним [3,с.3] та експериментальним методом, збігалися в межах інженерної похибки. Некоректне визначення небезпечних зон у досліджуваному об'єкті не дасть дійсних результатів. Метод тензометрії користується попитом при вирішенні цього питання. Він базується на визначенні полів деформацій та навантажень в натурних конструкціях. Найважливішими засобами вимірювання є тензометри (використовують для вимірювання лінійних деформацій) і тензорезисторні перетворювачі (служать засобом вимірювання переміщень, зусиль, тисків, крутильних моментів та інших механічних величин, контрольованих в процесі випробувань).

Принцип дії цих приладів [1, с. 91] заснований на перетворенні збільшення лінійного розміру (відповідного базі засобів вимірювання) в певну фізичну величину, що є зручною для посилення та реєстрації. Даний метод дозволяє реально побачити розподіл навантажень та деформацій в окремих точках металоконструкції внаслідок експлуатації підйомно-транспортної машини. Попередньо з використанням сучасних розрахункових програм (у нашому випадку ANSYS) визначалися небезпечні місця в металоконструкціях при дії на них робочих навантажень, потім у ці місця встановлювалися первинні перетворювачі і замірялися деформації та навантаження під час робочого циклу досліджуваної техніки. Для проведення експерименту було використано тензометричну станцію, зібрану з окремих модулів -аналога-цифрового перетворювача (АЦП Е14- 140 з частотою 100 кГц), нормалізаторів, блоків живлення, сполучних кабелів. Датчики під'єдналися за мостовою схемою. Один з датчиків є активним, інший



компенсаційним, а інші два-баластними (складові електричного мосту). Активний датчик виробляє вимір деформацій в металоконструкції, компенсаційний датчик компенсує зміну опору робочого датчика в результаті температурного розширення при зміні температури довкілля. Для реєстрації і обробки отриманої інформації з датчиків застосовується програма PowerGraph 3.6.



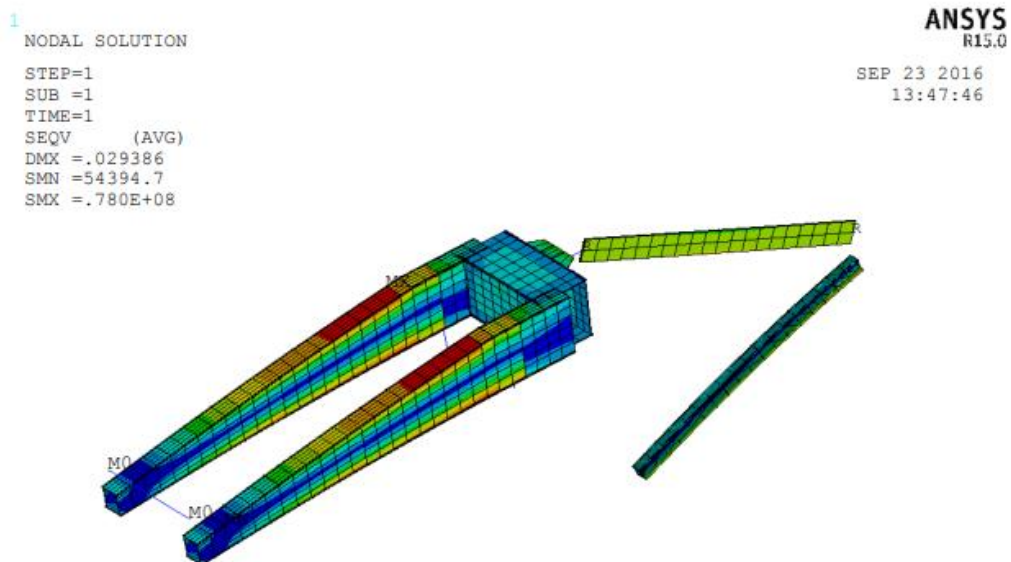
**Рис. 1 Тензометрична станція (загальний вигляд)**

У небезпечні місця металоконструкції наклеювали розетку первинних перетворювачів. Згідно з припущенням про плоско-напружений стан листа металу в кожній точці металоконструкції, необхідна наявність трьох активних перетворювачів, наклеєних під кутами один до одного. Для наклеювання тензодатчиків поверхню металоконструкції зачищали до блиску та шліфували дрібним шліфувальним папером, потім знежирювали ацетоном. Приклеювали за допомогою клею холодного затвердіння на основі ціакрину. На другій стадії проводили захист тензодатчиків від вологи за допомогою нанесення на останні вологонепроникної суміші на основі парафіну. З'єднання давачів здійснювали за схемою, що складається з робочого, компенсаційного та двох баластових тензодатчиків.

Розглянемо деякі результати визначення НДС перевантажувальних на прикладах порталних кранів «Кондор» та «Сокіл» для умов порту ДП «МТП

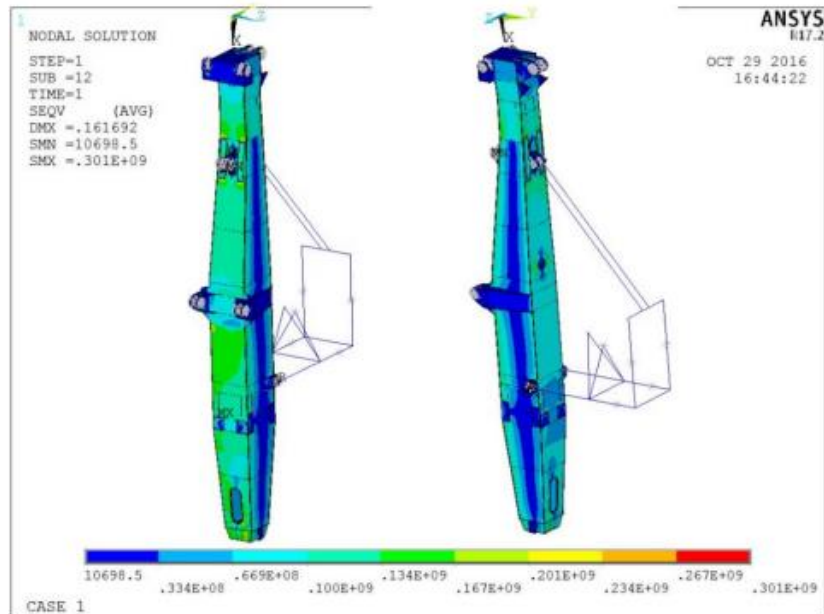
«Южний».

Основою формалізації моделі роботи крана є точне комп'ютерне відтворення логіки їх рухів в робочому просторі з урахуванням технічних характеристик крана і грейфера, що дозволяє задати закон зміни прискорень кожного механізму машини. Логіка роботи крана задається у вигляді комп'ютерної програми на мові програмування Java і відтворюється з заданими характеристиками і послідовністю рухів. На основі фактичних даних імітується робота крана в умовах послідовної роботи механізмів зі суміщенням операцій. Розрахункам [4, с. 2] піддавалися основні несучі конструкції крана: шарнірно-сполучений стріловий пристрій; поворотна колона, портал, ходові колеса, опорні ролики, зубчаста рейка механізму зміни вильоту стріли. Найбільш напруженими елементами стрілової системи за розрахунками методу скінченних елементів (МСЕ) визначено хобот та коромисло рухомої противаги. На рис. 2 визначено найбільш напружені ділянки металоконструкцій коромисла рухомої противаги стрілової системи. Максимальні значення напружень у розтягнутій зоні верхньої полиці балок коромисла, де під час експлуатації виникають втомні тріщини.

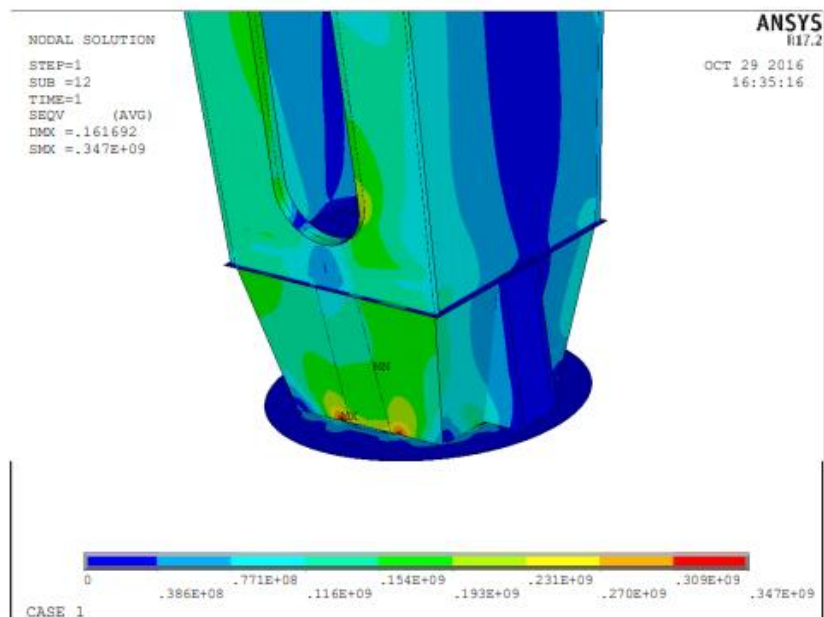


**Рис. 2 Поля еквівалентних напружень в окремих елементах коромисла рухомої противаги.**

На рис. 3 визначено найбільш напружені ділянки металоконструкцій колони крана. Максимальні значення виникають в стиснутій зоні передньої полиці над вузлом кріплення до порталу, над підшипниковим вузлом підп'ятника (рис. 3 б).



*a*

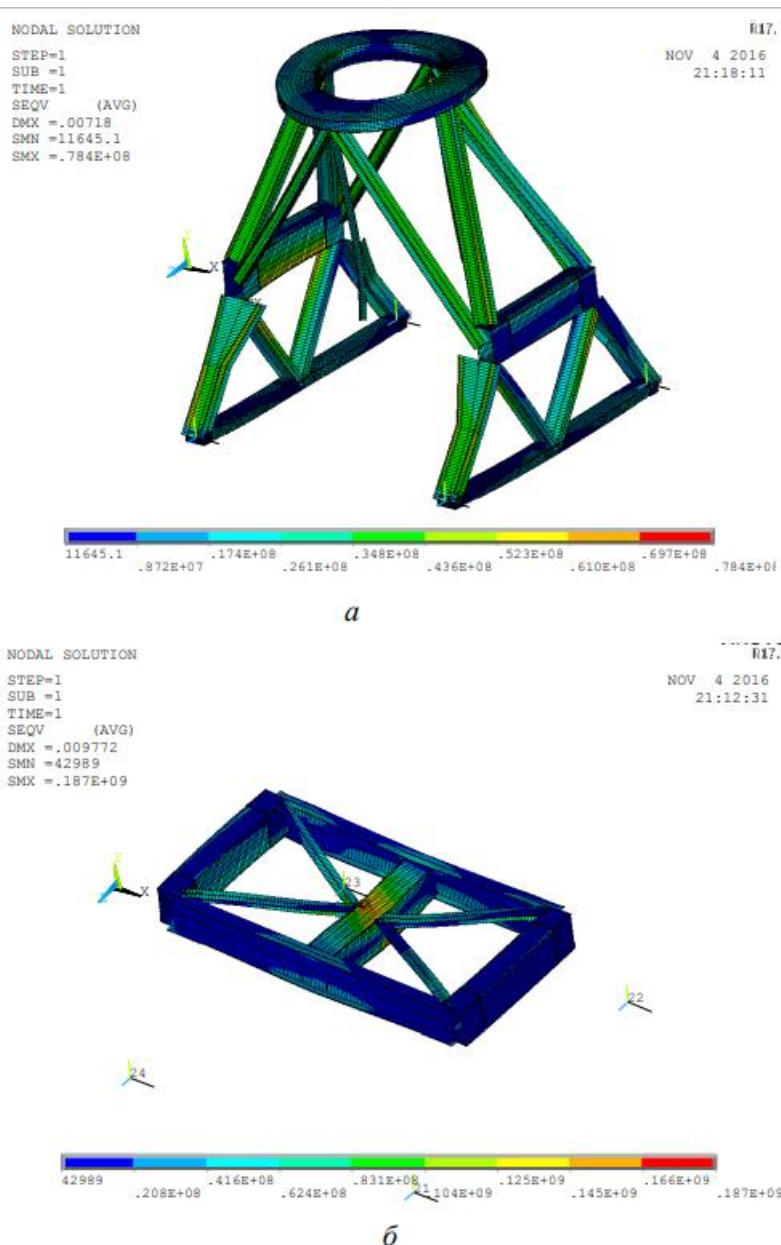


*б*

**Рис. 3 Еквівалентні напруження по Мізесу в колоні (а) та в підп'ятнику колони (б).**

На рис. 4 визначено найбільш напружені ділянки металоконструкцій хрестовини порталу крана. Максимальні значення виникають у стиснутій зоні

під вузлом кріплення колони, під підшипниковим вузлом підп'ятника (рис. 4 б).



**Рис. 4 Еквівалентні напруження по Мізесу в порталі (а) та в хрестовині порталу (б).**

Для перевірки коректності створеної моделі було проведено тензометричне дослідження зусиль у горизонтальних катках колони крана і в зубчастій рейці механізму зміни вильоту стріли. Заміри проводилися при використанні вантажу 32 т. Для цього була побудована модель катка з елементом оголовка порталу. Тензодавач кріпили на катку. Каток навантажується силою 100 т протягом 100 кроків (за один крок зовнішнє навантаження збільшується на 1 т). Каток має можливість переміщуватися лише вниз, у напрямку до оголовка. Пластина оголовка зафіксована від

переміщень в напрямку всіх трьох осей. Прикладена сила зосереджена між вузлами нижньої частини колеса. За результатами тензометрії отримали дані про деформацію катка. Трансформували отримані дані до показника деформацій і використовуючи тарувальну криву, обчислили зусилля на каток. Запис зусиль на катках проводився для трьох схем навантаження: 1 – 32 т на вильоті 15м, 2 – 32 т на вильоті 24 м, 3 – 32 т на вильоті 32 м.

**Таблиця 1**

**Зусилля на катки з вагою на гаку 32 т  
при вильоті стріли 15, 24 та 32 м.**

Точка навантаження	Виліт стріли		
	32 м	24 м	15 м
Сумарне навантаження на лівий каток, т	27,09	21,13	6,62
Сумарне навантаження на правий каток, т	15,16	11,46	3,51

Як видно з таблиці 1, навантаження між лівим і правим катками розподілені нерівномірно. Для порівняння зусиль здійснено регулювання балансирних візків із рівномірним розподілом навантажень між ними. При вимірах зусиль, що діють у зубчастій рейці механізму зміни вильоту стріли, було знайдено положення стрілової системи, для яких зусилля в рейці дорівнювало нулю.

Такий пошук здійснювали за допомогою розгальмування механізму зміни вильоту і переміщення стріли на виліт, в якому всі сили збалансовані. Розмах зусиль в рейці згідно з паспортом становить  $12,5 + 4,8 = 17,3$  т. Водночас за результатами даних тензометрії, визначених на бічних давачах, розмах зусилля в рейці становить 16 т. Таким чином, розмах зусиль у рейці практично збігається з паспортним значенням (похибка 7,5%). Розглянутий метод комбінує в собі метод натурної тензометрії та розрахунки [1, с. 119]. Сумарна похибка вимірів вбирається у 9,72% і перебуває у межах інженерної похибки (до 15%).

## **Висновки:**

- 1) Описаний вище метод був використаний багаторазово у період з 2006-2014 рр. й добре себе зарекомендував попри все тому, що містить поєднання експериментальної частини (метод тензометрування) та розрахункову частини. Це поєднання дозволяє навести більш достовірні дані.
- 2) Використання описаної методики можливе при використанні для діагностування НДС та регулювання рівномірної напруги в основних несучих конструкціях, зокрема портової перевантажувальної техніки.
- 3) Результати, які отримали при використанні цього методу, можуть використовуватися для подальшої оцінки залишкової міцності й ресурсу металоконструкцій ПТМ.
- 4) Визначення характеристик міцності та НДС, які засновані на методах тензометрії і розрахункових методах, в даний час набуло самостійного значення, але їх доцільно розглядати спільно-це дає змогу отримати найбільш точні результати.
- 5) Даний метод дає змогу при досить непростій конфігурації геометрії даних елементів металоконструкції визначити місця НДС, що пов'язано з рішенням диференціальних рівнянь теорії пружності.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Визначення залишкової міцності розрахункових металоконструкцій портових кранів, працюючих в умовах наднормативної експлуатації. Немчук О. О., Одеса 2021
2. Diagnostics of the strength and stiffness of the loader carrier system structural elements in terms of thinning of walls by numerical methods. Viktor Orobey, Oleksii Nemchuk, Oleksandr Lymarenko, Varvara Piterska, Olha Sherstiuk, Oleksandr Romanov, Kateryna Tkachuk - Diagnostyka, 2021
3. Taking account of the shift and inertia of rotation in problems of diagnostics of the spectra of critical forces mechanical systems. Lilia Lohinova, Viktor Orobey, Oleksii Nemchuk, Oleksandr Lymarenko, Varvara Piterska- Diagnostyka, 2021

4. Diagnostics of stabilization modes of shape strand ropes. Viktor Orobey, Oleksii Nemchuk, Oleksandr Lymarenko, Varvara Pitera, Olha Sherstiuk, Iryna Lehetska- Diagnostyka, 2022

УДК 664.8

**РОЗРОБКА ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ КОМБІНОВАНИХ  
ОЗДОРОВЧИХ НАПОЇВ НА СКОЛОТИНІ З ВИКОРИСТАННЯМ  
НАНОДОБАВОК ІЗ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

**Погарська Вікторія Вадимівна,**  
д.т.н., професор, завідувач кафедри

**Селютіна Галина Анатоліївна,**  
к.т.н., доцент,

**Погарський Олексій Сергійович,**  
к.т.н., доцент,

**Чуйко Людмила Олексіївна,**  
к.т.н., с.н.с.

**Дзюба Ольга Сергіївна,**  
Студент

Державний біотехнологічний університет  
м. Харків, Україна

**Анотація:** Науково обґрунтована та розроблена інноваційна технологія комбінованих оздоровчих напоїв на сколотині - побічному продукті виробництва вершкового масла, що відрізняється високою біологічною цінністю, з використанням як інновації нанодобавок із рослинної сировини у формі дрібнодисперсних заморожених пюре зі шпинату, кропу, петрушки, лимонів як збагачувачів БАР, загусників, структуроутворювачів та ароматизаторів.

**Ключові слова:** оздоровчі продукти, напої на сколотині, нанодобавки із рослинної сировини, натуральні збагачувачі, біологічно активні речовини.

Одним із пріоритетних напрямів в оздоровчому харчуванні є створення комбінованих молочно-рослинних функціональних продуктів з використанням рослинних добавок з високим вмістом натуральних біологічно активних речовин [1]. Особливої уваги заслуговують низькокалорійні напої отримані на основі вторинної білково-вуглеводної молочної сировини (молочної сироватки,



сколотини) [2]. У провідних країнах світу споживання продуктів на основі сколотини і молочної сироватки позиціонується з низькокалорійними продуктами для оздоровчого харчування [3].

Робота присвячена розробці інноваційної технології молочно-рослинних продуктів для оздоровчого харчування – комбінованих напоїв на основі сколотини з використанням як інновації добавок із рослинної сировини (шпинату, кропу, петрушки, лимонів) у формі дрібнодисперсних наноструктурованих пюре, які характеризуються рекордним вмістом біологічно активних речовин [4].

Сколотина є джерелом повноцінного білка, що містить значну кількість сірковмісних амінокислот (метіонін, цистин, лізин та ін.), для яких характерні виражені імуномодулюючі та ліпотропні властивості [5]. Сколотина також має високу цінність як джерело лецитину, який у формі білково-лецитинового комплексу проявляє ліпотропні протисклеротичні властивості: нормалізує жировий обмін, попереджує ожиріння печінки, виникнення атеросклерозу, відкладення холестеринових бляшок у судинах серця та мозку [6].

Не зважаючи на значні обсяги виробництва, на сьогоднішній день, сколотина поки не знайшла належного застосування в харчовій промисловості як цінна сировина при виробництві продуктів оздоровчого спрямування, включаючи комбіновані молочно-рослинні напої. У зв'язку з цим актуальним є розробка нових видів комбінованих молочно-рослинних напоїв на основі сколотини для оздоровчого харчування.

Мета роботи - розробка технології комбінованих оздоровчих напоїв на основі сколотини з використанням як інновації нанодобавок із рослинної сировини у формі дрібнодисперсних заморожених пюре зі шпинату, кропу, петрушки, лимонів як натуральних збагачувачів БАР, загусників та ароматизаторів.

Роботу виконано в межах наукової школи кафедри «харчових технологій продуктів з плодів, овочів і молока та інновацій в оздоровчому харчуванні ім. Р.Ю. Павлюк» на базі науково – дослідної лабораторії «Інноваційних кріо- та

нанотехнологій рослинних добавок та оздоровчих продуктів». Під час виконання роботи було використано загальноприйняті сучасні методи досліджень: хімічні, фізико-хімічні, біохімічні.

Вірогідність отриманих результатів оцінено методами математичної статистики з використанням комп'ютерних програм. Роботу виконано із застосуванням сучасного обладнання, такого як кріогенний програмний заморожувач з комп'ютерним забезпеченням, низькотемпературний подрібнювач (Франція).

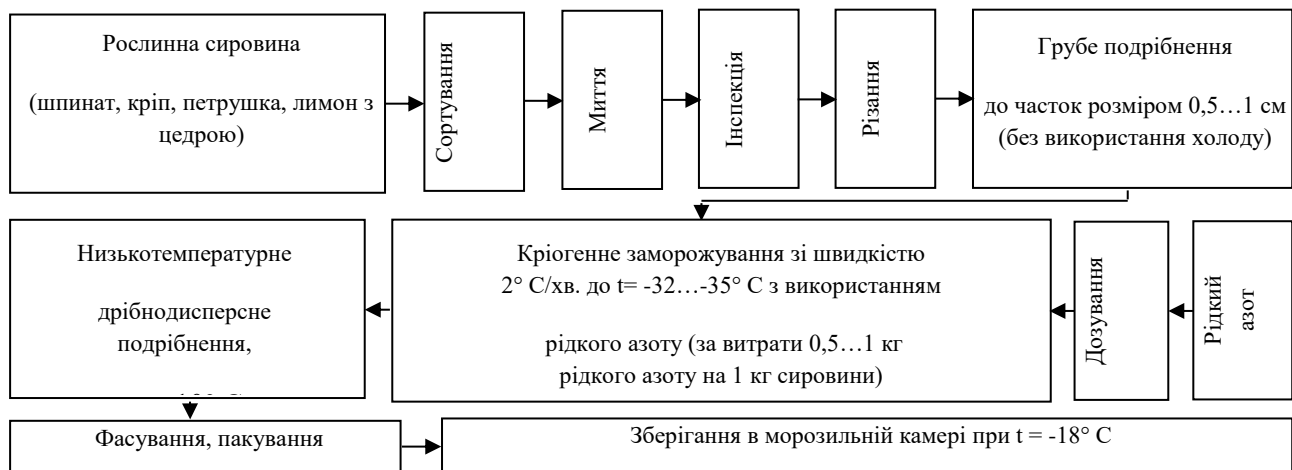
В завдання роботи входило дослідження якості основного рецептурного компоненту для виробництва напоїв – пастеризованої сколотини. Дослідження якості проводили за фізико-хімічними показниками, а за вмістом незамінних амінокислот та амінокислотним скором.

Показано, що сухі речовини сколотини складають 9,0%, які переважно представлені вуглеводами (5,6%) та білками (3,0%).

Проведено вивчення біологічної цінності сколотини за амінокислотним складом та проведено розрахунок амінокислотного скору. Показано, що білок сколотини є повноцінним, оскільки за вмістом усіх незамінних амінокислот перевищує, відповідно до шкали ФАО / ВООЗ, ідеальний білок.

Як інновацію при розробці нових видів комбінованих оздоровчих напоїв на сколотині використовували нанодобавки у формі замороженого дрібнодисперсного пюре із шпинату, кропу, петрушки, лимонів, отримані за безвідходною кріогенною технологією, що розроблена в межах наукової школи кафедри, технологічна схема виробництва представлена рисунку 1.

Технологія від традиційних відрізняється використанням процесів кріодеструкції та механоактивації, які дають можливість провести дрібнодисперсне подрібнення продукту до часток розміром близько декількох мкм, що забезпечує більш повне вилучення з рослинної сировини низькомолекулярних БАР, які в ній містяться у зв'язаному стані.



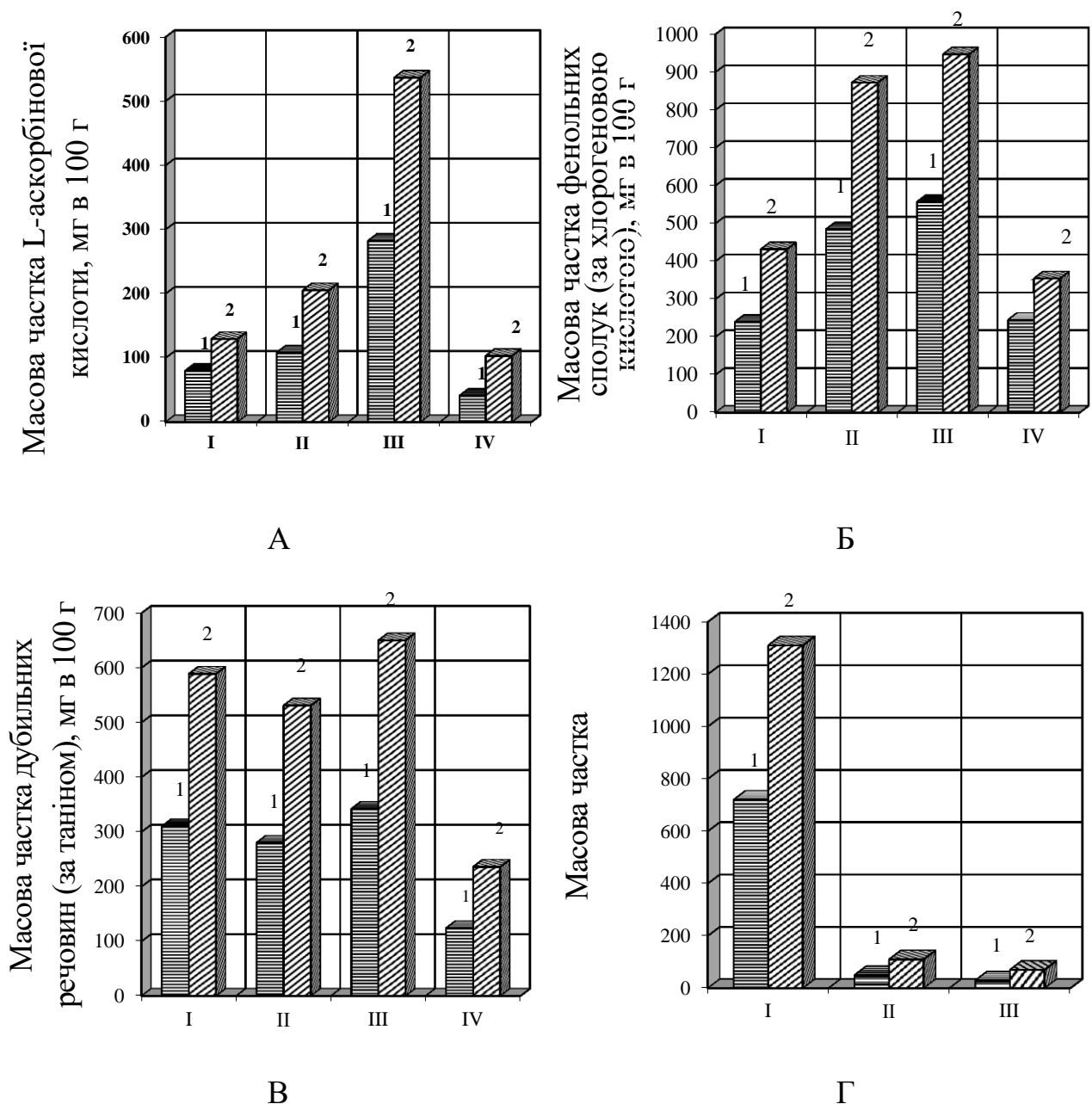
**Рис. 1. Технологічна схема виробництва нанодобавок у формі дрібнодисперсних заморожених пюре із рослинної сировини**

Вивчено вплив кріогенного заморожування та дрібнодисперсного низькотемпературного подрібнення на якість вихідної рослинної сировини при отриманні нанодобавок за безвідходною кріотехнологією.

Дослідження якості проводили за вмістом хлорофілів а і b, L-аскорбінової кислоти, фенольних сполук (за хлорогеновою кислотою), дубильних речовин (за таніном).

Показано, що за умов кріогенного заморожування та низькотемпературного подрібнення рослинної сировини, які супроводжуються процесами кріодеструкції та механоактивації, відбувається більш повне вилучення низькомолекулярних біологічно активних речовин зі зв'язаного з біополімерами стану у вільний. Показано, що збільшення вилучення відносно початкового вмісту в свіжій сировині становить залежно від виду сировини та виду БАР від 1,6 до 2,5 рази.

Встановлено, що порівняно зі свіжою сировиною в нанодобавках із рослинної сировини вміст вітаміну С перевищує в 1,6...2,5 рази, фенольних сполук – в 1,7...1,8 раз, дубильних речовин – в 1,9 раз, хлорофілу а і b (в нанодобавках із шпинату, кропу, петрушки) - 1,9 раз (рис. 2).



**Рис. 2. Вплив кріогенного заморожування та дрібнодисперсного подрібнення на вміст L-аскорбінової кислоти (А), фенольних сполук (Б), дубильних речовин (В), хлорофілів а і b (Г) в нанодобавках (2) в порівнянні зі свіжою рослинною сировиною (1), де: I - шпинат, II - кроп, III - петрушка, IV - лимони з цедрою**

Показано, що дрібнодисперсні заморожені пюре із рослинної сировини є джерелом L-аскорбінової кислоти – 103,2...536,7 мг в 100 г, фенольних сполук - 355,1...947,2 мг в 100 г, дубильних речовин – 236,0...650,0 мг в 100 г. Крім того, нанодобавки зі шпинату, кропу, петрушки містять в своєму складі

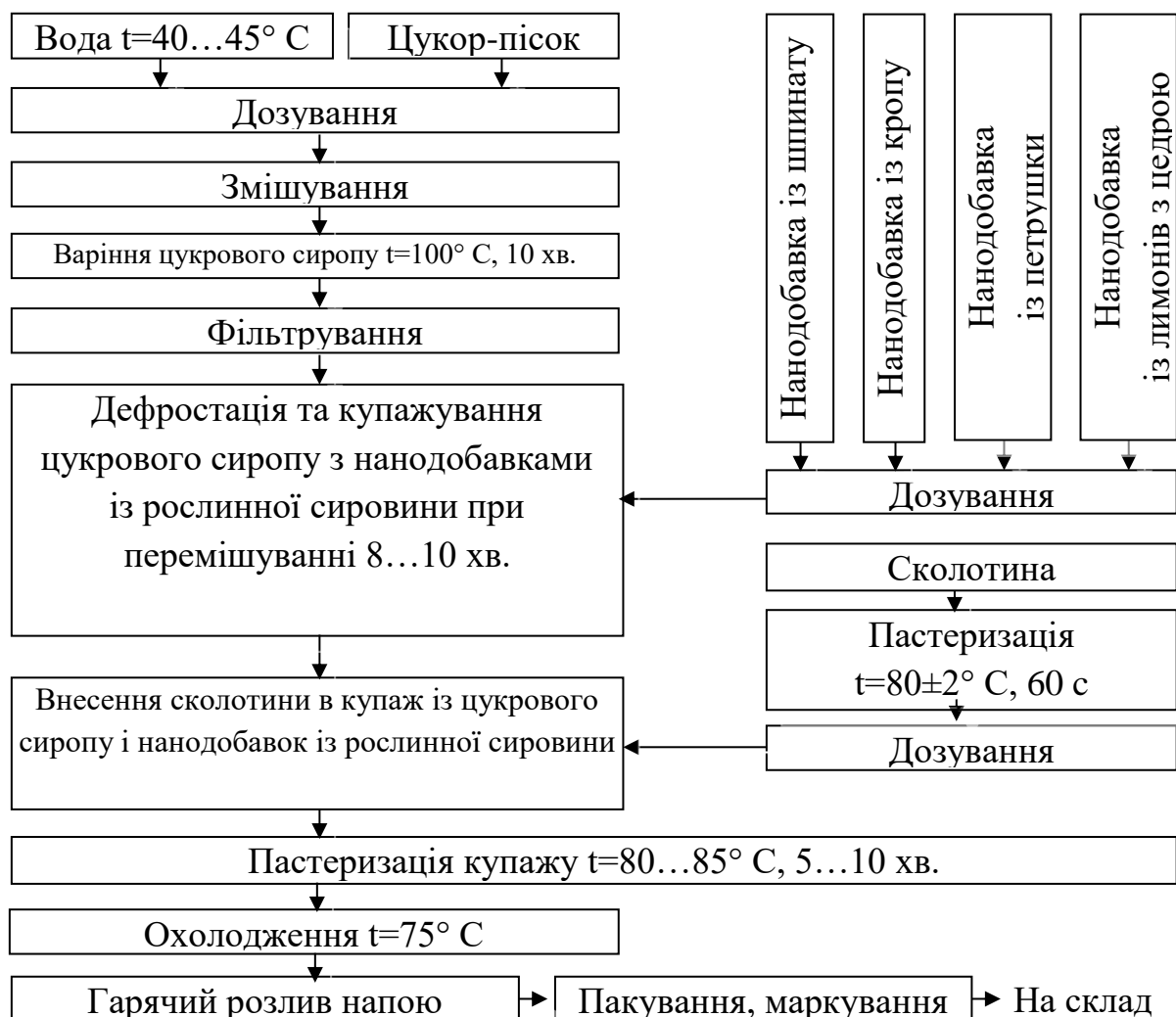
хлорофіли а і b. Найбільшим вмістом хлорофілу відрізняється дрібнодисперсне пюре зі шпинату, масова частка якого в 100 г продукту становить 720 мг.

Вивчено вплив кріогенного «шокового» заморожування та дрібнодисперсного подрібнення на активність окиснювальних ферментів (пероксидази, поліфенолоксидази) рослинної сировини (шпинату, кропу, петрушки, лимонів) у процесі отримання нанодобавок. Показано, що кріогенне «шокове» заморожування рослинної сировини до температури в середині продукту не вище як  $-32...-35^{\circ}\text{C}$  призводить до повної інактивації окиснювальних ферментів, активність яких не відновлюється при подальшому дрібнодисперсному подрібненні кріозамороженого продукту.

Розроблено технологію, технологічну схему виробництва та дві рецептури комбінованих оздоровчих напоїв на склотині з використанням як інновації нанодобавок із рослинної сировини. Збагачувачами БАР (хлорофілами а і b, L-аскорбіною кислотою, фенольними сполуками, дубильними речовинами) та стабілізаторами структури напоїв виступали заморожені нанодобавки у формі дрібнодисперсних заморожених пюре із рослинної сировини, що містять водорозчинний пектин в активній формі. Смак і аромат напоїв забезпечували нанодобавки з лимону з цедрою, кропу та петрушки. Зелений колір забезпечувало використання нанодобавок із шпинату, кропу та петрушки. Рецептури відрізняються між собою кількістю введених добавок зі шпинату (5,0...10,0 %), кропу (4,0...5,0%), петрушки (5,0...6,0 %). Крім того, до складу напоїв входить як натуральний ароматизатор та збагачувач БАР нанодобавка з лимону (5%).

Технологія отримання нових видів напоїв на склотині складається з приготування та фільтрування цукрового сиропу, внесення в киплячий сироп при постійному перемішуванні рецептурної кількості нанодобавок із рослинної сировини, проведення теплової обробки отриманої суміші (пастеризації з одночасним розморожуванням), її охолодження та купажування з гарячою пастеризованою склотиною, пастеризація отриманої купажної суміші, охолодження, перемішування і гарячий розлив у стерильну тару. Технологічна

схема наведена на рис. 3



**Рис. 3. Технологічна схема виробництва комбінованих оздоровчих напоїв на сколотині з використанням як інновації нанодобавок із рослинної сировини**

Проведено вивчення якості отриманих за розробленою технологією комбінованих оздоровчих напоїв на сколотині та порівняння якості з аналогами. Оцінку якості проводили за органолептичними, фізико-хімічними показниками та вмістом БАР. Встановлено, що нові напої на сколотині містять в своєму складі повноцінний білок (2,3 %) і значну кількість незамінних амінокислот (табл. 1). Показано, що у порівнянні з аналогами, нові види напоїв відрізняються більш високим вмістом біологічно активних речовин, що сприяють зміцненню імунітету. Так, в 100 мл нових видів напоїв міститься

48,0...50,3 мг вітаміну С, 50,2...81,3 мг хлорофілів а і b, тобто біля ½ добової потреби в вітаміні С та біля ¼...1/3 добової потреби в хлорофілі. Крім того, показано, що нові види напоїв відрізняються від аналогів значним вмістом фенольних сполук та дубильних речовин. Так, в 100 мл нових напоїв масова частка фенольних сполук складає 131,1...152,0 мг, дубильних речовин - 101,0...130,0 мг, в той час як в аналогах масова частка становить 2,6...5,2 мг (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Вміст БАР та фізико-хімічні показники нових видів комбінованих напоїв на сколотині у порівнянні з аналогами**

Найменування показника	Нові види напоїв		Напої - аналоги	
	Рецептура 1	Рецептура 2	Аналог №1	Аналог №2
L-аскорбінова кислота, мг в 100 мл	48,0	50,3	0,1	0,1
Хлорофіли а і b, мг в 100 мл	50,2	81,3	-	-
Фенольні сполуки (за хлорогеновою кислотою), мг в 100 мл	131,1	152,0	3,5	3,8
Дубильні речовини (за таніном), мг в 100 мл	101,0	130,0	5,2	2,6
Білок, %	2,3	2,3	2,3	2,3
Незамінні амінокислоти, (мг в 100 г білка):				
триптофан	12	12	9	10
лізин	46	46	15	16
треонін	31	33	10	9
валін	51	52	20	30
метіонін+цистін	45	45	23	28
ізолейцин	45	45	30	33
лейцин	54	55	42	41
фенілаланін+тірозін	60	59	36	37
Органічні кислоти, %	2,0	2,0	2,0	2,0
Загальний цукор, %	11,5	11,4	11,3	11,0
Сухі речовини, %	14,1	14,0	14,0	13,5

Таким чином показано, що розроблені комбіновані оздоровчі напої на скелотині отримані з використанням як інновації нанодобавок із рослинної сировини (шпинату, кропу, петрушки, лимонів з цедрою) містять в своєму складі значну кількість біологічно активних речовин, що мають потенційні імуномодулюючі властивості, за вмістом яких нові види напоїв, відповідно до рекомендацій МОЗ України, можна віднести до оздоровчих продуктів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Капрельянц Л.В. Функциональные продукты: монография / Л. В. Капрельянц, К. Г. Иоргачева. – Одесса: Друк, 2003. – 312 с.
2. Новий напрямок глибокої переробки харчової сировини: монографія / Р. Ю. Павлюк, В. В. Погарська, В. А. Павлюк, Л. О. Радченко та ін.; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі; Харк. торг.-економ. коледж Київськ. нац. торг економ. ун-ту; Харк. торг.-економ. інс-т Київськ. нац. торг – економ. ун-ту. Х.: Факт, 2017 – 380 с.
3. Strategy on Diet, Physical Activity and Health : report of a Joint WHO/FAO/UNU. Expert Consultation. Geneva : World Healt Organization, 2010.
4. Энциклопедия питания: в 10 т. Т. 5. Биологически активные добавки / под. общ. ред. Р. Ю. Павлюк; сост.: Р. Ю. Павлюк и др. Х.: Мир Книг, 2017. 406 с.
5. Нанотехнології «NaturSuperFood» для здорового харчування: монографія / Р. Ю. Павлюк, В. В. Погарська, В. А. Павлюк, О. С. Бессараб, Н. М. Тимофєєва, К. С. Балабай, О. С. Погарський, Т. С. Пономаренко та ін.; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі; Харк. торг.-економ. інс-т Київськ. нац. торг.-економ. ун-ту; Нац. ун-т харч. технол. Харків: Факт, 2019. – 487 с.
6. Карпенко П. О. Проблемы питания и здоровья / П.О. Карпенко // Биологически активные добавки и биопродукты. – К.: Нора-принт, 2000. – С. 3-8.



**КРИТЕРІЇ ВІДНЕСЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ДО КАТЕГОРІЇ  
ОЗДОРОВЧИХ, ФУНКЦІОНАЛЬНИХ**

**Сімахіна Галина Олександрівна,**

д. т. н., професор

Національний університет харчових технологій

**Гуліч Марія Павлівна**

д. м. н., професор

Інститут громадського здоров'я

ім. О. М. Марзєєва НАМНУ

м. Київ, Україна

**Анотація:** Харчові продукти розглядаються сьогодні не лише з точки зору їхніх поживних та енергетичних властивостей, а і з позицій позитивного оздоровчого впливу на всі органи та системи організму людини. Тому продукція харчової промисловості починає якісно розширюватись за рахунок виробництва нового покоління харчових продуктів – оздоровчих, функціональних.

Для віднесення харчових продуктів до цієї категорії пропонуємо критерії, сформульовані на основі літературних даних і власних умовиводів хоча оздоровчі продукти поки що не піддаються нормативному регулюванню, а на них розповсюджується загальне законодавство у харчовій галузі.

**Ключові слова:** здоров'я, харчування, функціонування, спеціальні продукти, оздоровчі продукти, есенціальні нутрієнти.

На думку знаменитого письменника-фантаста і популяризатора наукових знань А. Азімова [1, с. 125], першим серйозним досягненням медицини стало визнання лікарями факту, що основною запорукою здоров'я є раціональне, адекватне віковій та професійній діяльності харчування. **Сьогодні таке харчування називають оздоровчим** [2, с. 22].

Людський організм достатньо спеціалізований у тому, що стосується

потреб у харчуванні. Рослини живуть, споживаючи лише вуглекислий газ, воду та певні неорганічні іони. Органічне харчування їм не потрібно. Без нього обходяться й певні мікроорганізми. А чим складнішою стає форма життя, тим більше органічних сполук необхідно для її існування.

Причина цього проста: з розвитком види втрачають деякі ферменти, властиві більш примітивним організмам. І якщо в зелених рослинах є повний набір ферментів, що дають їм змогу із неорганічних сполук синтезувати всі необхідні амінокислоти, білки, жири та вуглеводи, то у тканинах організму людини більшість цих ферментів відсутня. **Всі есенціальні нутрієнти вона має споживати уже в готовому вигляді з їжею.**

На перший погляд, такий хід еволюції може видатись дивним. Адже це свого роду деградація, оскільки в міру розвитку видів спостерігається зростання їхньої залежності від довкілля. Однак це не так. Якщо середовище надає організмові готові будівельні блоки, навіщо йому самому утримувати складний ферментний механізм, котрий виробляє ці блоки? Позбувшись такого механізму, клітини організму людини почали витратити свою енергію більш продуктивно і використовувати її з більш спеціалізованою метою.

Розвиток цивілізації постійно змінював структуру харчування з найдавніших часів до наших днів. І завжди люди міркували про правильність харчування. Так, іще грецькі філософи всіляко пропагували помірність у їжі і споживанні напоїв. Сучасні біологи стверджують, що самих лише цих засад для правильного харчування недостатньо, оскільки раціон повинен містити щоденно близько 600 різних харчових компонентів [3, с. 31].

Такий раціон можна забезпечити лише завдяки певному наборові оздоровчих продуктів.

Тому сьогодні нутриціологи більшості країн світу акцентують особливу увагу на виробництві таких продуктів, які здатні підтримувати стан здоров'я споживачів на належному рівні, а також знижувати ризик цілого ряду захворювань. Виробництво таких продуктів, як уже зазначали, є **реалізацією концепції оптимального або здорового харчування** (іноді його називають

позитивним).

Існують різні визначення оздоровчих (функціональних) продуктів, сформульовані іноземними та вітчизняними авторами, однак усі вони підкреслюють специфічну особливість оздоровчих продуктів; їхню здатність на молекулярному і клітинному рівнях забезпечувати ефективно протікання всіх метаболічних процесів у живому організмі [4, р. 7].

**І це є основним критерієм віднесення харчових продуктів до категорії оздоровчих.**

Оздоровчі продукти належать до продуктів масового споживання, мають вид традиційної їжі та призначені для харчування в складі звичайного раціону основних груп населення. Вони містять функціональні інгредієнти, що справляють **біологічно значущий позитивний вплив** на організм людини у ході обмінних процесів, що відбуваються в ньому.

На сьогодні найбільш реальним, швидким, економічно вигідним і технологічно доступним шляхом є виробництво широкого спектру оздоровчих харчових продуктів на основі збагачення традиційних харчових середовищ тими біологічно активними компонентами, яких не вистачає в раціоні харчування населення [5, с. 99].

Тому при створенні оздоровчого продукту один з основних етапів – це обґрунтування вибору тих біологічно активних речовин (функціональних інгредієнтів), які повинні сформувати нові властивості готового продукту, пов'язані з їхньою здатністю справляти певний фізіологічний вплив на ті чи ті органи та системи живого організму.

**Отже, другим важливим критерієм, що дає підстави віднести харчовий продукт до категорії оздоровчих, є доведена наявність у ньому певних біологічно активних речовин у концентраціях достатніх, аби викликати необхідний позитивний ефект дії.**

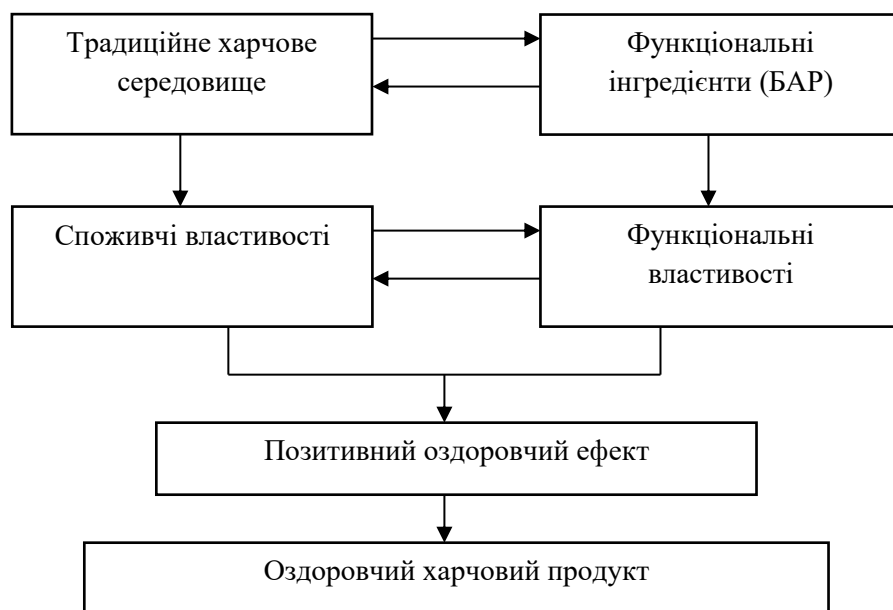
Цей критерій певною мірою вносить уточнення у поняття «оздоровчий» та «функціональний». У функціональному продукті концентрація функціональних інгредієнтів повинна забезпечити 10...50 % рекомендованої

добової потреби в ньому. Для оздоровчих продуктів така умова не ставиться. Тобто, спектр оздоровчих продуктів значно ширший і охоплює усі нові види харчових продуктів, які з 1987 р. реалізуються на світовому ринку, в тому числі функціональні.

Важливість цього критерію полягає і в тому, що збагачування традиційного харчового середовища підібраним комплексом БАР пов'язане з потенційною можливістю функціональних інгредієнтів змінювати споживчі властивості кінцевого продукту, однак він не повинен відрізнятися від традиційної їжі.

У зв'язку з цим, вибір функціональних інгредієнтів повинен здійснюватися з урахуванням сукупності споживчих властивостей і цільового фізіологічного впливу створюваного оздоровчого продукту.

Загальну схему отримання оздоровчих продуктів наведено на рис. 1.



**Рис. 1. Алгоритм створення оздоровчого харчового продукту.**

Продукти для здорового харчування не є ліками і не лікують, однак вони допомагають запобігти хворобам і старінню організму у несприятливому екологічному довіллі, яке, на жаль, набирає все більших масштабів. Зважаючи на актуальність захисту внутрішнього середовища організму людини у нинішніх умовах від зовнішніх чинників, наступним критерієм віднесення

харчових продуктів до категорії оздоровчих є наявність у їхньому складі сполук захисної (протекторної) дії.

Пропонуємо виокремити такі категорії захисних компонентів харчових продуктів:

- сполуки, що беруть участь у **забезпеченні функції бар'єрних тканин** (вітаміни С, А, Е, Р, групи В, поліфеноли, лецитин, сірковмісні амінокислоти, лимонна кислота);
- сполуки, що посилюють **знешкоджуючу функцію печінки** (метіонін, вітамін U, вітамін В<sub>15</sub>, холін, лецитин, бетаїн, фолацин, вітамін В<sub>12</sub>, пантотенова та глютамінова кислоти);
- сполуки, що сприяють **виведенню холестерину** (лецитин, тіамін, інозит, поліненасичені жирні кислоти, харчові волокна)
- **чинники захисту від мікроорганізмів, вірусів і чужорідних сполук** (фітонциди рослинної сировини з вираженою антибіотичною дією – гірчиця, хрін, часник, цибуля, цитрусові, обліпиха, смородина);
- сполуки, що справляють **антиканцерогенну дію** (вітаміни С, А, Е, цистеїн, харчові волокна, кислоти  $\omega$ -3 та  $\omega$ -6, низькомолекулярні антиоксиданти).

З нашої точки зору, до цього переліку необхідно додати сполуки, здатні **посилювати ефект виведення з організму** радіонуклідів, важких металів, пестицидів, нітратів та інших контамінантів [6, с. 105].

Після Чорнобильської аварії практично все населення проживає під постійним впливом слабкого опромінення радіонуклідів. Дія цих малих доз особливо небезпечна, бо вони упродовж тривалого часу нічим себе не виявляють. Водночас організм людини перебуває в стані постійного навантаження, яке **викликає радіаційний стрес, пригнічує імунну систему, стимулює ушкодження клітинних структур**. А через певний час виявляються ознаки захворювань серцево-судинної, нервової, дихальної, травної систем, онкозахворювань, передчасного старіння.

Водночас слід пам'ятати, що до організму кожної людини потрапляють

важкі метали, пестициди, ліки, штучні харчові добавки тощо, і ослаблений радіаційним стресом організм не здатен сам справлятися із таким навантаженням. Шкода ж, якої завдають усі чужорідні сполуки, тим більша, чим довше вони містяться в організмі.

Результати більш ніж 20-річних наукових досліджень, виконаних у Національному університеті харчових технологій, свідчать про те, що біологічно активні речовини харчової й лікарської сировини та отримані з них за новітніми технологіями продукти здатні протистояти руйнівній дії вільних радикалів, відновлювати порушені функції організму, запобігати онкологічним та серцево-судинним захворюванням, прискорювати виведення радіонуклідів, важких металів, інших ксенобіотиків і зменшувати їх інкорпорацію в організмі людини.

Таку здатність виявили сублімовані харчові біодобавки з плодоовочевої сировини та нетрадиційних джерел – топінамбуру, буряків, моркви, цедри цитрусових, ягід, листя та бруньок смородини, зерна амаранту тощо. Безумовно, подальші наукові дослідження в цьому напрямі дозволять розширити спектр природних джерел захисних сполук, необхідних для збагачення традиційних харчових середовищ.

Ці та інші дослідження **сприяють удосконаленню сучасної нутриціології**, підкреслюють захисну роль функціональних нутрієнтів в умовах несприятливого екологічного довкілля та їхній позитивний вплив на організм людини.

Для оздоровчих продуктів як необхідної складової раціону харчування дещо зміщується акцент у розумінні поняття якості. Особливого значення набирає такий показник, як ефективність.

**Тому наступним критерієм оцінки оздоровчих продуктів є їхня ефективність.** Це сукупність характеристик або властивостей оздоровчих продуктів, котра знижує ризик розвитку захворювань, пов'язаних із харчуванням, поповнює або запобігає дефіциту поживних компонентів, зберігає і поліпшує стан здоров'я.

Ефективність оздоровчого продукту залежить від вмісту в ньому функціональних інгредієнтів, їхньої біодоступності та засвоюваності живим організмом. Вона підлягає науковому обґрунтуванню та підтвердженню результатами експериментів у порядку, встановленому нормативними актами.

**Не менш важливим критерієм, що дає можливість віднести харчовий продукт до категорії оздоровчих, є безпека.**

Зважаючи на функціональні властивості оздоровчого продукту як засобу запобігання і розвитку різноманітних хвороб, такі продукти, окрім хімічної та мікробіологічної безпеки, повинні оцінюватись на **збалансованість їхнього складу**, щоб уникнути небажаного підвищеного вмісту певного компонента або, навпаки, його нестачі.

Наприклад, борошняні кондитерські вироби самі по собі не шкідливі, оскільки відповідають вимогам хімічної та мікробіологічної безпеки. Однак, з точки зору оздоровчого харчування, склад таких продуктів потребує істотного корегування у бік зниження калорійності, підвищення вмісту вітамінів, мінеральних елементів тощо.

Характеризуючи критерій безпеки, який обов'язково має враховувати збалансованість за складом харчового продукту, зрозуміло, що оздоровче харчування повинно справляти вплив на ауторегуляторні реакції організму, особливо на нервову й ендокринну регуляцію імунної системи, обмін речовин тощо, а також сприяти підвищенню загальної опірності організму і його адаптаційних резервів. Науково обґрунтовані раціони мають урахувати оптимальні межі фізіологічних коливань будь-якого нутрієнта, оскільки для організму шкідливим є як його нестача, так і надлишок. Наприклад, дефіцит вітамінів призводить до гіповітамінозу, потім до авітамінозу, а значний їхній надлишок – до гіпервітамінозу, що також негативно позначається на стані здоров'я.

Таким чином, до основних критеріїв віднесення харчових продуктів до категорії оздоровчих (функціональних) належать: здатність продуктів на молекулярному і клітинному рівнях забезпечувати ефективне протікання

метаболічних процесів; достатня концентрація у продукті певних біологічно активних речовин, що гарантує їх ефективність; абсолютна безпека споживання таких продуктів протягом тривалого часу.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Asimov's New Guide to Science. Ed Conroy Bookseller, 1984. 960 p.
2. Капрельянц Л. В., Іоргачова К. Г. Функціональні продукти: монографія. Одеса: Друк, 2013. 312 с.
3. Ванханен В. Учення о питании. Донецк: Донеччина, 2000. 195 с.
4. Butinariu, M., Sarac, I. Functional Food. *International Journal of Nutrition*. 2019. Vol. 3, issue 3. P. 7-16.
5. Сімахіна Г. О., Науменко Н. В. Біологічно активні природні сполуки у життєзабезпеченні організму людини. *Наукові праці НУХТ*. 2022. Т. 28, №3. С. 97-106.
6. Сімахіна Г. О., Науменко Н. В. Основи валеології. Оздоровчі аспекти харчування. Київ: Видавництво «Сталь», 2020. 315 с.



**ІНДУСТРІЯ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ В УКРАЇНІ:  
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Сімахіна Галина Олександрівна**

д. т. н., професор

**Науменко Наталія Валентинівна**

д. філол. н., професор

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

**Анотація:** Розроблення і впровадження оздоровчих функціональних продуктів в умовах України нині потребує особливої інтенсифікації різноманітних процесів. Для того щоб оздоровчі харчові продукти стали доступними й потрібними для масового споживача, вони мають увійти до структури виробництва у широких масштабах і органічно доповнити склад традиційної української кухні. Для створення індустрії здорового харчування необхідним є будівництво нових підприємств харчової промисловості, організація спеціалізованого виробництва на наявних підприємствах, формування агропромислових об'єднань, розвиток кооперації у сільському господарстві, інтеграція сільського господарства з харчовою та переробною промисловостями, інвестування фінансово стійких підприємств харчової промисловості у свою сировинну базу тощо.

**Ключові слова:** харчова промисловість, демографічна ситуація, здоров'я, нутрієнти, фармакологічний комплекс.

Харчова та переробна промисловість є одним із найважливіших секторів економіки країни. Вітчизняний споживчий ринок на 2/3 формується за рахунок продовольства і товарів із сільськогосподарської сировини. У будь-якій країні, де успішно вирішується продовольче питання, основною умовою вважається створення сучасної харчової індустрії, яка включає понад 30 харчових і

переробних галузей [1, с. 16].

Радикальні зміни умов життєдіяльності населення України, зумовлені економічними та соціальними негараздами, поставили перед харчовими галузями промисловості принципово нові завдання.

Їх не можна виконати простим кількісним збільшенням обсягів виробництва харчових продуктів. **Ці завдання вимагають якісно нових підходів та рішень.** Основні з них полягають у необхідності забезпечити всі верстви населення доступними оздоровчими (функціональними, профілактичними, спеціальними) харчовими продуктами.

Конструювання і виробництво таких продуктів мають **ґрунтуватись на останніх досягненнях** у галузі медицини, нутриціології, біології, екології харчування та харчових технологій.

Ідеологією створення таких продуктів є встановлений незаперечний факт, що стан здоров'я людини найбільшою мірою залежить від структури і якості харчування, оскільки **лише продукція харчової промисловості безпосередньо впливає на функціонування усіх органів та систем.**

Уже зазначали, що стрімкий промисловий розвиток господарства порушує недоторканість природи, ламає екологічну рівновагу, поступово замінюючи природні умови життя штучними, до яких організм людини не встигає адаптуватися.

У сучасних умовах кліматичних змін внаслідок розігрівання атмосфери планети (парниковий ефект) температура земної поверхні щорічно підвищується на 1,0...1,5 °С, температурні перепади й зміни водообігу в атмосфері досягають критичних значень.

Зміни довкілля неминуче призводять до генетичних мутацій на клітинному рівні в усьому живому світі. Людству загалом та кожній людині зокрема загрожують тотальні процеси генетичних змінень в організмі і, як наслідок, – постійні хвороби. І це не залежатиме ні від віку, ні від статі, ні від нації, ні від місця проживання, ні від матеріальних благ.

Зважаючи на ситуацію, що склалася, проблемі охорони навколишнього

середовища присвячено велику кількість наукових праць, дедалі тривожніше звучать голоси на його захист. Однак використання запропонованих рекомендацій у місцевих масштабах уже недостатньо – потрібно говорити про глобальну екологію, покликану врятувати людство. І недаремно останнім часом з'явилися нові поняття – «**екологічне мислення**», «**екологічна поведінка**», «**екологічна політика**», «**екологічно чисте харчування**» тощо.

Усі ці питання стали поштовхом до проведення в 1992 році у Ріо-де-Жанейро конференції ООН з проблем охорони навколишнього середовища й розроблення стратегії стійкого розвитку людства, матеріали якої, на жаль, в Україні практично не коментувалися.

Відомо лише, що питання захисту навколишнього середовища розглядалося у нерозривній єдності з економічним і соціальним розвитком. І, безумовно, пріоритетною у вирішенні всіх цих завдань є проблема здоров'я людини, від якого залежать і захист довкілля, економічний і соціальний розвиток, співробітництво усіх країн та й, власне, майбутнє усієї планети.

Реальним вирішенням цієї проблеми експерти ВООЗ вважають оздоровлення населення планети за допомогою комплексу заходів, основним із яких є широке **виробництво та використання нового покоління харчових продуктів**.

Відомо, що проблема здоров'я вирішується двома шляхами. **Перший** шлях – досягнення й підтримання його на належному рівні; **другий** – лікування хвороб. Обидва шляхи тісно пов'язані між собою. Однак стратегія й тактика успішного досягнення мети кожним з цих шляхів вимагають **двох різних наукових підходів і двох різних систем практичного рішення**.

Залишимо другий шлях офіційній медицині – галузі наукової й практичної діяльності, основним завданням якої є вивчення процесів, що відбуваються в організмі здорової і хворої людини, з метою збереження та зміцнення її здоров'я, а також розроблення методів діагностики, запобігання та лікування хвороб. Хоча критичний погляд на можливості сучасної медицини дав підстави М. М. Амосову – видатному українському вченому, відомому

хірургові та кібернетикові – висловити таку думку:

*«Не надійтеся на медицину. Вона непогано лікує багато захворювань, однак не може зробити людину здоровою. Поки що вона навіть не може навчити людину, як стати здоровою. Більш того: бійтеся потрапити до лікарів у полон! Іноді вони схильні перебільшувати слабкості людини й могутність своєї науки, створюють у людей уявні хвороби і видають векселі, котрі неспроможні оплатити» [2, с. 70].*

Для практичної реалізації першого шляху, для здійснення програми соціально-економічних перетворень в Україні треба забезпечити населення високоякісними, доступними для всіх груп населення харчовими продуктами, що не тільки відтворюють енергетичні витрати організму, а й позитивно впливають на нормалізацію його життєдіяльності. Саме таке харчування в сучасних умовах є запорукою відновлення й підтримання на належному рівні здоров'я кожної людини і гарантом збереження генофонду нації.

Згідно з оцінкою експертів ВООЗ, здоров'я громадян на 20 % залежить від генетики, на 20 % – від соціальних та екологічних умов, на 10 % – від роботи служб охорони здоров'я і на 50 % – від способу життя, найважливішою складовою якого (70...80 %) є харчування.

**Тому харчування є головним і єдиним керованим чинником, що впливає безпосередньо на стан здоров'я людини.**

Ризик більшості хвороб можна нівелювати, змінюючи спосіб життя, поведінку, звички і корегуючи їх відповідними харчовими раціонами. Нині відомо, що харчування, яке викликає ряд захворювань, характеризується такими показниками:

- надмір загального жиру, насичених жирних кислот, холестерину, рафінованого цукру, солі, алкогольних напоїв;

- недостатня кількість поліненасичених жирних кислот, складних вуглеводів, харчової клітковини, вітамінів антиоксидантного ряду, певних мінеральних елементів.

На жаль, ці показники переважають у фактичному харчуванні

українського населення працездатного віку (20...60 років), а саме:

- кількість білків у раціоні недостатня;
- надлишкове споживання жирів (45,8 % від загальної калорійності), значна частина яких – тваринні;
- незбалансованість жирних кислот у складі жирів: насичені жирні кислоти – 48,3 %, а поліненасичені жирні кислоти, незамінні для організму, - всього 12,8 % від загальної кількості жирів;
- недостатній вміст вітамінів, кальцію, магнію, заліза, йоду й інших есенціальних біокомпонентів.

Тому зниження ступеня ризику хвороб пов'язане насамперед з достатнім споживанням складних вуглеводів, харчової клітковини, вітамінів А, С, Е, таких мінералів, як кальцій, залізо, селен тощо.

Відомий вчений О. Покровський у монографії «Метаболічні аспекти фармакології і токсикології їжі» зазначав, що їжу потрібно розглядати не лише як будівельний матеріал та енергію, а й як **складний фармакологічний комплекс**, оскільки компоненти їжі є біологічно активними речовинами.

Однак профілактичні й лікувальні властивості інгредієнтів харчових продуктів враховувалися недостатньо. І лише в останні десятиліття зусилля і медиків, і технологів спрямовано на обґрунтування, розроблення й виробництво нових харчових продуктів.

Результати їх реалізації та моніторингу стану здоров'я споживачів дали змогу обґрунтувати необхідність введення оздоровчих (функціональних) продуктів до щоденного раціону кожної людини.

Більш того, основні соціальні й медичні аспекти цієї проблеми виявилися настільки важливими для охорони здоров'я суспільства, забезпечення активного творчого довголіття, що комітети експертів різних країн і Всесвітньої організації охорони здоров'я висловилися за внесення важливих змін до раціону з метою запобігти багатьом хворобам, викликаним неправильним харчуванням.

#### **Вживання оздоровчих продуктів гарантує:**

- усунення недостатності харчування та компенсацію дефіциту певних

сполук, котрий виникає під впливом тих чи тих чинників;

- ослаблення впливів токсичних елементів, які є в продукті або утворюються в самому організмі в процесі його життєдіяльності;

- поліпшення функціонального стану органів та систем організму;

- підвищення захисних функцій імунної системи організму;

- підвищення фізичної витривалості, адаптаційних резервів організму і психологічної стійкості в екстремальних ситуаціях;

- прискорення процесів відновлення метаболічних реакцій після підвищених екологічних, фізичних та нервово-емоційних навантажень;

- поліпшення самопочуття.

Сукупність зазначених чинників свідчить про можливість істотного впливу спеціально підібраного харчування на функціонування організму людини і **обґрунтовує соціальні передумови виробництва та реалізації оздоровчих харчових продуктів.**

На Міжнародній конференції з питань харчування, організованій ВООЗ і продовольчою комісією ООН (ФАО) у грудні 1992 р., представники 159 країн, включаючи Україну, одноголосно прийняли «Всесвітню декларацію і Програму дій у галузі харчування» [3, с. 21]. Стаття 19 цієї Декларації звучить так:

«Ми зобов'язуємось докласти всіх зусиль, щоб ліквідувати до кінця нинішнього століття:

- недостатність йоду та вітаміну А в харчових продуктах;

- недостатність харчування, особливо серед дітей, жінок та людей похилого віку;

- недостатність в організмі важливих мікроелементів, включаючи залізо».

Крім цього, за головне завдання також поставлено зменшення кількості випадків інфекційних та неінфекційних хвороб, пов'язаних з раціоном та структурою харчування.

На виконання положень цієї Декларації в більшості країн світу, зокрема європейських, уже сформульовані й реалізуються на державному рівні **національні програми здорового харчування** населення «Здоров'я для всіх».

В результаті цього вдалося знизити рівень захворюваності та смертності від серцево-судинних хвороб на 30...50 %, і більш ніж наполовину цей регрес захворюваності визначається здоровим харчуванням.

Підписавши «Всесвітню декларацію», Уряд України свого часу зобов'язався до 1994 р. розробити національний план дій у галузі здорового харчування й до 2000 р. виконати його. Однак такого плану немає й досі. Більш того, нема Концепції державної політики в галузі здорового харчування, яка, наприклад, у Росії реалізується з 1995 р.

Тому на сьогодні пріоритетною проблемою для нашої держави та її харчової промисловості є створення принципово нових технологій глибокого комплексного перероблення сільськогосподарської сировини на продукти високої якості, що забезпечують профілактику аліментарно-залежних станів і захворювань, сприяють усуненню дефіциту вітамінів, мікро- і макроелементів, інших есенціальних речовин. **Усім цим вимогам відповідають оздоровчі продукти – функціональні харчові продукти й функціональні інгредієнти, біологічно активні добавки до їжі тощо.**

На сучасному етапі розвитку господарчих механізмів переваги кожної нової технології можна визначити, лише розглядаючи її як товар. Наведені вище матеріали свідчать, що організація виробництва оздоровчої харчової продукції є перспективним напрямом підвищення ефективності економіки України.

Об'єктивними **економічними передумовами** створення вітчизняної індустрії оздоровчих продуктів можна вважати такі:

- значні природні сировинні ресурси на території України, потенційно придатні для перероблення на оздоровчі продукти;
- структуру харчової промисловості, яка дає можливість організувати виробництво оздоровчих продуктів на підприємствах різного масштабу (великих, орендних, малих, приватних тощо);
- підвищений прогнозований попит на оздоровчі продукти, пов'язаний з несприятливими екологічними чинниками, внаслідок чого організм людини

потребує продуктів, які поряд з відтворенням енергетичних витрат насичують його життєво необхідними біокомпонентами: мікро- і макроелементами, вітамінами, азотистими сполуками, органічними кислотами тощо;

- досить широкі експортні можливості такої продукції, оскільки, по-перше, на світовому ринку від закордонних аналогів її буде відрізняти значно нижча ціна; по-друге, існують практично не використані ринкові сектори споживання цих харчових продуктів (у вигляді біодобавок до різних страв, при виробництві функціональних продуктів, інгредієнтів тощо);

- можливість розширення вертикальної й горизонтальної структур виробництва: оздоровчі продукти можна випускати в спеціальних цехах на підприємствах харчової промисловості або організувати дрібносерійне виробництво їх;

- промислову політику, яка на макрорівні пов'язана з розширенням виробництва товарів з поліпшеними споживчими якостями, здатних конкурувати на міжнародному ринку зі своїми іноземними аналогами. Промислова політика на мезорівні має бути спрямована на збільшення обсягів виробництва оздоровчої продукції з метою посилення її позиції в конкурентній боротьбі й виборі вдалої стратегії конкурентного розвитку. Отже, промислова політика на макро- і мезорівнях економіки України цілком сприятлива для організації виробництва оздоровчих продуктів з природної сировини різних видів.

Як показує світовий досвід компанії «Ф. Хоффман Ля Рош», витрати на збагачення мікронутрієнтами продуктів масового споживання з метою надання їм оздоровчих властивостей досить помірні. Наприклад, вітамінні субстанції та вітамінні премікси в промислових масштабах цілком доступні за ціною і, як правило, спричиняють подорожчання хлібобулочних виробів не більше ніж на 1...4 %, а молочних продуктів – від 4 до 10 %.

Становлення і розвиток індустрії оздоровчого харчування передбачає конструювання, виробництво та реалізацію харчових продуктів **принципово нового покоління.**



Щоб вирішити цю проблему, потрібно:

**по-перше**, підготувати висококваліфіковані кадри, здатні об'єднати сучасні технологічні процеси з фізіологією і фармакологією харчування для конструювання нових продуктів з високою функціональною активністю;

**по-друге**, створити вітчизняну індустрію оздоровчих продуктів, реконструювавши підприємства харчової промисловості й оснастивши їх потрібною технікою;

**по-третє**, розробити і впровадити економічно вигідні технології виробництва продуктів як масового споживання, так і спеціального призначення.

Таким чином, сучасне виробництво оздоровчих продуктів передбачає державне фінансування фундаментальних, експериментальних та пошукових досліджень у галузях біохімії, харчової хімії, мікробіології, гігієни харчування та інших наук з метою розроблення нових технологій оздоровчих продуктів широкого асортименту, а також відповідних науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт зі створення нового обладнання.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про інноваційну діяльність: Закон України зі змінами, внесеними згідно з Законами України в 1991-2005 рр. *Голос України*. 2006. 21 листопада.
2. Амосов Н. М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья. Донецк: Кассиопея, 2002. 432 с.
3. Гуліч М. П. Здоров'я людини: наукові основи харчування. URL: <https://health-ua.com/article/19320-zdorove-cheloveka-nauchnye-osnovy-pitaniya> (дата звернення 20.01.2023)

# GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 911.3:379.8]:556.51(477.82)

## БАСЕЙН РІЧКИ ОСИНА: ОБ'ЄКТИ ПЗФ ТА ЇХ РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ

**Стельмах Валентина Юріївна,**

к. геогр. н., старший викладач,

Волинський національний університет імені Лесі Українки,

м. Луцьк, Україна,

**Карпюк Зоя Костянтинівна,**

к. геогр. н., доцент,

Волинський національний університет імені Лесі Українки,

м. Луцьк, Україна,

**Юровчик Володимир Геннадійович,**

к. геогр. н.,

викладач з базової та фундаментальної підготовки,

Луцький фаховий коледж рекреаційних технологій і права

**Качаровський Роман Євгенович,**

магістр географії, інженер II категорії навчальної лабораторії

краєзнавчих атласів кафедри фізичної географії,

Волинський національний університет

імені Лесі Українки,

м. Луцьк, Україна,

**Ковальчук Сергій Ігорович,**

магістр географії, старший лаборант

кафедри фізичної географії, Волинський національний університет

імені Лесі Українки,

м. Луцьк, Україна

Здійснено дослідження рекреаційного потенціалу малої річки Волинської області Осина (правої притоки р. Стохід). Описано об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ), приурочені до басейну р. Осина. Запропоновано заходи оптимізації рекреаційного використання об'єктів ПЗФ.

**Ключові слова:** природно-заповідний фонд, рекреаційний потенціал, р. Осина, р. Стохід, Маневицька ТГ, Камінь-Каширський район, Волинська область.

Збільшення ролі рекреації у сучасному суспільстві з одночасним формування відповідної галузі сфери обслуговування вимагає охоплення рекреаційним природокористуванням все більших територій та освоєння нових атрактивних об'єктів. Можливості рекреаційного природокористування на локальному рівні залежать від рекреаційного потенціалу території. Лімітуючими факторами рекреаційного освоєння є рекреаційна стійкість (*здатність до самовідтворення*), від якої частково залежить рекреаційна ємність (*пропускна здатність*), сучасна рекреаційна дигресія (*ступінь антропогенного руйнування*), діючі та прогнозні соціально-економічні показники доступності й рентабельності (*визначають попит на рекреаційні послуги*). Основою рекреаційного потенціалу є атрактивність рекреаційного об'єкту. У більшості випадків вона асоціюється з естетичною привабливістю території, її ландшафтним різноманіттям. Таким різноманіттям на рівнинних територіях відзначаються схилі комплекси на височинах, та річкові – на низовинах, адже вони є азональними, часто мозаїчними. З ландшафтним різноманіттям тісно корелює закономірність розташування об'єктів ПЗФ, які в більшості випадків знаходяться в межах басейнів малих річок [7–8].

*Дослідженнями сучасного рекреаційного потенціалу об'єктів природно-заповідного фонду басейнів ряду малих річок Волинської області займалися багато вчених, зокрема досліджували З. К. Карпюк, І. М. Нетробчук, Л. Т. Чижевська, С. В. Полянський, В. Ю. Стельмах, Н. В. Мельник, І. В. Єрко, О. В. Мельник, Т. О. Полянська, С. І. Ковальчук, Р. Є. Качаровський, О. В. Антипюк. Як наслідок, зросла ефективність використання річок в системі «людина – водні системи».*

Річка Осина протікає переважно у межах Маневицької ТГ Камінь-Каширського (до липня 2020 року Маневицького) району Волинської

області і є правою притокою р. Стохід (басейн р. Дніпра), хоча бере свій початок на південний схід від с. Світле (Поворська ТГ Ковельського району). Тече переважно на північний схід і поблизу с. Стобихва (Камінь-Каширська ТГ Камінь-Каширський район) впадає у р. Стохід, праву притоку р. Прип'ять. Населені пункти вздовж берегової смуги: Майдан, Черськ, Бережниця (Маневицька ТГ Камінь-Каширський район), Світле (Поворська ТГ Ковельський район). Довжина річки 26,28 км, похил річки — 0,45 м/км, ширина русла – 5 м. Формується з багатьох безіменних струмків та декількох водойм. Площа басейну становить – 203,3 км<sup>2</sup>, лісистість – 6,3 %, заболоченість – 5,8 % [1–2; 5–7; 9; 10–13].

У межах басейну р. Осина розташовані п'ять об'єктів ПЗФ: два загальнодержавного значення – ландшафтний «Стохід» (утворений Указом Президента України від 09.12.1998 р., № 1341/98) та ботанічний «Урочище Суничник» (утворений Указом Президента України від 10.12.1994 р., № 750/94) заказники, а також три заказники місцевого значення, утворені рішеннями Волинської обласної ради, – загальнозоологічний «Лазнища» (від 03.12.2002 р., № 4/5), ландшафтний «Майдан» (від 03.12.2002р., № 4/5), гідрологічний «Озеро Болотне» (від 31.07.2014, № 27/64) [1–3; 6; 8; 13].

Ландшафтний заказник «Стохід» (загальною площею 4420,0 га, з них у межах басейну р. Осина – 1 518,0 га), що знаходиться у Камінь-Каширському районі. Під охороною перебуває природний комплекс, що складається із р. Стохід з притоками, зокрема р. Осиною, заплавних лук і лісів, прибережних лісових масивів на річкових терасах. Лісові низькобонітетні насадження складаються із вільхи чорної *Alnus glutinosa* та сосни звичайної *Pinus sylvestris*. Трапляються рідкісні види рослин і тварин, які включені у Червону книгу України, Європейський Червоний список, додатки Бернської та Боннської конвенцій: щитолісник звичайний *Hydrocotyle vulgaris*, плаун річний *Lycopodium annotinum*, лелека чорний *Ciconia nigra*, деркач *Crex crex*, махаон *Papilio machaon*, пугач *Bubo bubo*, зміїд *Circaetus gallicus*, підорлик малий *Aquila pomarina*, журавель сірий *Grus grus*, кутора мала *Neomys anomalus*,

горностаї *Mustela erminea*, видра річкова *Lutra lutra*. [2–4; 6; 13].

Ботанічний заказник «Урочище Суничник» (99,0 га) знаходиться у межах земель ДП «Городоцьке ЛГ». Тут під охороною перебувають насадження із сосни звичайної *Pinus sylvestris* 1–2 бонітету (вік біля 90 років), де можуть траплятися вовчі ягоди пахучі *Daphne sneorum*, що є рідкісним видом ЧКУ [2–4; 6; 13].

У загальнозоологічному заказнику «Лазнища» (842,8 га) знаходиться на землях ДП «Городоцьке ЛГ», де під охороною перебувають заболочені низькобонітетні сосново-березові насадження з ягідниками із: буяхів звичайних *Vaccinium uliginosum*, брусниці звичайної *Vaccinium vitis-idaea*, чорниці миртолистої *Vaccinium myrtillus*. Зустрічаються у лісовому трав'яному покриві також папоротеподібні *Filicophyta*, багно болотяне *Ledum palustre*, конвалія травнева *Convallaria majalis*, плаун колючий *Lycopodium annotinum*. Фауна заказника виділяється лісовими птахами, плазунами, земноводними, зокрема: кабан дикий *Sus scrofa*, сарна європейська *Capreolus capreolus*, куниця лісова *Martes martes*, борсук європейський *Meles meles*, лелека чорний *Ciconia nigra*, журавель сірий *Grus grus* [2–4; 6; 13].

Ландшафтний заказник «Майдан» (662,6 га) лежить у межах землекористування ДП «Городоцьке ЛГ». Тут охороняються заболочені вільхові насадження р. Осина. Трав'яниста рослинність представлена очеретом звичайним *Phragmites australis*. У межах заказника росте червонокнижний вид плаун річний *Lycopodium annotinum*, трапляються лелека чорний *Ciconia nigra*, журавель сірий *Grus grus* – види, які охороняються ЧКУ, додатками СІТЕS, Бернської, Боннської конвенцій, Угодою АЕWA [2–4; 6; 13].

Гідрологічний заказник «Озеро Болотне» (9,5 га) утворений для охорони мілководного озера, що поступово перетворюється у мезотрофне болото, яке межує із заплавами угіддями р. Стохід, що включені у перелік територій «Рамсарської конвенції», як такі, що дозволяють підтримувати їх життєдіяльність та слугують місцями зупинки під час міграційних перельотів. У заказнику трапляються рідкісні види рослин і тварин, занесені у ЧКУ і

міжнародні природоохоронні переліки: плаун річний *Lycopodium annotinum*, щитолісник звичайний *Hydrocotyle vulgaris*, пугач *Bubo bubo*, деркач *Crex crex*, лелека чорний *Ciconia nigra*, кутора мала *Neomys anomalus* [2–4; 6; 13].

Загальна площа об'єктів ПЗФ – 3 131,9 га, з них: загальнозоологічні заказники – 69,6 %; щільність – 2,4 об'єкта/100 км<sup>2</sup>, частка земель ПЗФ - 15,4 %.

Ботанічний заказник «Урочище Суничник» та гідрологічний заказник «Озеро Болотне» займають невеликі площі, що не відповідають загальноприйнятим критеріям стійкості та самовідтворення. Інші об'єкти ПЗФ можуть бути основою для подальшого рекреаційного освоєння, оскільки вони володіють значним ландшафтним різноманіттям, характеризуються досить високим рівнем збереженості. Зважаючи на необхідність безумовного дотримання режиму охорони природи, важливо визначити допустимі значення рекреаційного навантаження у розрізі сезонів року, об'єктів ПЗФ та їх частин. Необхідно звернути увагу, що переміщення рекреантів у межах охоронних зон не відбуваються рівномірно по всій площі (*що неприпустімо*), а їх локалізація в межах запланованих чи стихійних маршрутів зменшує в рази відповідну гранично допустиму рекреаційну ємність території. Розширення площ існуючих об'єктів ПЗФ дозволить збільшити їхню потенційну стійкість та дозволить зменшити рекреаційну дигресію.

Для стійкого довготривалого функціонування об'єктів ПЗФ необхідно вжити певні заходи і дотримуватись певних вимог:

- 1) істотно підвищити рівень охорони найбільш збережених частин території об'єктів ПЗФ;
- 2) здійснити зонування територій, зменшивши частку земель, доступних для обмеженого господарського використання;
- 3) локалізацію рекреаційної дигресії здійснити шляхом виокремлення екологічних стежок та маршрутів із одночасною заборонаю стаціонарних закладів розміщення, що передбачають будівельні роботи;
- 4) створити нові об'єкти природно-заповідного фонду;

5) створити екологічні служби на рівні Маневицькій ТГ та забезпечити її співпрацю із відповідними екологічними підрозділами Поворської ТГ Ковельського району (витік річки) та Камінь-Каширською ТГ Камінь-Каширського району (гирло річки);

6) управління об'єктами ПЗФ здійснювати колегіально екологічною службою Маневицької ТГ та спеціальною науковою комісією (куратором об'єкта від ЗВО та НДІ), пріоритетом якої буде збереження об'єкта ПЗФ;

7) підвищити статус наявних об'єктів ПЗФ місцевого значення до загальнодержавного;

8) внести існуючі об'єкти ПЗФ до місцевих та регіональних туристсько-рекреаційних маршрутів;

9) покращити інформування місцевого населення та рекреантів про цінність об'єктів ПЗФ для формування проактивного екологічного світогляду.

**Висновки.** Об'єкти ПЗФ басейну р. Осина є важливими сегментами природоохоронних територій Волинської області. Більшість з них володіють значним рекреаційним потенціалом. Визначення рекреаційної ємності є першочерговим завданням, що повинно передувати їхньому рекреаційному освоєнню. У випадку збільшення площі цих об'єктів, вони можуть стати значним рекреаційним центром регіонального рівня.

#### **ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА:**

1. Камінь-Каширська РДА. URL: <http://kamadm.gov.ua/> (дата звернення 27.12.2022).

2. Камінь-Каширська територіальна громада. <https://kmk.gromada.org.ua/> (дата звернення 29.12.2022).

3. Карпюк З. К., Фесюк В. О. Природоохоронні мережі Волинської області: монографія. Луцьк : видавництво «Терен», 2021. 212 с.

4. Карпюк З. К., Фесюк В. О., Антипюк О. В. Природно-заповідний фонд Волинської області : альбом-каталог Київ, 2018. 136 с.

5. Ковельська РДА. URL: <http://koveladm.gov.ua/> (дата звернення 28.12.2022).
6. Маневицька територіальна громада URL: <https://mg.gov.ua/> (дата звернення 27.12.2022).
7. Поворська територіальна громада URL: <https://povorska-gromada.gov.ua/> (дата звернення 28.12.2022).
8. Природно-заповідний фонд Волинської області. URL: <http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=9> (дата звернення 22.12.2022).
9. Регіональний офіс водних ресурсів у Волинській області URL: <https://vodres.gov.ua/> (дата звернення 26.12.2022).
10. Чижевська Л. Т., Дацюк В. О., Поторась О. В. Туристсько-рекреаційні ресурси Ковельського району Волинської області. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія : Географічні науки*. Луцьк, 2020. № 5(409). С. 126–132.
11. Чижевська Л. Т., Лавренчук О. М., Качаровський Р. Є., Карпюк З. К., Антипюк О. В. Оцінка сучасного стану водних ресурсів Волині. *Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів* (11–12 квітн. 2019 р.), Луцьк, 2019. С. 98–101.
12. Чир Н., Чижевська Л., Карпюк З., Качаровський Р. Об'єкти природно-заповідного фонду прикордонних об'єднаних територіальних громад як важливий елемент туристичної галузі Волинської області. *Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення і підходи. Міждисциплінарні перспективи*. Банська Бистриця; Баку; Ужгород; Херсон; Кривий Ріг : Посвіт, 2019. С. 262–265.
13. Чир Н. В., Єрко І. В., Качаровський Р. Є., Антипюк О. В. Перспективи розвитку туристичної інфраструктури Маневицького району Волинської області. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія «Географія»*. 2018. № 1. Вип. 44. С. 118–123.



# GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

567.58

## NEW HOLOCENE ICHTHYO-FOSSIL ASSEMBLAGE FROM EXTRUDED LAGOONAL OUTCROPS, CURONIAN SPIT, LITHUANIA

**Buynevich Ilya Val**

Temple University, Philadelphia, USA

**Pupienis Donatas**

Vilnius University, Vilnius, Lithuania

**Bitinas Albertas**

**Davydov Oleksiy**

Nature Research Centre, Vilnius, Lithuania

and Kherson State University, Ukraine

**Damušytė Aldona**

Lithuanian Geological Survey, Vilnius, Lithuania

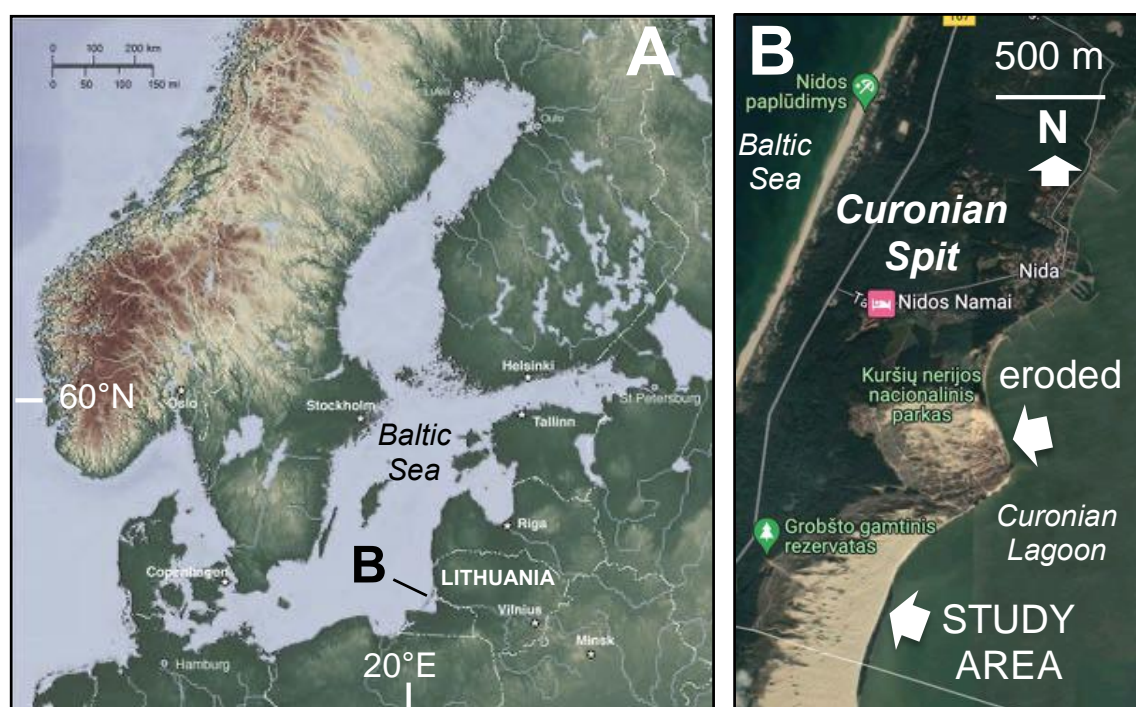
**Dambrauskienė Kornelija**

Curonian Spit National Park, Neringa, Lithuania

**Abstract:** Fish remains (ichthyo-fossil assemblages) offer important information about past ecosystems and serve as taphonomic indicators of sedimentation and burial history. In recent years, several sets of fish remains have been collected from lagoonal mark outcrops exposed along the shores of the Curonian Lagoon, Lithuania. Unfortunately, due to ongoing erosion, most of the fossiliferous deposits have disappeared in recent years. Here we present new finds of three separate fish bone accumulations from a previously unsampled outcrop. Based on previous data, these (bream-like) fish are likely mid-Holocene in age and have been buried in a thanatocoenosis, as reflected by the grouping and delicate nature of the fossils, especially the scales.

**Keywords:** marl, vertebra, preopercle, Curonian Lagoon, Baltic Sea

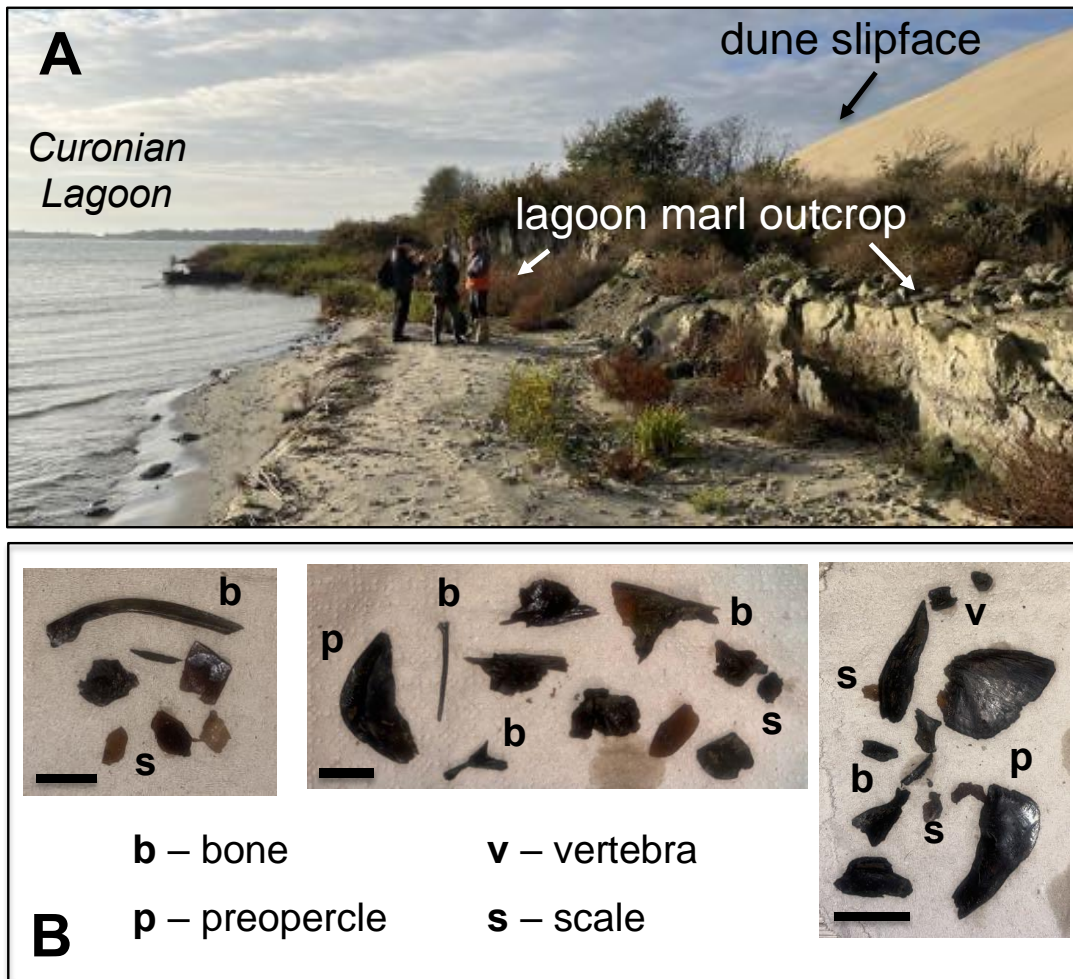
**Introduction:** In ancient sedimentary sequences, fish remains provide important information about past ecological conditions, trophic composition, and potential food source for inhabitants, with additional applications as taphonomic indicators. In recent years, lagoonal marl outcrops along the Curonian Spit, Lithuania (Fig. 1) yielded a set of fish fossils dating to mid-Holocene [1,2].



**Figure 1. A) Location map of the study area along the central part of the Curonian Spit, Lithuania. B) Location of marl outcrops sampled in this study. Older fossiliferous localities have disappeared due to erosion (GoogleMaps™).**

The outcrops are the result of loading by migrating dunes [3] and provide a rich archive of vertebrate and invertebrate fossils. In recent years, fossiliferous marl sections have been eroded by wave action and sea ice Fig. 1B). Remaining outcrops to the south, within 500-600 m of the southern border of Lithuania, were investigated for vertebrate fossils. This paper presents the results of these surveys that yielded a rich new assemblage, as part of a growing database that contributes to reconstructing the paleo-environmental context in this coastal region [3,5].

**Methodology:** Fossils were collected during field surveys along the lagoon shoreline in October 2022 (Fig. 2A). They are stored at Temple University, USA, for future analysis and radiocarbon dating.



**Figure 2. A) Field photograph of fossil collection surveys. B) Fish fossils collected from three sites along the outcrop. Scale bars are 1 cm.**

**Results and Summary:** More than 30 skeletal elements were collected from three distinct sites along the outcrop and include: bones of various shapes and sizes, preopercles, vertebrae, and scales of a bream-like fish (Fig. 2B). Based on previous dating results [2], these remains are likely to be in the range of 4,500-6,500 years old. They provide a good independent dataset for radiocarbon ages, which are not likely affected by fractionation common for carbonate remains, such as shells [4]. The proximity of most skeletal elements within a group (Fig. 2B) and their fragile nature, especially fish scales, suggest a thanatocoenosis with minimal reworking. Along with

native and invasive species found in these outcrops [5, 6], this new ichthyo-assemblage sheds light on Holocene paleoenvironmental conditions along this part of the Baltic Sea basin.

## REFERENCES

1. Buynevich, I.V., Bitinas, A., Damušytė, A., and Pupienis, D., 2010. Unique Baltic outcrops reveal millennia of ecological changes. *Eos Transactions, AGU*, 91(11), 101-102.
2. Buynevich, I.V., Damušytė, A., Pupienis, D., and Bitinas, A., 2013. New Curonian Lagoon exposures bring Mid-Holocene fish fossils to light. 9<sup>th</sup> Baltic Sea Science Congress Abstracts, Klaipėda, Lithuania, p. 148.
3. Bitinas, A., Dobrotin, N., Buynevich, I.V., Molodkov, A., Damušytė, A., and Pupienis, D., 2018. Coastal dune dynamics along the northern Curonian Spit, Lithuania: toward an integrated database. *Geological Quarterly*, 62, 553-562.
4. Bitinas A., Mažeika J., Buynevich I.V., Damušytė A., Molodkov A., and Grigienė, A., 2017. Constraints of radiocarbon dating in southeastern Baltic lagoons: assessing the vital effects. In Harff, J., Furmanczyk, K, and van Storch, H., (eds.), *Coastline Changes of the Baltic Sea from South to East - Past and Future Projection*. Springer, Dordrecht, The Netherlands, pp. 137-171.
5. Kaminskas, D., Rudnickaitė, E., Vaikutienė, G., Bitinas, A., Grigienė A., Buynevich, I.V., Damušytė, A., Pupienis, D., and Šinkūnas, P., 2019. Middle and Late Holocene paleoenvironmental evolution of the Curonian Lagoon, Lithuania. *Quaternary International*, 501, 240-249.
6. Buynevich, I.V., Damušytė, A., Bitinas, A., Olenin, S., Mažeika, J., and Petrošius, R., 2011. Pontic-Baltic pathways for invasive aquatic species: geoarchaeological implications. *Geological Society of America Special Paper* 473, pp. 189-196.

# ARCHITECTURE

УДК 72-726

## НОВІТНІ ХРИСТИЯНСЬКІ ХРАМІВ ТА ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЯКОСТІ

**Савка Ірина Володимирівна,**

Доктор педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов  
для гуманітарних факультетів,

Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

**Заяць Остап Ярославович,**

Магістр архітектури та містобудування Національного  
університету «Львівська політехніка»

**Анотація** Стаття розглядає проблеми новітніх сакральних архітектурних будівель Львова, а саме їх функціональні якості. У дослідженні визначено функції сакральної архітектури. Надано рекомендації щодо архітектурного вирішення сакральних споруд, наведено огляд окремих прикладів сучасної сакральної архітектури Львова.

**Ключові слова:** сакральні споруди, функції, християнські храми.

Разом із здобуттям незалежності від радянської влади для України відкрилися нові можливості в будівництві сакральної архітектури. Хоч у крайні є немало чудових зразків історичної сакральної архітектури

Загалом функціональне призначення сакральної споруди можна умовно розділити на три пункти:

**Релігійна функція** (проведення літургій, обрядів і таїнств тощо).

**Соціальна/громадська функція** (для бесід та обговорень, благодійності та різні послуги по реабілітації тощо).

**Комерційна функція** (бібліотека, офіси, трапезна, спортзал, заклад освіти та гуртки для молоді тощо).

Тому і є доцільним проектувати храм багатофункціональним та розвивати його не лише, як культову споруду, але й громадську зону. Передбачати рекреаційний простір, приміщення і заходи для молоді, а також і більш світські приміщення, як трапезна чи бібліотека[2].

В популяризації храму можуть допомогти і такі очікувані речі, як привітне та захоплююче середовище будівлі, її оригінальний дизайн та форма [1].

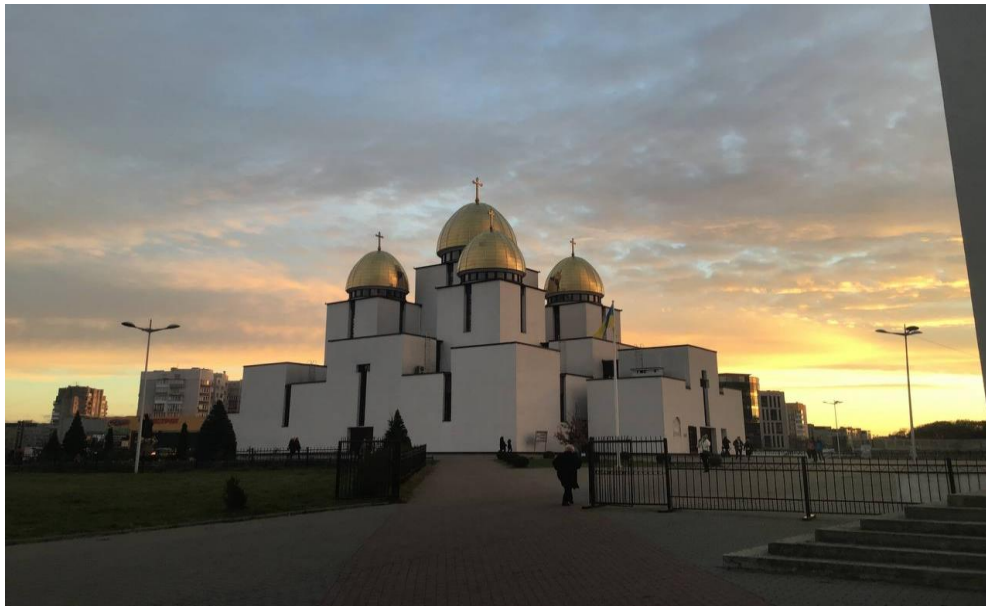
Серед сучасних львівських храмів із найбільш розвинутою громадською функцією можна виділити такі храми як:

**Церква св. Луїджі Оріоне** що у м. Львів (Рис. 1), яка є дуже багатофункціональною. В блоці поєднано церкву і універсальне багатофункціональне приміщення [5].



**Рис. 1. Церква св. Луїджі Оріоне**

**Храм Різдва Пресвятої Богородиці** (Рис 2) у Львові, що вміщає недільну школу, різні дитячі гуртки, актовий зал використовується для показу фільмів, зал для проведення концертів класичної музики, що свідчить про хорошу акустику. Фасад будівлі слугує для транслявання кіно [6].



**Рис. 2. Храм Різдва Пресвятої Богородиці**

Дім молитви "Голгофа" (Рис. 3) у Львові містить бібліотеку з адміністративним кабінетом, аудиторії, зал обслуговування, комп'ютерний кабінетта читальний зал, а також гуртожиток, їдальня, спортзал, та рекреаційні кімнати [3][4].



**Рис. 3. Дім молитви "Голгофа"**

**Висновок** Отож, на основі проведеного огляду та дослідження можна зробити висновок, що сучасним храмам потрібно більше розвивати громадську функцію, прихожуни хотіли б бачити на території церкви бібліотеку, конференц-зал, дитячі гуртки та інше. Не варто забувати і про благоустрій

території церкви. Проте, варто підтримувати баланс, та не робити християнські храми схожими на звичайні багатофункціональні центри.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. It's hard to go to church. The Atlantic. URL: <https://www.theatlantic.com/politics/archive/2016/08/religious-participation-survey/496940/>.

2. Choosing a new church or house of worship. Pew Research Center's Religion & Public Life Project. URL: [https://www.pewresearch.org/religion/2016/08/23/choosing-a-new-church-or-house-of-worship/?utm\\_source=adaptivemailer&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=16-08-23%20choosing%20congregations&org=982&lvl=100&ite=217&lea=24514&ctr=0&par=1&trk=](https://www.pewresearch.org/religion/2016/08/23/choosing-a-new-church-or-house-of-worship/?utm_source=adaptivemailer&utm_medium=email&utm_campaign=16-08-23%20choosing%20congregations&org=982&lvl=100&ite=217&lea=24514&ctr=0&par=1&trk=)

3. Молитовний дім християн віри євангельської "голгофа" | інтерактивний Львів. Інтерактивний Львів. URL: <https://lia.lvivcenter.org/uk/objects/skrypnyka-8-church/>.

4. Дім молитви християн віри євангельської «голгофа» – вікіпедія. Вікіпедія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Дім\\_молитви\\_Християн\\_Віри\\_Євангельської\\_«Голгофа»](https://uk.wikipedia.org/wiki/Дім_молитви_Християн_Віри_Євангельської_«Голгофа»).

5. Церква святого луїджі оріоне – вікіпедія. Вікіпедія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Церква\\_святого\\_Луїджі\\_Оріоне](https://uk.wikipedia.org/wiki/Церква_святого_Луїджі_Оріоне).

6. Храм Різдва Пресвятої Богородиці: гармонійне поєднання традиційного та модерного. Духовна Велич Львова. URL: <https://velychlviv.com/hram-rizdva-presvyatoyi-bogorodytsi-garmonijne-poyednannya-tradytsijnogo-ta-modernogo-2/>.



# PEDAGOGICAL SCIENCES

UDC 37

## SOURCES OF FORMATION OF THE LIBRARY FUND OF THE UNIVERSITY OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION OF AZERBAIJAN AND WAYS OF ITS OPERATION

**Salamli Sevinj Mammad**

Doctoral student of Baku State University  
Baku, Azerbaijan

**Annotation:** The word "fund" comes from the Latin "fundus" - foundation, basis, main element. For any library or information service, the collection of documents is indeed the main element, the foundation of activity, which not only provides an opportunity to produce high-quality information products and services, but also serves as a distinctive essential feature of an information organization. All this does not contradict the idea of the document fund as the main information resource of libraries and information services. [1].

The University Library is an institution open for use by students, teachers and professors, which collects printed and written works (currently microfiche, microfilm, audio and video cassettes, optical media are increasingly used and included in the library fund), which stores and simultaneously conducts information and bibliographic work.

In its activities, the University Library is guided by the laws "On Library Work" and "On Education" of the Constitution of the Republic of Azerbaijan; decrees and orders of the President of the Republic of Azerbaijan; resolutions and orders of the Cabinet of Ministers, the Ministry of Education of the Republic of Azerbaijan, as well as relevant regulatory legal acts of the relevant bodies in which orders and orders of the management of higher educational institutions operate, orders and

orders of the management of this higher educational institution itself, its charter and Standard charter.

**Keywords:** charter, regulations, information sphere, education

The Model Regulation on the Library of the Higher Educational Institution of the Republic of Azerbaijan was approved by Presidential Decree No. 3072 of October 6, 2008 "Regulation on the development of the library and information sphere of the Republic of Azerbaijan in 2008-2013"..According to subsection 2.5.1 of the Action Plan for the implementation of the "Program", all higher educational institutions located on the territory of the Republic of Azerbaijan have been prepared and, depending on the subordination, form of ownership and organizational and legal form, regulates the activities of all libraries. This Law is aimed at ensuring the organization of library work of universities, to provide students with the literature necessary for the educational process and is aimed at serving readers in general.

This model provision is the basis for the development of individual rules for each library.

The Charter of the Library of the University of Architecture and Construction of Azerbaijan was prepared in accordance with the resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of July 5, 2016, Decree No. 266. The Regulation on State policy in the field of library activity is collected and used by libraries on the principle of creating conditions for the availability of information and cultural resources that it provides.

On this basis, the State acts as a guarantor of the rights provided for by this law and, with the exception of cases provided for by the legislation of the Republic of Azerbaijan, does not interfere in the professional activities of libraries. The state supports the development of public library work by financing, conducting appropriate tax and pricing policies.

The development of the university's library work in accordance with the legislation on the basics of culture and education is accordingly taken into account in state programs.

*The University administration provides:*

- 1) Compliance with the special regime of storage and use of library funds and their registration;
- 2) Protection and financing of the university library, management of this library
- 3) Principles of state policy in the field of employment and remuneration of library staff.
- 4) Research and methodological support in the field of library activities, as well as their promotion and financing;
- 5) Definition of library standards and norms, organization of information support system for library work ;
- 6) Organization of state statistical accounting of libraries.

Collections of library collections compiled on the basis of the legal system and containing particularly valuable and rare documents are the cultural heritage of the state, its history, and can be declared cultural monuments. Library collections are classified as historical and cultural monuments and, in accordance with the legislation, are under special protection of the Republic of Azerbaijan in the mode of storage and use. To facilitate the financial support of all types of libraries, non-governmental funds can also be created for the purpose of their development.

The contributions of the founders, the incomes of enterprises, organizations, citizens and the population - these funds are the source of their creation. Associations may also have charitable contributions and income from other commercial activities.

In this article, based on the law "On Education" of the Ministry of Education of the Republic of Azerbaijan, we will consider the sources of financing of the fund of the University Library of Architecture and Construction of Azerbaijan.

The library's unified fund consists of various types of domestic and foreign publications (educational, scientific, artistic, etc.) it consists of non-printed, audiovisual and electronic documents, microformats. The composition of the fund is updated in connection with the degree of obsolescence of educational publications, by order of the Ministry of Education of the Republic of Azerbaijan

*Approximate structure of the fund:* The library fund is a unity of the main and auxiliary fund. The main fund for the profile of the university in local and foreign publications, traditional and electronic media is part of a single fund that includes the most complete collection of unpublished documents. The auxiliary fund is the part of the unified fund that is most in demand by readers. Reading rooms -created through an auxiliary fund for any function (genre, topic, readership) is formed from selected documents from the main fund. Open access to the auxiliary fund has been organized. The foundation of the fund is accordingly formed on the basis of university curricula, programs, norms, availability of books, etc. The order of formation of the fund provision of textbooks for the educational process is determined by the card file. The card file contains information about the academic subjects taught at the university, the card file also contains information about the student body and forms of study. The card file can be organized in the form of a card or an electronic version for all publications recommended for use in the educational process. Donation to the budget or extra-budgetary funds by any department of the university and or all publications and documents received by exchange are included in the unified library fund. The budget of the university library is financed from earned grants and other sources that do not contradict the law of financial financing.

*Also the university administration:*

1. finances the library and controls its financial activities within the framework of legislation
2. provides guaranteed funding for the completion of the library;
3. In accordance with the applicable regulations, provides the necessary equipment and materials, supports communication techniques, electronic information, photocopying of the library, and also provides access to the Internet.

Conclusion: The library is the main indicator of the university, its so-called "business card". The state of the library fund directly affects the level of education at the University, and therefore the laws of all countries of the world try to adhere to certain charters to increase the quality of education, such as: the informativeness of the fund, the integrity (internal unity of the fund), stochasticity (probabilistic nature)

of the fund., static, stability of the fund. , updatability, dynamism, openness of the fund., self-organization, flexibility, elasticity of the fund, manageability, adjustability of the fund, reliability of the fund , accessibility of the fund . [10].

### **LIST OF USED LITERATURE**

1. Moreva O.N. Document collections of libraries and information services. St. Petersburg : Profession, 2010. p. 16-27.

2. "Model regulations on the library of a higher educational institution" and "General Model Regulations on the library of an educational institution" confirmation of the RESOLUTION of the CABINET OF MINISTERS OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN No. 266 Baku, July 5, 2016

3. Official documents related to library activities: (Law and legally binding regulatory rights collection of documents) /.editor Tairov K; ed. Abdullayeva A.- 3 improved edition.- Baku, 2015.- 200 p.

4. University funding models: analysis and evaluation / Edited by Belyakova S.A. — M.: Technopechat, 2005. — 274 p.

5. On improving the activities of libraries in Azerbaijan : Decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated April 20, 2007//Azerbaijan.- 2007.-21 April.

6. Regulations on the Library of the Azerbaijan University of Architecture and Construction.05.07.2016.

7. Akhmedov E.Y. Legislation of library and information activities in Azerbaijan base. B.: 2012.-215 p.

8. Ismailov H.I. And the Basics of Librarianship: Educational and methodological materials .-Baku: Baku University Press. 2005.-197 p.

9. Klyuev V. K. Library in the market of services: new trends and modern approaches // Public library as an actual place: modern trends: scientific theory. seminar. – Access mode: <https://youtu.be/Q2eIP7>

10. Course of lectures on the discipline "Library fund" – Access mode <https://studfile.net/preview/9699734/>

# IMPLEMENTING SLOVAK FOLK SONGS IN MUSIC EDUCATION

**Strenacikova Maria**

assoc. prof., PaedDr., PhD.

Academy of arts in Banska Bystrica, Faculty of Music Arts

Banska Bystrica, Slovakia

**Abstract:** Folk song is an integral part of music education in Slovakia. It is a product of people, who described their feelings, experience, longings, wisdom etc. Therefore, folk songs were sung on different occasions and accompanied people from when they were born to their death. Nowadays, folk songs are implemented in education in order to improve both children's music competencies and skills and also, their cognitive, socio-affective and psycho-motor skills. Even though children like singing folk songs, they do not always understand the lyrics and the circumstances in which the songs were sung. Thus, teachers should explain all the words, archaisms and the situations from the history, in which the songs originate.

**Key words:** music, education, folk, songs, pupil

## **1. Slovak folk songs**

The folk songs in Slovak culture are very frequent. They represent themes from everyday life associated with ordinary activities and the people's experiences (lullabies, love songs, but also joke or jest songs) and from the working environment (grassland songs sung while working in the fields, shepherd and herder songs sung by the shepherds and their apprentices, and last but not least, mining songs, which were associated with mining and working in mines). Songs associated with social themes, especially with war – recruiting and military songs, and songs of highwaymen, brigands and serfs have an important place in the Slovak folk tradition. A special position has also the ceremonial song, which can be associated with various family occasions (wedding songs, baptism songs) or with events and holidays during the year (Christmas songs – carols, songs celebrating the arrival of spring, summer and winter solstice, etc.) [7].

A significant component of Slovak folk music is a folk dance, which accompanies dance songs at ceremonies, parties and other occasions. During music education, pupils should also become familiar with the dance component of Slovak folklore and learn the basic steps of individual dances.

According to A. Móži [5, p. 61-62], dances in Slovakia are divided into the following groups:

- Children's and imitative dances (children imitate the movement of animals, especially roosters, bears, frogs, etc.).
- Dance games – these are chasing games, scarf dances, hat dances, etc.
- Old ceremonial dances – they accompanied ceremonies on liturgical and pagan holidays, for example on John's Day, or during fašiangy, the period from Three Kings Day until midnight before Ash Wednesday, followed by a 40-day fast until Good Friday. It is a transitional period between winter and spring, etc.
- Men's dances – they are linked to ceremonies, work, war or youth activities. Often their essence is competition between men;
- Women's dances – like men's dances, they contain elements of competition. Common women's dances are wheel dances.
- Couple dances – they are meant for couples, and they contain elements of spinning, tossing a partner in the air, swinging, etc.

The richness of folk songs constantly appeals not only to the lay people, but also to many professionals in the fields of ethnology, literature and, of course, music. In Slovakia, many folk songs collectors, folklorists, singers who are devoted exclusively to the interpretation of folk music and composers who are inspired by folk songs and their elements are very active... In the past, Slovak folk songs charmed Slovak composers such as Mikuláš Schneider-Trnavský (1881-1958), Viliam Figuš-Bystrý (1875-1937), folklorist and musicologist Karol Plicka (1894-1987) or collector Andrej Halaš (1852-1913). One of the most famous collectors was the poet, writer, linguist and politician Ján Kollár (1793-1852).

The folk songs are very potential tool for teaching music. Not only they help to

develop the music skills and competencies, such as rhythmic skills, the ability to sing in tune, multi-voice singing, singing with accompaniment, the feeling for harmony, but also to use the body to express music development, the melody line, to dance to music etc. Furthermore, folk song provide space to learn the notes, the solmization, the music signs, the dynamics, the forms, the Italian nomenclature in music, the harmony etc. Moreover, through folk songs, the child learns about how people lived in the past, how they expressed their feelings, desires, hopes and fears, and how they described their current events. Folk songs reflect the everyday life of the common people, their problems, joys, and traditions, and therefore provide space for learning about national culture, the history and the social conditions in the past. The song also has further educational potential. «Aesthetic-educational work with song should be an essential part of music lessons... » [3, p. 115]; children can learn basic dance steps, and the simple dances; they can paint, create various decorations, play music child music instruments, or even prepare dramatic adaptation of the song itself.

In the next text, we analyze three different songs from the music textbook for the 5<sup>th</sup> grade at the primary school (10-11-year-old pupils).

## 2. Folk song examples

### A ja taka čarna

slovenská ľudová

Mierne, tanečne

Dm Gm Dm A Dm A

1. A ja ta - ka čar - na, jak čar - na čar - ňi - ca,

9 Dm Gm Dm A Dm

a ja ta - ka čar - na, jak čar - na čar - ňi - ca.

17 F D7 Gm C C7 F A

Naj še mi vy - stu - pi, šej - haj, naj še mi vy - stu - pi, šej - haj,

25 Dm Gm Dm A7 Dm

naj še mi vy - stu - pi z dra - hi pa - rad - ňi - ca.

Fig. 1. Slovak folk song *And I am as black* [4, p. 70]



The song originates in eastern Slovakia. It is sung by a young woman, who sings about herself (black color implying the hair color). The song is not directly addressed to anyone – it is quasi a self-talk saying, that another girl should get off this girl’s way (see Table 1).

**Table 1**

**Lyrics of the song *And I am as black as a blackberry* in Slovak and English language [rough translation]**

<b>A ja taka čarna</b>	<b>And I'm as black</b>
A ja ta-ka čar-na, ja-ak čar-na čar-ni-ca (2x)	And I am as black as a-a black black-berry (2x)
Naj še mi vy-stu-pi, šej-haj, (2x)	Let she get off my way, shey-hay (2x)
Naj še mi vy-stu-pi z dra-a-hi pa-rad-nica.	Let she get off my way, dres-sy girl, out of my way.
Z ra-dy pa-rad-ni-ca, z po-o-l'a ro-bo-tni-ca (2x)	Dres-sy girl off my way, worker-girl of the fie-eld.
bo ja ta-ká čár-na šej, haj (2x)	Be-cause I am as black, shey-hay (2x)
bo ja ta-ká čár-na ja-ak čár-na čar-ni-ca.	'Cause I am as black as a-a black black-berry.

**Song description:**

It is a lyric song with two parts A and B. The first one contains two identical parts a (8 measures) and the second one is formed by a new material b (8 measures), which is followed by a repeated first part a (8 measures). The rhythm and the meter in 3 beats suggest the dancing character of the song. However, the song is in the D minor scale. The harmony is in the first part based on the chords built on the main degrees of a diatonic scale: tonic, dominant, subdominant. The harmony of the second part uses also the 3<sup>rd</sup> and 7<sup>th</sup> degree chords, including the dominant seventh chords.

Načos ma, mamenko, vychovala

slovenská ľudová

1. Na čos ma, ma men - ko, vy - cho - va - la,  
kedž si ma hu - sá - rom da - ro - va - la,  
5 na mo - je nož - ky zla - té o - strož - ky  
9 na - čos mi, ma - men - ko, pri - bic da - la?

**Fig. 2. Slovak folk song *What did you raise me for, my dear Mommy* [4, p. 52]**

The song is sung by a young man who goes to war. The words «to put spurs to one's feet» mean that the young man is a recruit and will become a soldier, in this case a hussar. He asks his mother why she gave him to the soldiers. In the second strophe, he describes the mother's great sorrow because of her son going to the war (see Table 2).



Fig. 3. *Hussar* [2]

Table 2

**Lyrics in Slovak and English language *What did you raise me for, my dear Mommy?* [rough translation]**

<b>Načos` ma, mamenko, vychovala?</b>	<b>What did you raise me for, my dear Mommy?</b>
Na-čos` ma, ma-men-ko, vy-cho-va-la,	What did you raise me for, my dear Mommy,
kedz si ma hu-sá-rom da-ro-va-la,	when you gave me to the hu-u-u-ssars,
na mo-je nož-ky zla-té o-strož-ky	o-on my fe-et go-ol-de-en spurs
Na-čos` mi, ma-men-ko, pri-bic da-la?	Why did you, dear Mom, have them put on me?
Te-dy má ma-men-ka ve-li-ký žal',	Then my mo-ther has a gre-at sor-row,
kedz sa jej sy-ná-ček na voj-nu dal.	when her dea-rest son went to the wa-ar.
Ša-beľ-ka hr-ká, pu-te-čko štr-ká,	The sa-bre clit-ters and the bond rat-tles,
v ten čas sa ma-men-ce srd-co pu-ká.	At that time the mo-ther's heart is break-ing.

**Term explanation:**

*Hussars* were originally members of Matthias Corvinus bodyguard. Later, they were military horsemen in Hungary, and eventually in the Austro-Hungarian Empire, members of light cavalry regiments from 15<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> centuries.



**Fig. 4. Medieval spurs [1]**

*Spurs* are metal objects that attach to the heel of cavalry or military boots. At the end they have a rowel, a revolving wheel that aids in directing a horse movement. In contemporary folklore, spurs are used in dancing, but they do not have radiating points on the revolving wheel. Instead, the wheels are smooth and are doubled to make a ringing sound when the feet move, thus complementing the musical expression.

**Song description:**

The song *What did you raise me for, my dear Mommy?* can be included in the group of military and recruiting songs. It focuses on the conscription of a recruit, a young man, and has a lyrical character. It could be divided into three parts, with the first part repeated twice. The three-part nature of the song is underlined by the change of meter, which is three-eighths (3/8) in the first and the third part, and two-fourths (2/4) in the middle part. Each movement ends with a fermata, giving the performer room to end the phrase freely. The song is in the F major key, but in the middle section, the 4th degree is raised, indicating a Lydian mode. The harmonic accompaniment is very simple, based only on tonic and dominant chords in all parts.

Čo sme sa nažali

slovenská ľudová

Mierne, krokom

1. Čo sme sa nažali, ej, snopkov naviazali,  
2. Stodolienka plná, ej, žitka červeného,

3  
na bytčianskom poli, ej, až ma hľavabolí.  
daj nám, Bože, zažiť, ej, požehnania tvojho.

\*\*\*

**Fig. 5. Slovak folk song *How much we have scythed* [4, p. 10]**

The song was sung by women in the fields at harvest time. While working in the fields, the men cut the grain and the women turned it over to let it dry in the sun, and then tied it into sheaves (sheaves are bundles of cut grain). In this way, it was left in the meadow to dry and to ripen. At the end of the harvest, the grain was taken to the barn, where it was separated from the ears by threshing with flails. The grain thus separated was milled into flour and stored for household use. Another product of the harvest was the straw, where the stalks were preserved intact and then used to make straw mattresses, ornaments and, of course, it was used as a bedding for cattle. The harvest was followed by a large celebration, the harvest festival called *dožinky*.

In the song, the women sing about tying many sheaves and filling the barn with rye. At the same time, they ask God for blessings (see Table 3).



**Fig. 6. Slovak folk song *Young woman with sheaf* [6]**

**Table 3**

**Lyrics in Slovak and English language *How much we have scythed* [rough translation]**

<b>Čo sme sa nažali</b>	<b>How much we have scythed</b>
Čo sme sa na-ža-li,	How much we have scythe-ed,
ej, snop-kov na-via-za-li,	ej, ha-ave tied up the sheaves,
na byt-čians-kom po-li,	in the field of Byt-ča,
ej, až ma hla-va bo-lí.	ej, as much as my head aches.
sto-do-lien-ka pl-ná,	O-ur barn is fu-ull,
ej, žit-ka čer-ve-né-ho,	ej, of beau-ti-ful red rye,
daj nám Bo-že, za-žit',	grant us to ex-pe-rience,
ej po-žeh-na-nia tvoj-ho.	Ej, God, thy ble-e-es-sing.

**Song description:**

The song mentions a field in Bytča, which is a town in the Žilina region, and therefore it can be assumed that the song comes from north-western Slovakia.

In terms of lyrics, it does not use a dialect that is unintelligible to children, but it contains words that children may not understand. It also relates to activities during the harvest, that children (especially from the cities) do not seem to know these days. If the teacher decides to include the song in the lesson, (s)he should explain to the pupils the circumstances in which the song was sung.

From a musical point of view, it is a song composed of only four bars, which correspond to the declamation of the text at a moderate tempo, with a considerably loose rhythmic component. The bars change from 4/4 to 3/2. The song is in the key of F major and uses harmonic functions on the first, fifth and second degrees. Like most of the grass songs, this one is sung in two voices. The typical interval of the second voice is in a third distance from the first voice.

**Conclusion** Slovak folk songs are very diverse. They were sung at different circumstances and they describe the life and feelings of the folk in the previous centuries.

These days, the folk songs are sung on many occasions, which differ from those in the past: the folk groups sing them on festivals, the folk ensembles play them at concerts and cultural events (frequently accompanying the dance performance), some family members sing them on various family celebrations, students and children sing them on field trips, and they are an integral part of music education... In schools, they help to reach the educational aims, such as development of music abilities and skills, personal and social competencies, critical thinking skills, gaining new knowledge etc.

They may lead from intuitive learning to solmization, singing in solfege, and from learning the music language to music literacy, to the ability to sing from the score. However, teachers must carefully prepare their implementing in the classroom, since both the lyrics (archaisms) and the circumstance of their origin might be unfamiliar to some children. Then, folk

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cornelius G. Medieval spurs. URL: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Medieval\\_spurs.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Medieval_spurs.JPG). – 31 October 2005.
2. Husar i paraduniform med schabrak, Nordisk familjebok (1916), vol. 24, p. 915 [1]. URL: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=935609>
3. Kološtová M. *Vokálna intonácia a vokálna tvorivosť v primárnom vzdelávaní*, in *Kreatywność w edukacji muzycznej*. – Akademia Humanistyczna im. Aleksandra Gieysztora Pułtusk, 2014. – p. 109-117.
4. Langsteinová E., Felix B. *Hudobná výchova pre 5. ročník základných škôl*. – Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava, Slovakia. – 2003.
5. Móži A. *Slovenský hudobný folklór*. – Ústredná knižnica a ŠIS VŠMU, Bratislava, 1989. – p. 51-52.
6. Rössing R., Rössing R. *Young woman with sheaf*, 1952, Deutsche Fotothek. URL: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fotothek\\_df\\_roe-neg\\_0006306\\_019\\_Junge\\_Frau\\_mit\\_Garbe.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fotothek_df_roe-neg_0006306_019_Junge_Frau_mit_Garbe.jpg)
7. Soviusová H. *Ľudové piesne*. URL: [https://cloud1q.edupage.org/cloud/Ludove\\_piesne.pptx?z%3Abbc%2FpXN8s1xncQWK4QjbWgMAPM%2Bslu%2FpyXfI%2F0E7iJXBCJqY8JifccO%2BLmdFMAM0](https://cloud1q.edupage.org/cloud/Ludove_piesne.pptx?z%3Abbc%2FpXN8s1xncQWK4QjbWgMAPM%2Bslu%2FpyXfI%2F0E7iJXBCJqY8JifccO%2BLmdFMAM0)

УДК 001.891.3:001.8:811:378.046-021.68

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ІНШОМОВНОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ ДОРΟΣЛИХ В СИСТЕМІ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

**Ванівська Олександра Миронівна,**

к.п.н., доцент,

завідувач кафедри іноземних мов

**Малиновська Олена Леонідівна**

к.ф.н., доцент,

доцент кафедри іноземних мов

**Преснер Руслана Борисівна**

к.п.н., доцент,

доцент кафедри іноземних мов

Національний лісотехнічний університет України,

м. Львів, Україна

**Анотація.** Соціально-економічні трансформації у сучасному світі зумовлюють необхідність перепідготовки фахівців, зокрема необхідність розвитку освіти дорослих, здобуття ними нових знань, умінь і навичок, які б відповідали вимогам професійної діяльності. У статті обґрунтовано теоретико-методологічні засади іншомовної освіти дорослих у системі післядипломної освіти, висвітлено чинники, що підвищують значущість освіти дорослих у сучасному світі, розглянуто тенденції та перспективні напрями розвитку освіти дорослих в Україні. Обговорюється проблема інтенсивного навчання дорослих у системі неперервної гуманітарної освіти, зокрема структура, ефективні форми і методи роботи, оптимальні прийоми навчання та види прогнозованої діяльності, а також організаційно-педагогічні засади професійно-орієнтованого навчання іноземних мов. Констатовано, що навчання іноземних мов дорослих має певну специфіку, яку варто враховувати у процесі їхньої іншомовної підготовки, зокрема, труднощі, які виникають у процесі навчання, реалізації основних принципів засвоєння іноземної мови, у застосуванні індивідуалізованих стратегій навчання, а також певні

індивідуальні особливості в сенсорній та інтелектуальній сферах, необхідні для такої діяльності. Окреслено шляхи підвищення ефективності іншомовної освіти дорослих. Вказано, що головним завданням освіти дорослих, незважаючи на форму її здобуття, є створення умов для навчання людини задля реалізації її життєвих цілей та прагнень.

**Ключові слова:** освіта дорослих, навчання іноземних мов, навчання дорослих, навчання іноземних мов дорослих, післядипломна освіта, іншомовна компетентність, професійні компетенції, професійно-орієнтоване навчання іноземних мов.

Соціально-економічні трансформації у сучасному світі зумовлюють необхідність перепідготовки фахівців, зокрема необхідність розвитку освіти дорослих, здобуття ними нових знань, умінь і навичок, які відповідали б вимогам професійної діяльності, адже одним з результатів науково-технічної революції став прискорений процес старіння знань, а також переорієнтація на інші види діяльності, а отже, постійно існує потреба у фахівцях того чи іншого профілю. Тенденцією розвитку сучасного світу є збільшення тривалості життя громадян (особливо в розвинених країнах). Кількість осіб похилого віку переважає молоде населення, а для їхнього утримання необхідним стане підвищення пенсійного віку та продовження активної трудової діяльності літніх людей уже в інших сферах. Зрештою, сучасний технізований та інформатизований світ висуває вимогу необхідності навчання упродовж життя, що лягла в основу концепції неперервної освіти.

За цих обставин в умовах глобалізації зростає й роль іноземних мов. Це пов'язано з тим, що в останнє десятиліття почали інтенсивно розвиватися міжнародні зв'язки України з країнами Європейського Союзу, між українськими і зарубіжними фірмами, підприємствами й організаціями у різних сферах діяльності; сучасний світ став більш багатонаціональним і багатомовним: з одного боку, активізується процес глобалізації та економічної конкуренції, а з іншого – зростає роль національної ментальності; відбулися



зміни на ринку праці: практично всюди потрібні фахівці, які володіють комп'ютерною грамотністю і знають принаймні одну іноземну мову; суспільство стало мобільнішим, що дало змогу українським громадянам відпочивати, навчатися і працевлаштовуватися за кордоном.

Дослідженням іншомовної освіти дорослих займалися багато як вітчизняних, так і зарубіжних вчених. Так, проблеми освіти дорослих знайшли відображення у працях сучасних учених, які досліджували: питання методології освіти дорослих – С. Вершловський, Б. Гершунський, С. Гончаренко, І. Зязюн, В. Кремень, А. Кузьмінський, Н. Ничкало, С. Сисоєва та ін.; концептуальні положення методології порівняльної педагогіки – Т. Десятов, О. Огієнко, Л. Пуховська, А. Сбруєва, О. Сухомлинська та ін.

Теоретико-методологічні основи освіти дорослих висвітлено у працях С. Архипової, С. Болтівець, С. Вершловського, Л. Вовк, М. Громкової, Т. Десятова, С. Змеєва, І. Зязюна, В. Лугового, Л. Лук'янової, О. Мартіросяна, Н. Ничкало, Л. Сігаєвої, Л. Шинкаренко та ін.

Питання навчання дорослих іноземних мов стали також предметом досліджень зарубіжних вчених М. Канінгем Флорез (M. A. Cunningham Florez) та М. Бурт (M. Burt), А. Нажнін (A. Naznean), М. Шлепегрел (M. Schleppegrell), Г. Каваліаускієне (G. Kavaliauskiene) та Д. Ужпалієне (D. Uzpaliene) та ін.

Розробкою методичних засад навчання іноземних мов у процесі професійної підготовки займалися К. Кенеді (C. Kennedy) та Р. Болайто (R. Bolitho), П. Стревенс (P. Strevens), Дж. Свейлз (J. Swales), Л. Трімбл (L. Trimble), Т. Хатчінсон (T. Hutchinson) та А. Уотерс (A. Waters), Т. Дадлі-Еванс (T. Dudley-Evans) та М. Джо Сент Джон (M. Jo St John), М. Хутта (M. Hutta).

Сучасна освіта ідентифікується як процес, що триває все життя і забезпечує підтримку та збагачення професіоналізму фахівців. Потреба в постійному оновленні знань посприяла розвитку масової освіти дорослих, у т.ч. й системи післядипломної освіти. Теоретичну базу дослідження навчання іноземних мов дорослих в системі післядипломної освіти становлять ідеї та

положення концепції неперервної освіти, в основі якої лежить твердження про необхідність навчання впродовж життя в сучасному технізованому та інформатизованому світі. Сучасна наука розвивається настільки швидко, що часто професійні знання, здобуті людиною, вже за кілька років стають застарілими та потребують оновлення. Більше того, сучасне життя вимагає від людей мобільності, здатності до змін, в т.ч. й у професійній діяльності. Нерівномірність підготовки кадрів, перевиробництво кадрів одного профілю (наприклад, юристів, економістів тощо) на шкоду іншим (насамперед робітничим професіям), актуалізує проблему післядипломної освіти, в межах якої людина може на базі раніше отриманого фаху здобути нову професію.

Відомий науковець В. Пуцов у своїй праці обґрунтував чинники, що підвищують значущість освіти дорослих у сучасному світі, серед яких: зростаючі вимоги до професійної компетенції фахівців, як необхідної умови їх конкурентоспроможності; процес старіння населення, який зробив освіту дорослих одним з найбільш ефективних засобів, які дозволяють пом'якшити вступ людини у «третій вік», коли вона залишає сферу праці або змінює характер своїх професійних занять у силу обставин, пов'язаних з фізіологічними особливостями; міграційні процеси, що гостро поставили питання про шляхи залучення дорослих до нового соціокультурного середовища, в якому вони опинилися; зростання «захисної» ролі освіти дорослих у суспільстві соціальних перебудов, які викликають у людини почуття соціальної вразливості, тривоги, соціальної незахищеності тощо [6, с. 9].

Необхідно відзначити, що одним з ключових пріоритетів у стратегії «Освіта впродовж життя» визначено володіння іноземною мовою. У рішенні Європейського парламенту про запровадження європейського року мов (2000) [8] йдеться про необхідність сприяння організації вивчення мов, починаючи від дошкільної освіти і аж до вивчення мови зі спеціальною метою, особливо в професійному контексті всіма громадянами Євросоюзу, незважаючи на вік, національну приналежність, соціальне становище, попередній досвід вивчення

мов і рівень їхнього знання.

У документі «Просування іншомовного навчання і лінгвістична різноманітність», орієнтованому на країни ЄС впродовж 2004 – 2006 рр., формулюються основні цілі в галузі іншомовної освіти:

- все населення ЄС має володіти двома іноземними мовами (довготривала мета);
- неперервна мовна освіта повинна починатися у ранньому віці;
- мовна освіта важлива для формування лідерських якостей [7].

Отже, проблема навчання іноземних мов дорослих стала предметом зацікавлень низки науковців, серед яких: В. Александров [1; 2], Ж. Вітлін [2], Т. Григор'єва [3], О. Максименко [4], О. Мудра [5] та ін.

Ґрунтовний аналіз інтенсивного навчання дорослих у системі неперервної гуманітарної освіти здійснила О. Мудра. Зокрема, дослідниця визначила структуру інтенсивного навчання дорослих, яка, на її переконання, складається з таких компонентів:

- *мотиваційного* (формування у дорослих позитивного мотиву до навчання, потреб, інтересів),
- *змістового* (визначення змісту та обсягу знань із профільної дисципліни),
- *діяльнісного* (формування вмінь здійснювати прогнозовану діяльність),
- *контрольного* (оцінювання рівня прогнозованої компетентності слухачів та корекція в змісті курсу та занять, методах, формах роботи тощо).

Вчена довела, що ретельно відібрані ефективні форми і методи роботи, оптимальні прийоми навчання та види прогнозованої діяльності, врахування основних інтересів, потреб та мотивів дорослих слухачів, а також соціально-детермінована взаємодія сприяють забезпеченню системного підходу до розвитку професійних умінь у дорослих під час інтенсивного навчання. Результати практичної роботи засвідчили, що на ефективність інтенсивної технології навчання дорослих впливають різноманітні фактори, а саме: індивідуальні психологічні особливості слухачів та їх емоційний стан,

життєвий та освітній досвід, мотивація, інтерес до навчання, адаптивність, рівень втомлюваності, працездатність, умови навчання, майстерність викладача тощо.

Крім цього, О. Мудра обґрунтувала педагогічні умови, за яких технологія інтенсивного навчання може реалізуватися максимально ефективно:

- спрямування педагогічного впливу викладача на підвищення рівня мотивації слухача;
- врахування основних вікових і психологічних особливостей навчання дорослих;
- створення сприятливої атмосфери для інтенсивного навчання;
- максимальна активізація діяльності викладача та слухача [5, с. 6 – 8].

Предметом дослідження О. Максименко стали організація, зміст, форми, методи професійно-орієнтованого навчання іноземних мов, підходи до оцінювання та сертифікації його результатів в країнах ЄС. Дослідниця зосередилася на вивченні особливостей професійно-орієнтованого навчання як на рівні середньої, вищої, так і освіти дорослих та дійшла висновку, що особливістю професійно-орієнтованого навчання іноземних мов в освіті дорослих є спрямування на опанування умінь і навичок, необхідних для виконання службових обов'язків, що в умовах поєднання загального і професійного компонентів змісту накладає свою специфіку на кожний з них. Загальний компонент включає широкий перелік тем (про культурні особливості країни, перебування в країні з метою навчання, стажування, роботи); професійний – охоплює спектр тем, які стосуються виконання службових обов'язків. Рівень складності курсів з мов визначається від B1 до C1 (за ЗРМО (англ. – CEFR)).

Вчена також запропонувала рекомендації щодо врахування позитивного досвіду країн ЄС у професійно-орієнтованому навчанні іноземних мов в Україні. На стратегічному рівні це – визнання напряму професійно-орієнтованого навчання іноземних мов пріоритетною складовою іншомовної освіти в Україні та заохочення опанування іноземних мов

різновіковими групами протягом життя; законодавче закріплення напряму професійно-орієнтованого навчання іноземних мов як складової іншомовної галузі у неперервній освіті України; створення науково-методичного центру реалізації напряму, який акумулюватиме передовий досвід і опікуватиметься підготовкою викладачів; залучення до організації та розроблення змісту професійно-орієнтованого навчання іноземних мов усіх зацікавлених сторін (методистів, працедавців, працівників галузей, викладачів, студентів). На педагогічному рівні варто звернути увагу на: підготовку викладачів, здатних реалізувати завдання професійно-орієнтованого навчання іноземних мов у контексті сучасних суспільно-економічних потреб за ланками освіти; застосування нових моделей організації професійно-орієнтованого навчання іноземних мов, включаючи модель автора, розроблену на основі аналізу сучасних тенденцій розвитку іншомовної галузі в країнах ЄС; запровадження новітніх методів навчання, альтернативних технологій оцінювання і сертифікації. На дослідницькому рівні варто продовжувати вивчення тенденцій розвитку професійно-орієнтованого навчання іноземних мов у країнах ЄС за ланками освіти з метою їх подальшого втілення в Україні; застосовувати результати дослідження у курсах підготовки викладачів іноземних мов [4].

Навчання іноземних мов дорослих має свою специфіку, яку варто враховувати у процесі їхньої іншомовної підготовки. Головні психолінгвістичні особливості навчання дорослих полягають у врахуванні труднощів, які виникають у процесі навчання, реалізації основних принципів засвоєння іноземної мови, у застосуванні індивідуалізованих стратегій навчання. Це дасть змогу привести процес навчання у відповідність до комунікативних, когнітивних і особистісних очікувань слухачів, надаючи можливість застосування максимально індивідуалізованих стратегій і стилів навчання, які відповідали б життєвим потребам та особистим інтересам. Адже, знання іноземної мови і культури дає можливість людині вільно орієнтуватися у світі, сприяє взаєморозумінню між представниками різних лінгвокультур. З цих позицій формування іншомовної комунікативної компетенції дорослих є

пріоритетною метою післядипломної освіти.

В Україні освіта дорослих як складова освіти впродовж життя не посідає належного місця й не набула відповідного визнання, а ставлення української держави і громадян до непрофесійної або неформальної освіти можна скоріше характеризувати як ставлення до особистої справи й переважно завдань комерційної освіти. Тому, необхідно розвивати освіту дорослих як цілісну систему, що відтворює гарантії і права кожного громадянина країни на безперервну освіту впродовж життя; зорієнтувати її на загальнолюдські цінності, ідеали гуманізму; гармонізувати інтереси особистості й суспільства, а також зробити згадану освіту доступною для всіх верств населення, створити об'єктивні умови для максимального розвитку особистості, реалізації усіх особистісних потенційних можливостей, що сприятиме як успішній адаптації до мінливих соціально-економічних умов, так і соціальній захищеності дорослої людини.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Александров В.М. Особливості навчання іноземної мови для професійного розвитку в дорослому віці. *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова*. 2008. №3. С. 87–90. (Серія 9: Актуальні проблеми сучасного мовознавства).
2. Витлин Ж.Л. Обучение взрослых иностранному языку: Вопросы теории и практики. М.: Педагогика, 1978. 168 с.
3. Григор'єва Т.Ю. Підготовка вчителів-філологів до навчання дорослих у системі неперервної освіти Великої Британії: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Житомир, 2010. 20 с.
4. Максименко О.О. Організаційно-педагогічні засади професійно-орієнтованого навчання іноземних мов у країнах Європейського Союзу: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки». Київ, 2013. 20 с.

5. Мудра О.М. Технології інтенсивного навчання дорослих у системі неперервної гуманітарної освіти: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Хмельницький, 2010. 20 с.

6. Пуцов В. Соціально-педагогічні аспекти проблем освіти дорослих. *Імідж сучасного педагога*. 2010. № 10 (109). С. 8–10.

7. An Inventory of Community actions in the field of multilingualism - 2011 update. EUROPEAN COMMISSION, Brussels, 7.7.2011 SEC(2011) 926 final (дата звернення: 21.12.2022).

8. Decision No 1934/2000/EC of the European Parliament and of the Council of 17 July 2000 on the European Year of Languages 2001 [Official Journal L 232 of 14 September 2000]. URL: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/education\\_training\\_youth/lifelong\\_learning/c11044\\_en.html](http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11044_en.html) (дата звернення: 21.12.2022).

**ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ  
ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО РОБОТИ В УМОВАХ  
ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ**

**Гужва Ольга Іванівна,**  
викладач-методист,  
педагогічний фаховий коледж  
Хортицької національної  
начально-реабілітаційної академії,  
м. Запоріжжя, Україна

**Анотація.** Якісна та продуктивна організація освітнього процесу в умовах інклюзивної освіти можлива лише за умови системного підходу до фахової підготовки спеціалістів. Стаття присвячена проблемі підготовки майбутніх учителів початкової школи до роботи в інклюзивних класах. Висвітлено особливості підготовки фахівців до навчання дітей з особливими потребами в умовах реформування освітньої системи. Розкрито професійно-особистісні якості та компетенції, якими має володіти педагог для того, щоб ефективно здійснювати навчання і виховання дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивної освіти.

**Ключові слова:** інклюзивна освіта, діти з особливими освітніми потребами, професійна підготовка майбутнього учителя початкових класів, інклюзивна компетентність педагога.

У зв'язку з неухильним зростанням чисельності дітей з особливими потребами розвиток інклюзивної освіти в Україні є актуальним. Право дітей з особливими освітніми потребами на рівний доступ до якісної освіти закріплене Конституцією України та Законом України «Про освіту». У статті 19 Закону України «Про освіту» вказано, що «особам з особливими освітніми потребами освіта надається нарівні з іншими особами, у тому числі шляхом створення



належного фінансового, кадрового, матеріально-технічного забезпечення та забезпечення розумного пристосування, що враховує індивідуальні потреби таких осіб, визначені в індивідуальній програмі розвитку» [1].

Проблема професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи для роботи з дітьми з особливими освітніми потребами досліджується в різноманітних аспектах у наукових працях О. Абдуліної, І. Богданової, Ю. Бойчука, В. Бондаря, С. Вітвицької, Л. Войтко, М. Євтуха, О. Іонової, О. Киричука, А. Колупаєвої, В. Краєвського, Н. Кузьміної, О. Кучерук, С. Миронової, І. Садової, В. Синьова, А. Шевцова, В. Шищенко та інших.

Хоч маємо достатньо велику кількість сучасних робіт із досліджуваної теми, поза увагою науковців залишилося питання специфіки підготовки компетентного фахівця до впровадження інклюзивних форм навчання. Мета статті полягає у визначенні особливостей підготовки майбутнього вчителя початкових класів до навчання дітей з особливими потребами в умовах інклюзивної освіти.

Впровадження в Україні інклюзивної освіти в систему закладів загальної середньої освіти є досить складним процесом. Так, Т. Крижановська зауважує, що введення інтеграції (інклюзії) в освітню практику Нової української школи (НУШ) виявило ряд проблем, найважливіші з яких наступні: неготовність учителя до нового виду професійної діяльності; потрібність значної та тривалої організаційно-методичної роботи з дітьми з ООП з урахуванням рівня розвитку кожної дитини та забезпеченням реального вибору моделі інтеграції [2].

Інклюзія стала пріоритетною в освітній політиці нашої держави в сучасних умовах. За концепцією Нової української школи звертається велика увага на розвиток інклюзивної освіти та інноваційну діяльність учителів, а це вимагає глибокого вивчення, переосмислення та оновлення системи професійної підготовки конкурентоспроможних фахівців у закладах освіти.

Поділяємо думку науковців, що професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до роботи в інклюзивному середовищі загальноосвітнього навчального закладу – це цілеспрямований, керований

процес формування соціально-педагогічної компетентності, що відбувається на засадах середовищного, системного, акмеологічного, аксіологічного, компетентнісного, діяльнісного підходів, потребує цілепокладання процесу професійної підготовки, адекватного добору змісту навчального матеріалу, застосування комплексу методів, форм, засобів і технологій контекстного, інтерактивного навчання та новітніх інформаційних технологій [3, с. 172].

Щоб ефективно здійснювати навчання та виховання дітей з особливими освітніми потребами в загальноосвітньому просторі, майбутній фахівець повинен володіти інклюзивною компетенцією, процес формування якої поділяють на три взаємопов'язані етапи: 1) інформаційно-орієнтовний етап - формування мотиваційної й когнітивної ключових компетентностей; 2) квазіпрофесійний етап – формування рефлексивної й операційної ключових компетентностей; 3) діяльнісний етап – розвиток і застосування сформованих ключових компетентностей у практичній та дослідницькій діяльності студентів [4].

У педагогічному фаховому коледжі КЗВО «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» ЗОР модель формування інклюзивної компетентності майбутніх учителів у процесі професійної підготовки ґрунтується на технології контекстного навчання. Перший етап підготовки вчителя початкових класів - інформаційно-орієнтовний полягає у формуванні мотиваційної й когнітивної ключових компетентностей, спрямованих на формування позитивної мотивації до педагогічної діяльності в умовах інклюзії та придбання системи знань для його здійснення. Особлива увага звертається на формування мотиваційно-ціннісного ставлення майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності, моральної та психологічній готовності педагога до роботи із дітьми з особливими освітніми потребами, враховуються якості особистості, такі як: сформованість системи цінностей інклюзивної освіти, емоційна врівноваженість, психологічна стійкість та саморегуляція поведінки в інклюзивному середовищі, доброзичливість, гуманність, критичність розуму, комунікабельність, творчість, уважність, креативність,

вимогливість, скромність, здатність навчатися протягом життя.

За твердженням О. Савченко, основою професійної підготовки вчителя є зміст, який має носити випереджувальний характер. Саме тому, необхідно постійно оновлювати зміст з урахуванням змін, які відбуваються в суспільстві, здійснювати підготовку за принципом цілісності, системності та інтеграції. На її думку, підготовка майбутнього вчителя потребує посилення культуротворчих складових у моделі педагога, зокрема діяльнісних і особистісно-характерологічних. За цих умов засвоєння психологічних, педагогічних і предметних знань стає передусім засобом збагачення й розвитку особистості педагога, який має бути «людиною культури», що визначає самоцінність кожної дитини [5, с. 3].

З метою формування у здобувачів освіти інклюзивної компетентності для роботи з дітьми з особливими потребами на спеціальності 013 Початкова освіта вивчаються дисципліни: «Основи корекційної педагогіки», «Основи спеціальної педагогіки і школознавство», «Анатомія, фізіологія, шкільна гігієна учнів з особливостями психофізичного розвитку», «Психодіагностика», «Лікувальна фізкультура». Загальними цілями цих навчальних курсів є розкриття методологічних і теоретичних основ інклюзивної освіти як основної інноваційної технології. Викладачі структурують освітній контент, створюючи навчально-методичне забезпечення викладання професійних дисциплін в електронному вигляді: електронні підручники, методичні матеріали дають змогу всебічно ознайомитися з будь-якою темою, прочитати або прослухати текст, подивитися на ілюстрації, переглянути відео, проаналізувати мультимедійні фрагменти, після опрацювання теми для контролю за системою знань - виконати тестові завдання, поспілкуватись в Google Meet в рамках пакету G Suite for Education. Це робить процес вивчення матеріалу більш глибоким і якісним, особливо це актуально в умовах дистанційної та індивідуальної форм навчання, що надзвичайно важливо в останні роки.

Отримані знання та вміння надають можливість майбутнім учителям початкової школи проводити моніторинг психофізичного і соціального

розвитку дітей, враховувати специфічні особливості кожної дитини при складанні індивідуальної програми навчання і виховання з метою корекції процесів розвитку і соціалізації дитини; ефективно організовувати співпрацю з колегами, з сім'ями дітей з особливими освітніми потребами.

На другому етапі – квазіпрофесійному - відбувається формування рефлексивної й операційної ключових компетентностей, набуття досвіду практичної діяльності, аналіз власної навчальної та професійної діяльності в умовах інклюзивного навчання. Викладачі планують й реалізують вивчення відповідних тем у традиційних курсах фахової підготовки, розглядаючи окремі розділи з дисциплін «Вступ до спеціальності та основи педагогіки з історією педагогіки», «Дидактика з основами педагогічної майстерності», «Теорія та методика виховання», «Дитяча література з основами культури і техніки мовлення», «Основи початкового курсу математики з методикою навчання математичної освітньої галузі», «Методика навчання української мови та каліграфії», «Основи природознавства з методикою навчання природничої освітньої галузі» тощо. Викладачі професійних дисциплін, використовуючи нові інформаційні технології, сучасні можливості комунікації, допомагають здобувачам освіти реалізувати свої можливості, спонукають до освоєння нових знань і практичних навичок роботи з дітьми з особливими освітніми потребами, практикують використання інтерактивних методів навчання, як наприклад:

- 1) проблемні лекції, семінари з метою занурення здобувачів освіти в системну роботу з питань інклюзії;
- 2) тренінгові заняття, пов'язані з розвитком навичок комунікації, налагодження партнерських відносин у дитячому колективі;
- 3) дискусії з метою формування у майбутніх фахівців навичок вести бесіду, поважати думку інших, аналізувати педагогічні ситуації;
- 4) проєктна діяльність здобувачів освіти у створенні освітнього середовища НУШ, методичного портфоліо вчителя інклюзивного класу (зібрані матеріали у вигляді зразків нормативних документів, пам'яток, порад для роботи з дітьми з ООП, анкет для вивчення різних питань, тематика бесід з

учнями, комплекси лікувальної гімнастики, руханки, ігри тощо;

5) залучення здобувачів освіти у дослідницьку діяльність з питання соціалізації дітей з особливими освітніми потребами.

Навчальна дисципліна «Дитяча література з основами культури та техніки мовлення» дає можливість здобувачам освіти познайомитись з казкотерапією. В. Сухомлинський за допомогою педагогічних технологій підводив дітей до створення казок. Він вважав це найголовнішим моментом, тому що в цей час відбувається фантазування дитини. «Напевно немає більш могутнього засобу розвитку в дитячому віці як творення казки. Цей процес сприяє мовному і розумовому розвитку дитини», – писав відомий педагог [6, с. 46].

Здобувачі освіти навчаються використовувати елементи казкотерапії в корекційній роботі з дітьми з особливими потребами у різних видах діяльності: навчанні, грі, спілкуванні, для розвитку пам'яті, уяви, логіки.

Третій етап - діяльнісний – це розвиток і застосування сформованих ключових компетентностей майбутніх учителів початкових класів у процесі практичної підготовки. Педагогічна практика здобувачів освіти має неперервний характер, організовується протягом усього періоду навчання з тенденцією ускладнення змісту, форм і методів її організації від курсу до курсу за розробленою наскрізною програмою педагогічної практики, робочими програми та методичними рекомендаціями до різних видів. Систему практичної підготовки студентів на спеціальності 013 «Початкова освіта» складають такі види практик: практика з позанавчальної виховної роботи, практика пробних уроків і занять, «Перші дні дитини в школі», переддипломна педагогічна практика. Вони забезпечують формування фахової компетентності та професійної культури майбутнього педагога в умовах інклюзивного навчання. Установлено, що в робочих програмах спостерігається тенденція ускладнення змісту, форм і методів організації практики від курсу до курсу. З метою реалізації мети педагогічної практики здобувачі освіти:

- знайомляться з особливостями роботи вчителя початкової школи, з закономірностями професійної діяльності педагога інклюзивного класу в

умовах НУШ;

- проводячи дослідження, вивчають психолого-педагогічні особливості учнівського колективу;
- набувають досвіду самостійної педагогічної діяльності, проводять уроки, організовують позакласну роботу;
- виконують функції вчителя інклюзивного класу, ознайомлюються з індивідуальною програмою розвитку дитини з особливими освітніми потребами, видами адаптації та модифікації навчального матеріалу, особливостями етапу реалізації освітньої програми;
- вдосконалюють компетентність педагогічного партнерства, співпрацюють як з вчителем початкових класів, так і з асистентом вчителя, з батьками учнів, адміністрацією школи та різнопрофільними фахівцями тощо.

Аналізуючи підсумки практики, ми дійшли висновку, що потрібно більше уваги звертати на самоаналіз роботи здобувачів освіти з впровадження корекційно-реабілітаційних заходів, психолого-педагогічного супроводу, передбачених для дитини з особливими освітніми потребами.

Отже, ми бачимо, що основними умовами й особливостями підготовки майбутнього фахівця до роботи з дітьми з особливими освітніми потребами є: усвідомлення важливості інклюзивної освіти, внутрішня мотивація і здатність до професійної рефлексії й здійснення інноваційної діяльності, орієнтація на особистісну індивідуальність кожного вихованця, забезпечення диференційного та індивідуально творчого підходу, інформаційно-цифрове забезпечення підготовки педагога у закладі освіти, застосування комунікаційних технологій, інтернет-ресурсів, модульна побудова освітнього процесу, що передбачає переведення здобувачів освіти з пасивного виконавця в активного суб'єкта саморозвитку, включення їх в науково-пошукову роботу через залучення до проектної діяльності, використання проблемних, інтерактивних, дискусійних, інноваційних методів. З огляду на вищезазначене ми розглядаємо готовність майбутніх учителів до професійної діяльності в умовах інклюзивної освіти як результат педагогічної підготовки, важливу умову та чинник забезпечення

ефективності освітнього процесу в умовах інклюзії. Перспективу подальшого дослідження вбачаємо в пошуку інноваційного ресурсу модернізації фахової підготовки майбутніх учителів початкових класів до професійної діяльності в умовах інклюзивної освіти.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про освіту». URL: <https://xn-80aagahqwyibe8an.com/zakon-ukrajiny/stattya-osvita-osib-osoblivimi-osvitnimi-325757.html/> (дата звернення: 20.12.2022).
2. Крижановська Т. В. Нова українська школа – інклюзивне навчання дітей з особливими потребами / Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки, 2018. Вип. 82(3). С.210 - 211. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn\\_2018\\_82\(3\)\\_\\_45](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn_2018_82(3)__45)
3. Демченко І. І. Проблема підготовки майбутнього вчителя початкових класів до професійної діяльності в умовах інклюзивної освіти. Вісник Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. 2019. № 3. С.172–181.
4. Шищенко В. О. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до роботи в умовах інклюзивного навчання / В. О. Шищенко // Педагогіка та психологія. - 2018. Вип. 59. С. 244-252. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu\\_ped\\_2018\\_59\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_ped_2018_59_28).
5. Савченко О. Я Удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів. Початкова школа. 2001. № 7. С.1–3.
6. Сухомлинський В. О. // Вибр. тв. : у 5-ти т. / Київ, 2001. Т. 1. 502 с.

## УПРАВЛІННЯ САМОСТІЙНОЮ РОБОТОЮ СТУДЕНТІВ З ФІЗИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Кузнєцова Олена Яківна,**

д.пед.н., професор

професор кафедри фізики та методики навчання фізики

Бердянський державний педагогічний університет

м. Бердянськ, Україна

У постіндустріальному суспільстві, де знання перетворюються на товар, конкурентоспроможним є випускник, який володіє поглибленою фундаментальною підготовкою, зокрема, з фізики, здатен до самостійного наукового мислення, добування новітньої фахової інформації, застосування її на практиці, та перетворення на комерційні проекти. Залучення студента до самоконтролю, надання вибору власної траєкторії навчання, яка спирається на характерні риси особистості та індивідуальні схильності до учіння, сприяє підвищенню вмотивованості до самостійної дослідницької діяльності, оволодіння новими знаннями та інтересу до вивчення фізики.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, контроль результатів самонавчання, практичні заняття, самостійна робота, фізика.

**Вступ.** Економічний розвиток держави формує вимоги перед вищими навчальними закладами освіти (ВНЗ) щодо якості фахової підготовки випускників. Сучасне постіндустріальне суспільство потребує фахівців з посиленою фундаментальною підготовкою, зокрема, з фізики, які б могли працювати в ділянці продукування інноваційних ідей, їх реалізації у технології, подальшій комерціалізації та промисловій експлуатації. Бо характерною ознакою сучасності виступає перетворення знання на товар, шалений темп продукування, поширення та практичне впровадження досягнень наукових знань у технології.



Згадаймо, як за термін життя людини змінилися, наприклад, телевізори від КВНа з рідинною лінзою до сучасних з LED екраном; телефони - до сучасних смартфонів та гаджетів; автомобілі - до сучасних електромобілів; джерела енергії - до сучасних сонячних батарей тощо.

Слід зазначити, що в умовах величезної швидкості оновлення та поширення наукової та фахової інформації базовий пакет знань, вмінь та навичок вчорашнього випускника ВНЗ встигає перетворитися із новітнього на застарілий. Тому найбільш успішним та конкурентоспроможним на сучасному ринку праці стає той працівник, який здатен до постійного свідомого, цілеспрямованого системного самостійного добування фахових знань та швидкої адаптації до швидкоплинних вимог роботодавців. У цьому зв'язку, перед ВНЗ постає першочергова задача формування у випускників навичок самонавчання впродовж всього життя, розвитку гнучкого наукового мислення, готовності до застосування фізичних знань під час вирішення фахових прикладних задач в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.

**Інноваційні прийоми навчання фізики.** Як відомо, обговорення вивченого на лекціях теоретичного матеріалу, практичне застосування теоретичних знань до розв'язання задач, відповіді на проблемні питання, поточний контроль результатів самостійної аудиторної та поза аудиторної роботи студентів відбувається на практичному занятті з фізики. Проте, в умовах дистанційного навчання, коли на лекійних заняттях безпосереднє спілкування студент-викладач обмежено, на практичному занятті, окрім виконання вищезазначених задач, слід передбачити додатковий час для відповідей на запитання та пояснення навчального матеріалу, що викликав труднощі у кожного студента особисто. У цьому зв'язку, впроваджена навчально-консультаційна методична схема проведення практичних занять, а поточний контроль результатів навчання студентів перенесено «за межі практичного заняття».

Методична задача навчальної частини практичного заняття полягає у

обговоренні поданого на лекціях теоретичного матеріалу та розв'язків задач з теми заняття, які мають характер обов'язкових для розглядання, бо подають основні закономірності між фізичними величини відповідно до теми зняття. Завдання ж консультативної частини практичного заняття полягає у обговоренні із студентами тих питань та розв'язків задач, після самостійного опрацювання яких у них залишилось не розуміння фізичної суті навчального матеріалу, або навчальний матеріал викликав цікавість до поглибленого вивчення. Поточний контроль знань студентів з кожної теми практичного заняття виконується, як вже було зазначено, «за межами практичного заняття», у вигляді завдань в тестовій формі за допомогою платформи MOODLE. З метою реалізації поточного контролю знань підготовлено групи з завдань в тестовій формі. Одна з груп завдань призначена перевірити ступінь розвитку репродуктивної пізнавальної діяльності студентів на основі ефективності його самостійної аудиторної та поза аудиторної роботи з метою відтворення та повторювання навчального матеріалу. Проте, на відміну від загальнопоширеної практики, коли правильна відповідь на завдання в тестовій формі має бути одна, застосовуються завдання з кількома правильними відповідями, про що студенти обов'язково попереджаються. Такий методичний прийом налаштовує студентів не тільки на відтворення набутих самостійно знань та вмінь, але й на виконання ланцюга певних логічних зв'язків задля виявлення правильних відповідей.

Друга група завдань в тестовій формі призначена виявити активне знання та вміння до перетворення теоретичного матеріалу, а саме, показати готовність студента до продуктивної, дослідницької самостійної пізнавальної діяльності з одержання відомого результату новими ефективнішими способами та методами. Результати тестування студенти отримують безпосередньо після завершення тестування в MOODLE.

Слід відзначити, що студентам запропонована можливість як перевірити результати самопідготовки до практичного заняття, так і оцінити результати аудиторної самостійної роботи на практичному занятті. Тобто, ще до

проведення практичного заняття з певної теми, студентам надана можливість впродовж двох днів до дати проведення за розкладом практичного заняття пройти тестування і оцінити ступінь опанування навчальним матеріалом з теми заняття та свою підготовленість до нього. Відповідно, після обговорення навчального матеріалу з викладачем на практичному занятті впродовж двох днів студентам також надається можливість для повторного тестування і, у разі необхідності, покращення поточної оцінки з теми практичного заняття. Тобто, студентам надано по дві спроби для тестування за кожною групою завдань.

Слід наголосити, що студенти самі приймають рішення про кількість тестувань з кожної теми практичного заняття, бо за результуючу остаточну оцінку з певної теми зараховується краща з двох оцінок.

Як показує власний багаторічний педагогічний досвід автора, залучення студента як партнера викладача до оцінки власних результатів навчання сприяє психологічному зближенню, взаєморозумінню, відкритості до діалогу, усвідомленню задач і цілей навчання, та встановленню продуктивних відносин з викладачем.

У свою чергу, наслідком зазначеного партнерства студент-викладач є підвищення вмотивованості студентів до навчання, відповідальності за власні результати навчання, зацікавленості у результатах навчання та, взагалі, інтересу до вивчення фізики.

### **Висновки:**

– у постіндустріальному суспільстві, де знання перетворюються на товар, конкурентоспроможним є випускник, який володіє поглибленою фундаментальною підготовкою, зокрема, з фізики, здатен до самостійного наукового мислення, добування новітньої фахової інформації, застосування її на практиці, та перетворення на комерційні проекти;

– у цьому зв'язку мотивація студентів до свідомої систематичної самостійної роботи над навчальним матеріалом набуває першочергового значення;

– залучення студентів до самоконтролю та управління їхньою

аудиторною та поза аудиторною самостійною роботою через системний поточний контроль результатів самонавчання сприяє активізації їхньої самостійної дослідницької роботи, та підвищенню відповідальності за результати навчання;

– надання студентам права вибору власної траєкторії навчання, яка спирається на характерні риси особистості та індивідуальні схильності до учіння, сприяє підвищенню вмотивованості до творчої дослідницької діяльності, інтересу до вивчення фізики, та оволодіння новими знаннями.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. «Болонський процес 2020 – Європейський простір вищої освіти у новому десятиріччі»: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.avia.m/pressreleases/airbus/september/p5.shtm>

2. Кузнецова О. Я. Розвиток модульно-рейтингової технології навчання фізики в сучасних умовах євроінтеграції освіти // Імідж сучасного педагога. 2015. – №9 (158). – С. 13 – 19.

3. Кузнецова О. Я. Методично-організаційні цілі і завдання навчання загальної фізики майбутніх інженерів авіаційних спеціальностей в сучасних умовах // Наукові записки: зб. наук. праць. Київ: –НПУ імені М.П. Драгоманова, 2012. – Вип. 107. – С. 86 – 95.

**ВИХОВНА СПРЯМОВАНІСТЬ УКРАЇНСЬКОЇ ДРАМАТУРГІЇ  
ЗАКАРПАТТЯ (20-30-ТІ РР. ХХ СТ.)**

**Лемак Оксана Іванівна**

здобувачка третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти доктор  
філософії спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки.

Мукачівський державний університет  
м. Мукачево, Україна

**Анотація:** у статті розкривається виховна спрямованість української драматургії Закарпаття 20-30-х рр. ХХ ст. В такому ключі схарактеризовано драматичні твори місцевих митців В. Гренджи-Донського, І. Невицької, М. Божук та письменників-емігрантів з Наддніпрянської України і Галичини - В. О'Коннор-Вілінської, Марійки Підгірянки, С. Черкасенка.

**Ключові слова:** дитяча драматургія, українські літератори, Закарпаття, В. Гренджа-Донський, І. Невицька, Марійка Підгірянка, С. Черкасенко.

Проблеми формування і розвитку особистості посідають стрижневе місце в педагогічній науці. У вимірах її категорій і підходів проблематика формування цілісної особистості в усьому розмаїтті проявів її компонентів посідає центральне місце в драматургії як сукупності драматичних творів певної епохи, народу, країни, регіону. В такому ракурсі становить інтерес творчий доробок українських літераторів Закарпаття 20-30-х рр. ХХ ст., який справив потужний вплив на формування національної свідомості, моральних цінностей, естетичних смаків різних верств населення краю та складає цікаву сторінку історії української і європейського драматургії.

В основі сюжетних ліній драматичних творів апріорі перебуває особистість як соціально детермінована система психоемоційних якостей, які визначають її зануреність у конкретні (реальні або сконструйовані уявою митця) соціокультурні відносини. В такому ключі, залежно від тематики твору

та візії письменника, розкриваються різні риси і прояви характеру людини як комплексу властивостей, що виявлялися в поведінці, діях, ставленні до оточення і власного «Я».

Українські митці Закарпаття та емігранти, що прибули до краю з Наддніпрянської України і Галичини в 20-30-ті рр. ХХ ст. представили оригінальний контент драматичних творів національно-патріотичного, соціального, морально-естетичного та розважально-побутового спрямування. Таке тематичне розмаїття характерне для доробку В. Гренджи-Донського. Його драматичні твори на героїко-патріотичну тематику *«Останній бій»* (1930), *«Сотня Мочаренка»* (1932) були близькими, зрозумілими юному та дорослому глядачеві, адже переносили у недалеку добу визвольних змагань 1918-1920 рр., змушували співпереживати жертвовність їхніх учасників та біль втраченої надії на перемогу і здобуття державності.

У репертуарі дитячої драматургії міжвоєнного Закарпаття гострим соціальним звучанням і потужним психоемоційним впливом вирізняється п'єса В. Гренджи-Донського *«Сиротина»* (1925), яка завдяки видання окремою книжечкою [1] стала одним з найпопулярніших творів у репертуарі аматорських гуртків молодіжних організацій і шкільних закладів. Широко цитованими стали слова твору: *«Ходить бідна сиротина, / Плаче і ридає, / Ані батька, ані неньки, / Нікого не має. / Чужі люди позбиткують, / Мачуха налає... / На її серденьку смуток / Радости не знає. / Її личко побліділо, / Вже не рум'яніє... / Тяжко тому в світ і жити, / Хто осиротіє...»*. Поступово в них почали вкладати інший, можливо, закодований самим автором зміст. Образ «сиротини» став переноситися з дитини на всю Підкарпатську Русь (офіційна назва Закарпаття в складі Чехословаччини у 1919-1938 рр.), яка потрапила до чергової, хоча й лагіднішої «мачухи».

Популярними серед дітей та молоді також були п'єси, сценки, музичні ігри В. Гренджи-Донського, які друкувалися у місцевих часописах. Деякі з них, як *«Воли та ведмеді»* та *«Маленький оленик»* (1928) перевидавалися на радянській Україні [2]. Покладені в їхню основу зрозуміли і близькі дитині

зооморфні образи відображають притаманні для них риси характеру і поведінки. Вони культивують працелюбство, чесність, готовність допомогти ближньому та засуджують лінощі, брехливість, підступність, прагнення скористатися важким становищем іншого. При цьому Добро завжди перемагає Зло.

Драматична творчість ще однієї званої письменниці Закарпаття - І. Невицької була орієнтована на прилучення, пізнання традиційної культури та історичного минулого краю, формування художньо-естетичних смаків, моральних цінностей юного і дорослого глядача. Це знайшло вияв і в творах розважального характеру. Одна з її перших п'єс «Боже Провидіння» була написана для «благородної забави» у часі Різдв'яних свят». Популярності цього твору серед шкільної молоді сприяло його видання окремою книжкою в 1925 р. у Пряшеві [3].

До відомої драми І. Невицької «Огонь» спершу виявила інтерес студентська молодь. Після її прем'єри 14 грудня 1930 р. в Ужгороді, яку здійснив Союз Підкарпатських студентів у Празі, вона ввійшла до репертуару багатьох сільських і міських аматорських колективів. За твердженням критиків твір вражає глибоким психологічним аналізом села, що передає плетиво культурно-освітніх і соціально-побутових проблем. Таким чином, юні та дорослі глядачі переймаються розумінням їх гостроти, значущості та необхідності розв'язання [4, с. 214].

Ця складова творчості І. Невицької стимулювалася її громадсько-організаційною працею зі заснування аматорських гуртків при сільських осередках жіночих, культурно-освітніх, молодіжних товариств. Виявивши прогалини в їхньому репертуарі, зокрема через брак творів закарпатських авторів, для її заповнення письменниця написала низку п'єс: «Рожденственський дарунок», «Все в порядку», «Князь Федір Корятович», «Радості майстра Фулярдина», «Непорозуміння», «Безнадійні», «Судьба» та ін. Вони відповідали соціальному замовленню та культурним уподобанням юного і дорослого глядача: поєднували місцеву говірку і українську літературну мову

та відзначалися інтригуючими сюжетами, фольклорно-побутовим колоритом, відображеним у співучих мелодіях і запальних танках. Деякі з цих п'єс виставлялися на професійних сценах Ужгорода і Пряшева. Однак, за твердженням науковців, більшість творів драматургині залишилися в рукописах, частина загубилася, тож ця складова її творчості є найменш дослідженою [5, с. 12].

На шпальтах періодичних видань Підкарпатської Русі надibuємо чимало написаних не лише знаними митцями, а й аматорами (просвітянами, вчителями, учнями гімназій і семінарій та ін.) п'єс, сценок на шкільну, молодіжну і соціально-побутову тематику. Вони посідали значне місце в репертуарах дитячих і молодіжних аматорських гуртків. Чимало з них мають непересічну мистецьку вартість і можуть стати прикрасою сучасної театральної сцени.

Такі прості та близькі і зрозумілі глядачеві сюжети відображає віршована сценка на одну дію званої літераторки з Наддніпрянщини В.О'Коннор-Вілінської «У школі». У звичайній шкільній обстановці (клас, лавки, катедра, мапа на стіні, таблиці в кутку, діти бігають натовпом) відбуваються типові діалоги між учнями, які бояться спізнитися на заняття. Відтак, на уроках з історії і математики через нездалі відповіді учнів виникають кумедні ситуації, які викликають відповідні асоціації та сміх глядачів. Але у фінальній частині панують примирення та емоційне піднесення: всі рушають на прогулянку в гори. Така проста і зрозуміла композиція твору уможливила його постановку на шкільній сцені та прилучення учнів до драматичного мистецтва. Цьому сприяла і його стилістика, в якій до української літературної мови домішувалися місцеві колоритні вирази, ідея твору ставала ближчою, зрозумілішою дітям.

В такому контексті відзначимо і написану В. О'Коннор-Вілінською ще в часи перебування у Києві в 1908 р. п'єсу «Марусина ялинка», яка за твердженням дослідників стала першим в українській літературі драматичним твором для дітей [6, с. 149]. Відтак, у 1926 р. в Ужгороді окремою книжкою з'явився її стилізований «закарпатський варіант». Симптоматичним і



прикметним вважаємо той факт, що дітям як Наддніпрянщини, так і Закарпаття виявилася близькою і зрозумілою зображена авторкою повчальна казкова історія про добру слухняну дівчинку Марусю, яка за свої чесноти, терплячість, емпатію, слухняність отримала подарунки, про які не могла і мріяти через нестатки батьків. Це була гарна лялька з довгим волоссям, яка стала окрасою новорічної ялинки [7].

Глибоку соціально-педагогічну ідею ретранслює написана званою літераторкою Закарпаття М. Божук у співавторстві з учителькою А. Бойчук п'єса на чотири дії «До школи». Адресований усім учасниками освітнього процесу, твір має просту зрозумілу сюжетну лінію: батьки-селяни віддають дітей різного віку на навчання та з подивом спостерігають як стараннями вчителів упродовж чотирьох років їхня родинна бичківська говірка перетворюються на літературну українську мову і з них виростають свідомі русини-українці. Таким чином, без зашорених закликів і гасел твір показує роль, значенні освіти для майбутнього молоді та всього народу.

Помітним внеском у розвиток дитячої драматургії позначилися роки перші перебування на Закарпатті відомої дитячої письменниці, галичанки Марійки Підгірянки. Ідеться про такі знакові твори, як сценічний образок «Святий Миколай в гостині на Підкарпатській Русі» (1920), різдв'яна гра на три дії «Вертеп» (1921), сценічна картина на три дії «В чужому пір'ю» (1922). У двох перших п'єсах авторка посилила традиційно-обрядовий сентимент українців виразним національно-виховним компонентом. У доступний для дитячого сприйняття спосіб вона розкодує глибокий ідейний символізм святкового вертепного дійства, змушуючи юних акторів і глядачів сприймати традиційно-обрядову культуру як своє, рідне, що віками зберігалось і множилося в культурній скарбниці українського народу.

За сучасних умов нового звучання набуває п'єса «В чужому пір'ю», яку Марійка Підгірянка присвятила «українським дітям по цей і по той бік Карпат». Вживаючись у ролі різних істот і явищ живої та неживої природи (синички, сверщик (цвіркун), вітер, ніч, квіти – дзвіночок, рожа, лілея, фіалка, братчик)

діти формують розуміння проблеми еміграції та її соціальних наслідків крізь ментальну прив'язаність до свого краю, його традицій, культури, рідної мови. Квінтесенцію сюжету передають слова однієї з дійових осіб: *«Нема ніде краще, ніде веселіше, / Бо ніде не гріє сонечко миліше... / Не журчить потічок, чистенький, як слізка! / Якби мене взяли в далеку чужину, / Зів'яв би я, знидів, з туги б там загинув»* [8].

Унікальним явищем в історії української дитячої драматургії стали написані для членів української скаутської організації «Пласт» п'єси. Це великою мірою завдячується таланту її найвизначнішого драматурга С. Черкасенку, який створив понад десяти такого штибу творів: картина «Вечірній гість» та комедії «Сміх», «Лісові чари» (всі 1924) і «Вигадливий бурсак» (1937); історичні й соціальні драми «Лібуша в таборі» (1925) та «Бідний Лесько» (1926); драматична фантазія «Хай живе життя» (1930); високопатріотична картина «До світла, до волі» (1937) та ін. Вони відразу виходили за межі «Пласту» та сприймалися як твори для всієї молоді.

П'єси С. Черкасенка ставилися на аматорських сценах середніх шкіл та молодіжних, студентських, культурно-освітніх товариств Закарпаття і Галичини, викликаючи інтерес і захоплення глядачів різного віку. Завдяки цьому популяризувалися пластова ідея, світобачення і спосіб життя. Приміром, у драматичній картині «Вечірній гість» були чітко розписані «ліцедєї» (ролі), які мали виконувати пластуни: молодші (Зірка, Ялинка, Смерека тощо) та старші (Незабудька, Ружа, Фіялка тощо). Події, що відбувалися на галявині біля пластового табору оповивали юнь духом романтики, любов'ю до рідного краю, його природи і культури [9].

Тодішні критики та сучасні літературознавці суголосно визнають потужний виховний потенціал драматургії С. Черкасенка, яка патріотичним змістом національно освідомлювала молодь та приваблювала її романтично-фантастичним і розважальним характером. Тож аматорські колективи Закарпаття з нетерпінням очікували кожного чергового твору [4, с. 130].

Отже, драматичні твори літераторів Закарпаття 20-30-х рр. ХХ ст. становлять окрему оригінальну сторінку в історії розвитку української та європейської дитячої драматургії. В них порушується широкий спектр актуальних для педагогічної науки і літературознавства проблем формування особистості. Кожен твір витворює самобутні колоритні художні образи, які справляють потужний виховний вплив на читача: змушують його оцінювати вчинки героїв, здійснювати саморефлексію. Цей творчий доробок є цінним джерелом нагромадження історико-педагогічних знань, адже відображає реальні проблеми виховання і соціалізації, які залишаються актуальними для формування молодшої генерації ХХІ ст.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гренджа-Донський В. Сиротина: драма на 1 д. Ужгород, 1925. 32 с.
2. Гренджа-Донський В. Маленький оленик. Харків, 1928. 32 с.
3. Невицька І. Боже Провидіння. П'єса та три дії. Пряшів, 1925. 14 с.
4. Шерегій Ю. Нарис історії українських театрів Закарпатської України до 1945 року. Нью-Йорк – Пряшів, 1993. 412 с.
5. Василів А. І. Невицька: піонерка національної ідеї за Карпатами. *Лемківщина*. 1999. Ч. 4. С. 10-13.
6. Гула О. Г. Творчість Валерії О'Коннор-Вілінської в українському літературному процесі ХХ ст. *Сторінки історії: збірник наукових праць*. 2018. Вип. 46. С. 147–157.
7. О'Коннор-Вілінська В. Марусина ялинка. Ужгород: Товариство «Просвіта», 1926. 15 с.
8. Марійка Підгірянка. В чужому пір'ю. *Жупанин С. Верховиночка*: кн. 1. Київ: Рута, 2003. С. 95-101.
9. Черкасенко С. Вечірній гість. Драматична картина в 1 дії. Прага: Накладом друкарні С. Лаврова [б/д]. 32 с.

**ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У  
НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОМУ ВИХОВАННІ ЗДОБУВАЧІВ  
ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ**

**Лукашенко Любов Володимирівна**  
аспірантка кафедри маркетингу,  
менеджменту та управління бізнесом,  
Уманський державний педагогічний університет  
імені Павла Тичини, м. Умань, Україна

**Анотація.** Розглянуто проблему патріотичного виховання у навчальному процесі під час війни. Актуалізовано необхідність використання інноваційних технологій, спрямованих на формування патріотично-свідомої особистості, в умовах, породжених війною. На основі проведеного дослідження доведено, що інноваційні технології відіграють важливу роль у вихованні громадянина-патріота, стимулюють ефективність процесу патріотичного виховання здобувачів освіти в умовах війни.

**Ключові слова:** інноваційні технології, національно-патріотичне виховання, патріотизм, воєнний стан, здобувачі освіти, освітній процес, заклади освіти, педагоги, навчання.

Сучасний патріотизм – це виклик сьогодення, біль душі кожного свідомого українця. Знівечена земля, постійне відчуття неспокою та тривоги за прийдешній та завтрашній день, масові вбивства, мародерства, зруйновані міста, села, історичні пам'ятники та національні символи, скалічені долі мільйонів людей – трагедія кожного українця.

Зважаючи на нові суспільно-політичні реалії в Україні, усе більшої актуальності набуває необхідність виховання у здобувачів освіти почуття патріотизму, відданості загальнодержавній справі відбудови країни, активної громадської позиції.

**Постановка проблеми.** Актуальною проблемою сьогодення є впровадження інноваційних технологій, спрямованих на формування патріотично-свідомої особистості. В умовах війни, важливого значення у вихованні здобувачів освіти відіграє навчальний заклад, громадськість та сім'я. Інноваційні зміни в професійній освіті сприяють всебічному розвитку особистості здобувача освіти та неперервному навчанні викладача і формують цінності демократичного суспільства України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Впровадження в навчальний процес інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій розглянуто у працях українських вчених К. Балаєвої, Г. Ващенко, М. Драгоманова, Т. Грабовської, В. Бикова, М. Жалдака, Ю. Жука та ін. Аспекти патріотичного виховання досліджували І. Бех, О. Вишневський, О. Захачченко, О. Красовська, В. Поплужний, Ю. Руденко, М. Стальмахович, О. Сухомлинська та ін. Останніми роками питання патріотичного виховання здобувачів освіти, формування активної громадянської позиції молоді перебувають у центрі уваги О. Абрамчук, Є. Барилко, Т. Гребеник, С. Гнатенко, І. Зязюнь, В. Іванчук, В. Кремень та ін.

**Мета** даної роботи – аналіз ролі сучасних інноваційних технологій національно-патріотичного виховання здобувачів освіти в умовах війни.

Військова агресія Російської Федерації проти України позначилась та ще тривалий час позначатиметься на системі вітчизняної освіти, зокрема на професійно-технічній освіті. Війна актуалізувала та загострила важливі проблеми, що накопичувались у сфері профтехосвіти та створила нові. Однією з них є необхідність національно-патріотичного виховання здобувачів освіти в умовах породжених війною.

З початком війни в Україні заклади професійної, професійно-технічної освіти продовжують освітній процес очно, дистанційно, у змішаному або індивідуальному форматі, залежно від конкретної ситуації в регіонах, за погодженням з обласними військовими адміністраціями. Здобувачі освіти найбільше потребують підтримки та розуміння, академічні успіхи відходять на

другий план. Наразі учитель змушений стати справжнім психологом.

Підготовка конкурентоздатного фахівця компетентними викладачами виводить Україну на рівень європейської якості. Головним завданням закладу професійно-технічної освіти є виховання самосвідомої людини як гідного громадянина. Для того, щоб виховати таку особистість педагогічні працівники мають у своїй практиці активно використовувати інноваційні технології та елементи патріотичного виховання.

Пріоритетною метою сьогодення є формування й розвиток всебічно розвинутої, свідомої особистості з чіткою життєвою позицією, яка зробить гідний вибір свого майбутнього, стане справжнім патріотом своєї держави [1]. Заклади професійної освіти створюють умови для виявлення та розвитку творчих здібностей здобувачів освіти, викладачі докладають всіх зусиль аби вони не змарнували свої таланти, а навпаки розвинули їх. Нині здобувачі освіти добре розуміються на сучасних технологіях, проінформовані щодо процесів у сферах науки, техніки, соціального життя. Сучасні заклади професійної школи змінюють традиційні форми та методи виховання на інноваційні у виховній сфері, адже саме за допомогою інноваційних педагогічних технологій можна вплинути на формування патріотизму здобувачів освіти. Вважаємо найважливішою метою, виховання кожного здобувача освіти як особистості, яка поважає свій народ, звичаї та традиції, сформовані минулими поколіннями.

В умовах воєнного стану патріотизм покликаний стимулювати духовне оздоровлення народу, формувати в Україні громадянське суспільство, передбачати трансформацію громадянської свідомості, моральної, правової культури кожного громадянина, розквіт національної свідомості. В сучасних умовах патріотичне виховання молодого покоління ґрунтується на визнанні прав людини, його визначальною рисою є дієвість, яка спроможна перетворювати почуття в конкретні вчинки на благо держави [2].

Педагогічний склад кожного навчального закладу створює сприятливі умови для розвитку національно-патріотичного виховання, як пріоритетної сфери соціального життя країни. Виховання критично мислячих громадян, які

зможуть вільно обговорювати гострі, суперечливі питання, за допомогою дебатів, активного навчання та командної праці, вимагає нових педагогічних підходів.

Війна стала стресом для усіх учасників навчального процесу. Керівники навчальних закладів, викладацький склад, здобувачі освіти, їх батьки опинились в умовах, в яких досі ніколи не перебували. Головні питання які постали – як зберегти життя та здоров'я всіх учасників навчального процесу, як працювати, як навчати, які методи викладання використовувати в своїй практиці.

Наразі здобувачі освіти найбільше потребують підтримки та розуміння, академічні успіхи відходять на другий план. На жаль, здобувачі освіти поступово вимушено звикають до нових реалій, але це не значить, що вони можуть обійтися без підтримки дорослих, підлітки як ніколи її потребують, їм потрібна впевненість у тому, що все буде добре, віра в перемогу навіть у важкі часи невизначеності.

Застосування інноваційних технологій в професійно-технічній освіті стало закономірним. Інновації розглядаються як ефективні та результативні засоби навчання. Особливої актуальності вони набули з початком повномасштабної війни, коли стало життєво необхідним прийняття швидких, нестандартних рішень, по суті – інноваційних. Часи змінюються, а, отже, освітній процес необхідно адаптувати до потреб здобувачів освіти та ринку праці. Тому основним, базовим компонентом у підвищенні якості освіти є впровадження компетентної освіти, зокрема функціонування оффлайн- та онлайн-ресурсів, кардинальне оновлення системи підготовки та супроводу компетентного вчителя. Впровадження інноваційних технологій стане основою масштабних освітніх реформ, які перетворять освіту на продуктивний сектор економіки. Освітній процес лише тоді може вважатися досконалим, коли він буде забезпечувати вирішення майбутніх потреб [3].

Незважаючи на важкі умови, в яких перебуває освіта нині, інноваційна та дослідно-експериментальна діяльність продовжує розвиватись. Її результати ми

прослідковуємо в новому педагогічному мисленні, нових педагогічних ідей, формах навчання та моделях організації освітнього процесу.

Функціонування професійно-технічної освіти в умовах воєнного стану характеризується інтенсивним пошуком нових підходів до навчання та виховання, інноваційних форм організації освітнього процесу, ефективних педагогічних та інформаційних технологій.

В умовах війни важливого значення набувають питання створення комфортного освітнього середовища та організації освітнього процесу, особливо для тих здобувачів освіти, які отримали психологічну травму.

З початком повномасштабного вторгнення Російської Федерації на територію України, система професійної (професійно-технічної освіти) продовжує працювати, долаючи існуючі виклики.

19 червня 2022 року Верховна Рада України прийняла Закон України № 2312-IX, яким внесено зміни до чинного Закону України «Про професійну (професійно-технічну) освіту». Внесені зміни дають змогу наблизити роботу закладів профтехосвіти до реалій війни та потреб сучасного ринку праці. Вважаємо, що новації сприятимуть зниженню рівня безробіття та забезпечать перекваліфікацію тих, хто через війну втратив роботу.

Наразі передбачено можливість:

- Здобути П(ПТ)О без здобуття повної загальної середньої освіти, яку можна буде отримати у будь-який інший час за кошти бюджету;
- Безоплатно здобути другу робітничу професію через три роки після здобуття попередньої професії, за наявності страхового стажу та вільних місць у закладах П(ПТ)О;
- Здобути за бюджетні кошти освіту за іншою професією до завершення трьох років або за відсутності підтвердженого страхового стажу, якщо за станом здоров'я особа втратила можливість виконувати роботу за отриманою раніше професією, або для невідкладного забезпечення потреб держави (регіону) у кваліфікованих робітниках;
- Зарахування на навчання до ЗП (ПТ)О незалежно від місця



реєстрації;

- Здобуття часткових професійних кваліфікацій з метою підготовки і перепідготовки за короткостроковими програмами під конкретні програми у відбудові країни;

- Розподілу державного замовлення не лише на підготовку кваліфікованих робітників, а й на їхню перепідготовку та підвищення кваліфікації відповідно до сучасних потреб держави [4].

Варто звернути увагу на те, що всі зміни, які вносить Верховна Рада України до чинних законів, інноваційні проекти та експерименти всеукраїнського рівня – це відповіді на виклики сучасного часу та ситуації, що склалася внаслідок військової агресії Росії проти України.

**Висновки.** Національно-патріотичне виховання має бути у центрі уваги педагогів, адже навчальний заклад виступає не лише джерелом знань, він покликаний виховати патріотично налаштовану особистість, здатну до активної діяльності в суспільстві. Результативність національно-патріотичного виховання здобувачів освіти значною мірою залежить від інноваційних форм, методів та засобів навчання, їх здатності мотивувати до самоорганізації, самовиховання самоуправління. Війна актуалізувала потребу національно-патріотичного виховання всіх громадян та молоді особливо. Адже у підлітковому віці формується соціальна поведінка, морально-етичні та естетичні норми, національна самосвідомість, активна громадська позиція, готовність до захисту національних інтересів, незалежності та цілісності України, національного суверенітету.

Інноваційні технології відіграють важливу роль у вихованні громадянина-патріота, стимулюють ефективність процесу патріотичного виховання здобувачів освіти в умовах війни.

Подальших наукових досліджень потребують питання формування національної ідентичності здобувачів освіти.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Руслан Малиношевський Діяльність Інституту проблем виховання НАПН в умовах воєнного стану. URL: <https://visnyk.naps.gov.ua/index.php/journal/article/view/269/327>.
2. Рекомендації щодо організації освітнього процесу у закладах П(ПТ)О : лист Міністерства освіти і науки України від 07.03.2022 № 1/3377-22. URL: <http://www.nmcpto.te.ua/normatyvno-pravove-zabezpechennia/nakazy-ta-lystyministerstva-osvity-i-nauky-ukrainy>.
3. Концепція національно-патріотичного виховання. URL: <https://nus.org.ua/news/mon-zatverdilo-novukontseptsiyu-patriotychnogo-vyhovannya/>
4. Про внесення змін до Закону України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» щодо окремих аспектів підготовки кваліфікованих робітників в умовах воєнного стану та відновлення економіки: Закон України від 19.06.2022 № 2312-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2312-20#Text>.
5. Про державне замовлення на підготовку фахівців, наукових, науковопедагогічних та робітничих кадрів, на підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів у 2022 році : постанова Кабінету Міністрів України від 07.07.2022 № 769. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/769-2022-%D0%BF#Text>.

## ОНЛАЙН ТА ОФЛАЙН НАВЧАННЯ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

**Нечитайло Лариса Якимівна**

кандидат біологічних наук, асистент  
кафедри біологічної та медичної хімії ім. Г. О. Бабенка

**Пелехата Олена Богданівна**

Студентка I курсу  
Івано-Франківський національний медичний університет  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** У статті досліджуються переваги та недоліки дистанційної та традиційної системи освіти. Автори надають короткі відомості про особливості цього явища в ХХІ ст. та зазначив переваги онлайн навчання. Проблема порушена у статті, це важливий етап у розробці нових методів, для покращення користуванням новітніми освітніми технологіями. Під час написання автори застосували формалізований метод аналізу. Таким чином онлайн нам потрібен не для самої наявності онлайн, а для вдосконалення і розвитку.

**Ключові слова:** освіта, онлайн та офлайн навчання, вища школа, новітні освітні технології, формалізований аналіз.

**Вступ./Introduction.** Вища школа сьогодні виконує важливе соціальне замовлення держави. Вона формує інтелектуальний потенціал України, забезпечує висококваліфікованими фахівцями в галузі народного господарства, науки, культури. Для кожної людини вища освіта має важливе значення. Це підтверджує вислів Г. К. Ліхтенберга «вивчай все не з марнославства, а за для практичної користі». Сьогодні науково-технологічний прогрес не стоїть на місці, а крокує в ногу з людством, проникає у кожен сферу життя суспільства, це сприяє розвитку технічних засобів і можливостей.

Особливості впровадження та розвитку різних технологій електронного навчання нині є надзвичайно актуальною. Це пов'язано з появою нових освітніх

стандартів. На етапі розвитку цифрового суспільства виникає необхідність зміни освітньої парадигми у бік саморозвитку особистості, головний аспект якої – подолати орієнтацію традиційних освітніх систем на цифрову модель навчання та змінити її на практично-орієнтовану [1, с. 65-66].

**Мета роботи./Aim.** Метою роботи є аналіз особливостей використання онлайн - та офлайн- навчання в освітньому процесі у ВНЗ.

**Матеріали та методи. / Materials and methods.** Нами проведено порівняльний аналіз дистанційної та традиційної систем освіти у вищій школі.

**Результати та обговорення. / Results and discussion.** Інтернет-освіта, або ж навчання онлайн – освіта, що здобувається з використанням глобальної мережі Інтернет. Знання отримані за допомогою будь-якого гаджета, що має стабільне з'єднання з Інтернетом. Безпосередньо на базі завчасно підготованих матеріалів, за допомогою відео зв'язку, проведення занять у вигляді конференцій через платформи Zoom, Teams, записані заняття в YouTube [2, с. 257-263].

В значній мірі ефективність дистанційного навчання залежить від особистої мотивації студента, майже весь навчальний матеріал здобувач опановує самостійно, що вимагає достатньої сили волі та відповідальності.

Традиційна система освіти переживає нині «друге народження» завдяки застосуванню інноваційних, сучасних технологій. Навчання офлайн базується на принципі “тут і зараз”. Це спілкування наживо з викладачами та оточенням, шанс потоваришувати зі студентами з інших груп. Можливість простіше обговорити незрозумілі моменти з викладачем та дійти порозуміння [3, 4; с. 257-259, с. 91-93 ].

Кожна з форм навчання має як позитивні, так і негативні сторони. Дистанційній освіті притаманна низка позитивних рис, які не властиві традиційній, а саме:

- можливості одержання освіти – незалежно від місця проживання, стану здоров'я, матеріальної забезпеченості студента;
- студенти можуть корегувати графік навчання у зручний для них

час;

- навчатись без відриву від виробництва;
- використання джерел навчальної інформації (електронних бібліотек, банків даних, баз знань тощо);
- спілкування через мережу Інтернет і за допомогою електронної пошти, один з одним і з викладачами;
- подання навчальної інформації та мультидоступ до неї підвищує ефективність засвоєння матеріалу;
- використання в освітньому процесі новітніх досягнень інформаційних і телекомунікаційних технологій, що також дає змогу навчати роботі з ними;
- дистанційне навчання допомагає оминати психологічні бар'єри, пов'язані з якостями людини, – наприклад, соромливістю, страхом публічних виступів та ін.
- дистанційна освіта позитивно впливає на студента, збільшуючи його творчий та інтелектуальний потенціал за рахунок самоорганізації, прагнення до знань, уміння володіти комп'ютерною технікою і самостійно приймати відповідальні рішення;

Водночас, слід відмітити окремі недоліки у навчальному процесі:

- відсутність досвіду роботи з дистанційною формою навчання;
- відсутність мотивації до систематичного навчання;
- відсутність необхідних умов для навчання;
- відсутність гаджетів та якісного інтернету;
- невміння вчитися самостійно;
- відсутність практичних занять;
- відсутність особистого спілкування з колегами-студентами.

Традиційне навчання не завжди може задовільнити потреби студентів у здобутті фундаментальних знань з предмета, найновішої інформації, не завжди реагує на зміни, що відбуваються у країні, а навчальні програми інколи не встигають за розвитком освіти. За дистанційної форми навчання, завдяки її

гнучкості, мережі Інтернет, можна швидко реагувати на всі зміни [5, 6; с.404-409, с.205-209].

**Висновки. / Conclusions.** Таким чином, використання новітніх освітніх технологій у навчанні дозволяє диференціювати обсяг і послідовність подання навчального матеріалу, сприяє розвитку дослідницьких, професійно-комунікативних та творчих здібностей майбутніх фахівців. Дистанційна система освіти на сьогодні розвивається дуже швидко і є перспективною формою вищої освіти. Саме ця система може найбільш вдало реагувати на потреби суспільства щодо підготовки високопрофесійних фахівців і може бути додатковим механізмом, який розширює можливості традиційної освіти.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Кобченко І. Є. Дистанційна освіта: нова парадигма здобуття знань. Технології, інструменти та стратегії реалізації наукових досліджень. Суми. 2022. С. 65-66.
2. Кобися В.М., Кобися А.П., Куцак Л.В. Інтернет-освіта-сучасні технології, методи та засоби електронного навчання. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, проблеми. 2021. Випуск 62. С. 257-263.
3. Ходанич Ю.М. Перспективність і безперспективність дистанційної освіти. II Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародною участю. Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти. 2021. С. 257-259.
4. Білик В.М., Довгопола М.О., Мазур Д.С. Дистанційне навчання. Проблеми та переваги. Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції. Харків, 31 березня-2 квітня 2021. С. 91-93.
5. Данильчук О.М., Мельник Д.В. Переваги та недоліки дистанційного навчання у ЗВО. Scientific Collection «InterConf», (36): with the Proceedings of the

7 International Scientific and Practical Conference «Challenges in Science of Nowadas» (November 26-28, 2020) in Washington, USA: EnDeavours Publisher 2020, С. 404-409.

6. Шувчук Г.Й. Дистанційне навчання у вищій школі: переваги, недоліки, перспективи. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2021. Випуск 79. Том 2. С. 205-209.

## ФОРМУВАННЯ МЕДІАГРАМОТНІСТЬ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ НА БАЗІ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

**Олійник Дарина Сергіївна,**  
асистент кафедри дошкільної  
освіти та педагогічних інновацій  
Житомирський державний університет  
імені Івана Франка  
м. Житомир, Україна

**Анотація:** Згідно «Концепції впровадження медіаосвіти в Україні» (оновлена редакція 2016 року) ми розуміємо, що інформаційно-комунікативні технології та системи мас-медіа знаходять в активному розвитку, а це вимагає від особистості підготовки задля безпечного користування ними. Людям 21 століття не складає труднощів користуватися такими інноваційно-інформативними технологіями: хмарні обчислення, штучні інтелекти, big data, смартфони та інші гаджети. Тому формування медіаграмотності у дітей дошкільного віку є важливим аспектом її розвитку.

**Ключові слова:** медіаграмотність, цифрова компетентність, медіа, інформаційно-комунікативні технології, медіаосвіта.

Формування медіаграмотності розпочинається з раннього віку, певні компоненти медіаосвіти входять до змісту програм розвитку дітей у закладі дошкільної освіти.

Базовий компонент (Державний стандарт) дошкільної освіти у варіативному складнику освітнього напрямку «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі. Комп'ютерна грамота», медіаграмотність розглядає в аспекті «цифрової компетентності».

Цифрова компетентність — це здатність використовувати інформаційно-комунікаційні та цифрові технології для задоволення власних індивідуальних потреб і розв'язання освітніх, ігрових завдань на основі набутих



елементарних знань, вмінь, позитивного ставлення до комп'ютерної та цифрової техніки.

Показниками сформованості цифрової компетентності виступають: виявлення інтересу до техніки (ноутбук, смартфон, планшет, комп'ютер), а також знання, у межах віку, про сучасні технічні засоби навчання (далі – ТЗН), способи керування ними за допомогою клавіатури, миші / тачпаду, бажання брати участь у медіасередовищі групи, позитивно реагує на інших учасників інформаційного середовища, зокрема користувачів, завзято реагує на сюжет інтернет-контенту, зміст комп'ютерних ігор, проявляє інтерес до спілкування з іншими через технічні засоби під час гри та поза нею, визначає ціннісну перевагу у виборі навчальних та розвивальних ігор тощо.

Сформовані знання: має чіткі уявлення про цифрові технології та інформаційно-комунікаційні технічні засоби. Знає та називає частини ТЗН: системний блок, монітор, миша, клавіатура, клавіша, розуміє призначення додаткових пристроїв та свідомо їх використовує за призначенням(принтер - роздруковує, колонки — відтворюють звук). Володіє способами пошуку та передачі інформації, обізнана з правилами інформаційного світу та вміє за потреби захистити себе від різних інформаційних загроз (заблокувати, видалити небажаний контакт та знає, куди та до кого звернутись по допомогу, якщо зазнала образ в мережі інтернет-звернення до батьків, до педагога), практично володіє цифровими інструментами, вміє використовувати інтерактивні вправи, виконує операції й алгоритмічні дії початкового користувача, які становлять одну з істотних складових освітньої діяльності, усвідомлює, що цифрові технології сприяють розвитку навичок, необхідних для вирішення проблем, аналітичного мислення, креативності, включаючи співпереживання, співпрацю, соціальне усвідомлення [1, с. 54].

На основі Базового компонента дошкільної освіти педагогами здійснюються такі форми роботи стосовно формування медіаграмотності:

- 1) бесіди (стосовно інформаційно-комунікаційних та цифрових

технологій та їх значення у житті сучасної людини, а також про будову та складові ноутбука/ комп'ютера;

2) практичні заняття (навчально розвивальні та ігрові комп'ютерні програми);

3) спостереження (за роботою вихователя за комп'ютером);

4) екскурсії на радіостанції, телестудії;

5) фотосесії для сайту дошкільного закладу;

б) спільна з вихователем підготовка фотоальбомів на сайт, виготовлення різних малюнків та пластилінових героїв для створення й обігрування анімаційних сюжетів.

Для розвитку медіаграмотності розроблена парціальна програма «Комп'ютерна грамота для малят» (авторки Вайнер О.В., Болотова О.М.). «Комп'ютерна грамота для малят» виступає стартом для ознайомлення дітей старшого дошкільного віку з комп'ютерними технологіями, вона допомагає реалізувати принцип наступності та забезпечити розвиток і виховання дошкільників відповідно до вимог оновленого Базового компонента дошкільної освіти.

Проте, не зважаючи на ряд прогресивних змін під час формування медіаграмотності дітей дошкільного віку у ЗДО, існує ряд проблем:

1. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності педагогів.

2. Відсутність у закладах освіти ТЗН та інтернету.

3. Невідповідних контенту віковим можливостям психіки дитини.

4. Відсутність якісного програмно-методичного та інформаційного забезпечення.

Аналізуючи наявні проблеми, ми розуміємо, що для формування медіаграмотності у дітей на базі ЗДО, необхідно уведення медіаосвітньої складової у навчальні програми підготовки вихователів ЗДО; забезпечити організацію системи заходів щодо підвищення медіаграмотності серед педагогів шляхом курсів підвищення кваліфікації; спільна з медіавиробниками

розробка контенту для дітей дошкільного віку згідно їх вікових особливостей; забезпечити заклади дошкільної освіти цифровою технікою та інтернетом [2].

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Базовий компонент дошкільної освіти України / Під наук. керівн. Піроженко Т. О., авт. кол-в: Байєр О. М., Безсонова О. К., Брежнєва О. Г., Гавриш Н. В., Загородня Л. П. та ін. 2021. 37 с. URL:[https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro\\_novu\\_redaktsiyu%20Baz\\_ovocho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Baz_ovocho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf)
2. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні : нова редакція / за ред. Л. А. Найдьонової, М. М. Слюсаревського. Київ, 2016. 16 с. URL: <http://mediaosvita.org.ua/book/kontseptsiya-vprovadzhennya-mediaosvity/>.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И УКРЕПЛЕНИЯ  
ЗДОРОВЬЯ ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ**

**Перебейнос Владимир Борисович**

PhD, член-корреспондент

Международной академии наук педагогического образования,

Заслуженный деятель науки и техники, шестой ДАН дзюдо,

Спортивная школа Aad van Polanen, г. Лейден, Нидерланды

**Пакулин Сергей Леонидович,**

доктор экономических наук, академик УАННП, шестой ДАН дзюдо,

**Феклистова Инесса Сергеевна,**

к.э.н., доцент,

**Пакулина Анна Сергеевна,**

аспирант, Харьковский национальный

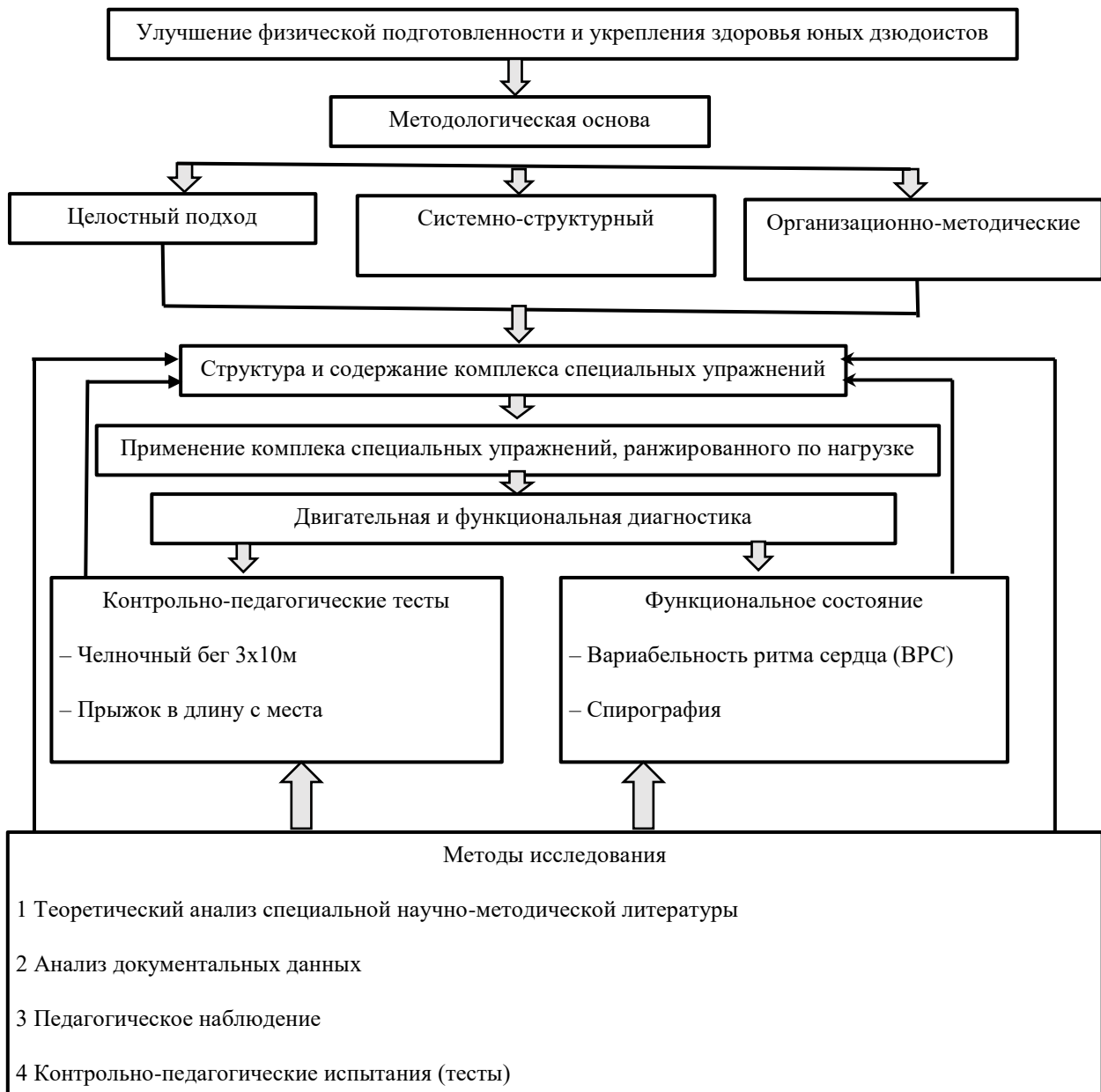
университет строительства и архитектуры, г. Харьков, Украина

**Аннотация:** Авторами обосновано, что педагогический контроль в дзюдо имеет большую практическую значимость в связи с актуальностью проблемы рационального управления тренировочным процессом юных спортсменов. Разработка программы педагогического контроля за подготовленностью юных дзюдоистов позволяет делать правильные выводы о том, что получаемая объективная информация служит значимым показателем эффективности тренировочных воздействий.

**Ключевые слова:** педагогический контроль, дзюдо, тренировочный процесс, физическая подготовленность, модельные характеристики, дзюдоист.

В ходе проведенного исследования нами была разработана модель улучшения физической подготовленности и укрепления здоровья юных дзюдоистов, основанная на применении комплекса специальных упражнений избирательной направленности, включающие развитие мышечной силы, укрепление дыхательной мускулатуры, повышение подвижности в суставах и

вестибулярной устойчивости, будет способствовать сохранению положительной динамики двигательной подготовленности, функциональных и психофизиологических возможностей, при интенсификации тренировочного процесса дзюдоистов на этапе спортивной специализации. Методы исследования физической подготовленности и укрепления здоровья юных дзюдоистов в результате применения комплекса специальных упражнений избирательной направленности представлены на рис. 1.



**Рис. 1. Научное исследование физической подготовленности и укрепления здоровья юных дзюдоистов в результате применения комплекса специальных упражнений избирательной направленности**

В учебно-тренировочном процессе юных дзюдоистов зачастую применяются упражнения, которые не соответствуют их возрастным возможностям, причем в режимах, характерных для подготовки более взрослых и тренированных спортсменов. Это существенно снижает эффективность самого процесса [1, с. 153].

Одним из приоритетных направлений результативности тренировочного процесса юных дзюдоистов является улучшение их физической подготовленности и укрепления здоровья [2, с. 345], основанное на применении комплекса специальных упражнений.

Целесообразно подробнее описать методы исследования физической подготовленности и укрепления здоровья юных дзюдоистов в результате применения комплекса специальных упражнений избирательной направленности.

*Теоретический анализ специальной научно-методической литературы* послужил основой для построения научной гипотезы и обсуждения данных, полученных в ходе исследования. В частности, проведены анализ и обобщение литературных данных о теоретических аспектах организации тренировочных занятий с детьми 11-13 лет на основе дзюдо. Также были проанализированы сведения об особенностях физического развития и двигательной подготовленности юных дзюдоистов этого возраста.

*Анализ документальных данных.* Данный метод исследования позволил получить более полную информацию о заболеваемости детей 11-13 лет, занимающихся дзюдо. Для этого осуществлялись анализ и обобщение данных медицинских карт юных дзюдоистов (n=32), занимающихся в спортивном клубе «Слобожанец» г. Харькова. Данные о состоянии юных позволили выявить основные тенденции и причины возникновения различных заболеваний, полученных в процессе спортивной тренировки. Данные, полученные с помощью медицинских карт, помогли нам разработать модель улучшения физической подготовленности и укрепления здоровья юных дзюдоистов, основанная на применении комплекса специальных упражнений избирательной

направленности.

*Педагогическое наблюдение* проводилось с целью изучения особенностей организации и построения тренировочных занятий дзюдо с юными дзюдоистами в тренировочных группах (группы спортивной специализации), а также обобщались данные, характеризующие особенности ведения многолетней подготовки с юными дзюдоистами. По итогам педагогического наблюдения были выявлены основные стороны подготовленности юных дзюдоистов, которые имеют первостепенное значение для организации тренировочных занятий с ними в тренировочных группах (группах спортивной специализации).

*Контрольно-педагогические испытания (тесты).* Выбор контрольных упражнений был произведен с учетом того, что все они были направлены на определение показателей развития физических качеств с учетом их влияния на результативность по дзюдо. Они характеризуют в основном общую физическую подготовленность юных дзюдоистов, как определяющую степень адаптации организма к физическим нагрузкам, тем самым обеспечивая тренирующий и оздоровительный эффект спортивной тренировки.

Контрольные упражнения включали в себя определение: 1) скоростно-силовых способностей (прыжок в длину с места толчком двух ног; бег на 60 м); 2) мышечной силы (подтягивание из виса на перекладине); 3) выносливости (бег 800 м); 4) координационных способностей (челночный бег 3x10 м).

Все контрольные упражнения включали в себя изучение: координационных способностей (челночный бег 3x10 м); скоростно-силовых способностей (прыжок в длину с места толчком двух ног, бег 60 м); выносливости (бег 800 м); силы (подтягивание из виса на перекладине).

Определение показателей специальной физической подготовленности проводилось в первой половине дня (10-12 часов) на стадионе спортивного клуба (СК) «Слобожанец» г. Харькова.

*Функциональная диагностика* предусматривала определение

вариабельности ритма сердца (BPC). Оценка показателей BPC позволяет подойти к научному прогнозированию физических возможностей, решать вопросы оценки резервных возможностей организма, более рационально строить режим тренировок и вести контроль функционального состояния юных дзюдоистов.

Различная направленность тренировочного процесса оказывает влияние на направленность адаптационных процессов у юных дзюдоистов. При этом доля случайных влияний на пейсмекерную активность синусового узла уменьшается у подростков с большой интенсивностью динамических нагрузок (тренирующих выносливость).

Более тесная взаимосвязь между показателями BPC и гемодинамики наблюдается в группе юных дзюдоистов, развивающих быстроту и силу. Именно наличие тесной взаимосвязи между ритмом и размерами камер сердца, а также сократительной способностью миокарда позволяет сердцу как функциональной системе мгновенно включаться в работу максимальной мощности. Закономерности тренировочного процесса по данным BPC можно представить следующим образом. В процессе тренировок общая мощность спектра (TP) растет преимущественно за счет увеличения мощности дыхательных волн (HF компонента). При физическом перенапряжении за 1-3 недели до снижения спортивных результатов снижается мощность HF и относительно возрастает мощность медленных и очень медленных колебаний (LF и VLF) на фоне брадикардии.

При приближении к спортивной форме обнаружено снижение амплитуды дыхательных волн на фоне замедления ритма. При длительных физических нагрузках и при снижении тренированности спортсменов отмечается изменение типа PГ с переходом от PГ парасимпатического типа (преобладание HF-компонента) к PГ, где в структуре сердечного ритма преобладают LF и VLF– компоненты. Существенные изменения имеют место и в регуляции ритма сердца при проведении ортостатической пробы.

Для оценки изменений состояния функции внешнего дыхания проводился



запись спирограммы с использованием спирографа «Спиро-Спектр». По спирограмме оценивались следующие показатели: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1), отношение объема форсированного выдоха за 1 секунду к форсированной жизненной емкости (ОФВ1/ФЖЕЛ), средняя объемная скорость воздуха в середине форсированного выдоха между 25 и 75% ФЖЕЛ (СОС 25-75), пиковая объемная скорость (ПОС), мгновенная объемная скорость в момент выдоха 25% ФЖЕЛ (МОС25), мгновенная объемная скорость в момент выдоха 50% ФЖЕЛ (МОС50), мгновенная объемная скорость в момент выдоха 75% ФЖЕЛ (МОС75).

*Психофизиологическая диагностика* включала методику «простая зрительно– моторная реакция (ПЗМР)». Одной из составных частей комплексного медико-биологического исследования являлся психофизиологический анализ зрительно-моторных реакций. Он позволяет оценить функциональное состояние ЦНС. Функциональный уровень системы, устойчивость реакции и уровень функциональных возможностей отражают возбудимость, лабильность и реактивность нервной системы. Увеличение разброса физиологических показателей, их «неустойчивость» во времени является наиболее ранним и универсальным критерием сдвигов функционального состояния ЦНС.

Оценка результатов по методике «Простая зрительно-моторная реакция» при наличии нормального распределения производится на основании среднего значения времени реакции и стандартного отклонения. Среднее значение отражает среднюю скорость ПЗМР, характерную для данного индивида: чем меньше среднее значение времени реакции, тем выше скорость реагирования. Стандартное отклонение является показателем стабильности сенсомоторного реагирования: чем меньше стандартное отклонение, тем более стабильной является скорость сенсомоторной реакции.

Высокий уровень функционального состояния обследуемых юных

дзюдоистов характеризуется высоким средним значением и малыми колебаниями показателей времени реакции в разные часы и дни.

Оценка времени сенсомоторной реакции также использовалось нами в целях изучения механизмов памяти, восприятия информации, ее обработки, для определения психофизиологического соответствия профессиональным требованиям, связанным с контролем эффективности деятельности в условиях дефицита времени.

Использовалась методика «реакция – различения». Определение латентного времени сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР) реакции выбора также проводилось с использованием световых раздражителей.

Величина среднего значения СЗМР свидетельствует о подвижности нервных процессов, величина стандартного отклонения – об уравновешенности. Число ошибок также дают информацию о силе нервных процессов, т. к. отражают особенности концентрации внимания. Если результат по данной методике отражает общую подвижность нервных процессов, на которую оказывают влияние физиологические особенности зрительного анализатора и периферической нервной системы, то для диагностики подвижности нервных процессов в ЦНС рекомендуется проводить обследования по данной методике в сочетании с обследованиями по методике «Простая зрительно-моторная реакция». Разность между средним временем реакции различения и средним временем ПЗМР отражает скорость протекания нервных и психических процессов в центральной нервной системе.

Данная методика в сочетании с методикой «Простая зрительно-моторная реакция» удобна для диагностики межполушарной асимметрии.

При проведении исследования нами была использована методика «Теппинг-тест». Экспресс-методика «Теппинг-тест» разработана для диагностики силы нервных процессов путем измерения динамики темпа движений кисти. Сила нервных процессов отражает общую работоспособность человека: человек с сильной нервной системой способен выдерживать более интенсивную и длительную нагрузку, чем человек со слабой нервной системой.

При слабой нервной системе утомление вследствие психического или физического напряжения возникает быстрее, чем при сильной.

Обследования проводятся при помощи двух специальных приборов: «карандаша» и резиновой «платформы». Респонденту необходимо взять в руку «карандаш» и в течение заданного времени стучать им по «платформе» с максимально возможной частотой даже в том случае, если обследуемый почувствует утомление. При выборе времени проведения обследования необходимо учитывать, что на динамику темпа движений кисти влияют особенности не только нервной, но и мышечной системы, поэтому при наличии слабого развития мышц либо при особо длительных обследованиях на результаты может оказывать влияние мышечное утомление. Рекомендуемое время проведения обследования – 30 секунд.

Обработка результатов производится путем подсчета количества движений, осуществленных обследуемым в каждом из пятисекундных интервалов обследования. По полученным показателям строится кривая, характеризующая общую работоспособность обследуемого и силу нервных процессов.

*Педагогический эксперимент.* Проверка научной гипотезы и решение поставленных перед исследованиями задач осуществлялись путем проведения констатирующего и формирующего педагогических экспериментов.

Констатирующий педагогический эксперимент заключался в оценке физической подготовленности, соотношения механизмов регуляции вегетативных систем организма, развития системы внешнего дыхания, функционального состояния ЦНС и здоровья юных дзюдоистов СК «Слобожанец».

Для участия в констатирующем эксперименте были привлечены 32 мальчика в возрасте 11-13 лет, занимающихся дзюдо в СК «Слобожанец». Это позволило получить достоверную информацию о физической подготовленности, функциональном состоянии важнейших систем организма и состоянии здоровья юных дзюдоистов.

Продолжительность констатирующего педагогического эксперимента составила один годичный цикл спортивной тренировки – с сентября по май месяц включительно.

С целью проверки эффективности структурно-функциональной модели подготовки юных дзюдоистов был проведен формирующий педагогический эксперимент.

По результатам предварительных контрольных испытаний, включающих в себя оценку уровня здоровья, физической подготовленности, функциональных и психофизических возможностей было сформировано две группы: контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) по 16 дзюдоистов. Общая продолжительность формирующего педагогического эксперимента составила два учебно-тренировочных года (20 месяцев).

Различия в специальных тренировочных программах испытуемых контрольной и экспериментальной групп состояли только в том, что в контрольной группе повышение физической подготовленности испытуемых осуществлялось средствами и методами, рекомендованными типовой учебной Программой для ДЮСШ по дзюдо. У испытуемых экспериментальной группы повышение подготовленности осуществлялось с помощью традиционных средств и комплекса специальных упражнений, включающих развитие мышечной силы, укрепление дыхательной мускулатуры, повышение подвижности в суставах и вестибулярной устойчивости юных дзюдоистов. При этом принципиальное значение имела круговая форма организации проведения данных упражнений, что с учетом высокой моторной плотности и небольших интервалов отдыха между «станциями» оказывало тренирующее воздействие, направленное на развитие выносливости. Техническая и теоретическая подготовка в контрольной и экспериментальной группах не отличались ни по объему, ни по применяемым средствам.

В период формирующего педагогического эксперимента испытуемые экспериментальной и контрольной групп два раза подвергались контрольному тестированию физической подготовленности и оценке функциональных и

психофизических возможностей.

*Методы математической статистики* Для каждого испытуемого (n=32), принимавшего участие в констатирующем эксперименте, зафиксировано и обработано по 58 показателей физической подготовленности, состояния внешнего дыхания, вариационного и спектрального анализа сердечного ритма, скорости зрительно-моторных реакций и теппинг-теста. Для каждого испытуемого, принимавшего участие в формирующем эксперименте, в начале и в конце эксперимента зафиксировано и обработано по 23 показателя физической подготовленности, состояния внешнего дыхания, вариационного и спектрального анализа сердечного ритма, скорости зрительно-моторных реакций и теппинг-теста. Кроме того, анализировались медицинские карты участников исследования и учитывались причины и количество заболеваний и число пропущенных занятий. Был использован математический пакет SPSS. 13.0.

В начале эксперимента было проведено комплексное педагогическое и медико-биологическое обследование с целью оценки уровня двигательной подготовленности и оценки функциональных и психофизических показателей состояния организма участников контрольной и экспериментальной групп. В ходе эксперимента фиксировались результаты деятельности спортсменов обеих групп. В конце педагогического эксперимента юные дзюдоисты контрольной и экспериментальной групп проходили комплексное тестирование, определяющее уровень двигательной подготовленности и функционального состояния важнейших систем организма. На заключительном этапе исследования осуществлялись обработка данных, оформление выводов и практических рекомендаций.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Perebeynos V.B., Pakulin S.L., Makhankov, H.I. (2017) Rasshirenie prostranstva tekhniko-takticheskoy deyatel`nosti yuny`x dzyudoistov i dostizhenie vy`sokix sportivny`x rezul`tatov [The extension of the technical-tactical activities of

young judoists and the achievement of high sports results]. Proceedings of the *Modern scientific knowledge. Abstracts of the XII International scientific conference (USA, Morrisville, Nov 24, 2017)*. Morrisville, Lulu Press, pp. 151–154.

2. Pakulin S.L., Perebeynos V.B. (2021) Sovershenstvovanie fizicheskoy podgotovki i povyshenie effektivnosti trenirovochnogo protsessa yunykh dzyudoistov [Improving physical training and improving the effectiveness of the training process of young judoists]. Proceedings of the *Actual trends of modern scientific research. Abstracts of the 9th International scientific and practical conference (Munich, Germany, April 11-13, 2021)*. Munich: MDPC Publishing, pp. 342–349.

**ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК В ОСІБ З ОСОБЛИВИМИ  
ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ**

**Размолодчикова Іванна Вікторівна,**

к. пед. н., доцент

**Юрченко Олена Ігорівна**

Магістр

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація.** Формування соціальної компетентності у молодших школярів є одним з найбільш актуальних завдань сучасної початкової ланки освіти, оскільки ця компетентність визначає успішність в їх повсякденному житті, стимулюватиме їх інтеграційні процеси, дозволяючи не тільки адаптуватися, але й активновпливати на життєві події, засвоювати певні соціальні позиції, змінювати навколишню дійсність і самого себе.

Актуальність проблеми пов'язана передусім з тим, що в Україні є понад 1 млн. дітей з особливими потребами, що становить 12 % від загальної кількості дітей у країні. Суспільство зобов'язане дати можливість кожній дитині, незалежно від її потреб та інших обставин, повністю реалізувати власний потенціал.

**Ключові слова:** соціальна компетентність, соціальні навички, соціальний педагог, соціалізація, діти з особливими освітніми потребами.

Сучасні вимоги до суспільного життя людини та його якості зумовили виокремлення й дослідження категорії «соціальна компетентність», яка за твердженням Н.Бібік, передбачає здатність жити в соціумі (ураховувати інтереси й потреби різних груп; дотримуватись соціальних норм і правил; співпрацювати з різними партнерами), а також адекватно виокремлювати, ідентифікувати, фіксувати та аналізувати коло питань на перетині всієї системи

соціальних відносин суспільства і людини [1, с. 4]

Соціальне середовище є обов'язковою умовою соціалізації особистості, а саме його компоненти: економічні, політичні, соціальні, духовні, які впливають на формування відповідних ціннісних орієнтацій та поведінки особистості [3, с. 8].

Соціальна компетентність є вкрай важливою складовою у життєвій компетентності молодших школярів, адже вона характеризує їх спроможність налагоджувати ефективну та продуктивну взаємодію з соціумом. Навчач молодших школярів знаходити консенсус, працюючи в команді. Налагоджувати комунікацію і вирішувати проблеми. Приймати рішення і запобігати конфліктним ситуаціям, а в разі їх виникнення – сприяти ефективному вирішенню проблеми.

Коли ж мова йде про молодших школярів, які мають особливі освітні потреби, - то цей аспект потребує особливої уваги, дослідження та підтримки. Адже, одним з основних пріоритетів розвитку сучасної освіти є забезпечення рівних прав на освіту для всіх дітей, у тому числі для дітей з особливими освітніми потребами, дітей з інвалідністю, дітей з інших соціально вразливих груп [2]

В сучасній освітній системі України інклюзивна освіта розглядається як один із стратегічних напрямів модернізації системи освіти. Характеризується ця систематим, що передбачає навчання в умовах загальноосвітнього закладу для всіх, без виключення дітей, і базується на загальнолюдських принципах забезпечення основного права дітей на освіту та права навчатися за місцем проживання.

Фахівцями інклюзивної освіти як в Україні, так і за кордоном напрацьовано достатню кількість теоретичного і практичного матеріалу. За запровадження інклюзивної освіти активно виступають, перш за все, батьки дітей з особливими потребами, а також громадські та благодійні організації, які мають досвід роботи у цій сфері.

Запровадження інклюзії дозволяє зрозуміти, що дитина з особливими



потребами – не повинна виступати у ролі пасивного члена суспільства. Ця дитина трошки інша, вона має певні особливості, але вона – особистість, яка як і всі інші, має право на задоволення власних соціальних потреб, таких як право на отримання повноцінної освіти, право на працю, право на відпочинок, право на створення сім'ї, пенсійне забезпечення, доступ до культурних цінностей тощо.

У спеціальній літературі знаходимо: 1) Інклюзивна освіта базується на основному підході - дотримання права на освіту для всіх дітей, у тому числі дітей із соціально вразливих груп (дітей з особливими освітніми потребами, дітей із підвищеними потребами, дітей-сиріт, дітей з інвалідністю, тощо); 2) Інклюзивна освіта - позитивне сприйняття багатоманітності, індивідуальності, відмінності кожної дитини і використання цієї відмінності як корисного ресурсу для розвитку особистості дитини.

Діти з особливими потребами – це особи до 18-ти років, які потребують додаткової підтримки в освітньому процесі (діти з порушеннями психофізичного розвитку, діти з інвалідністю, діти-біженці, працюючі діти, діти-мігранти, діти – представники національних меншин, діти - представники релігійних меншин, діти із сімей з низьким прожитковим мінімумом, безпритульні діти, діти-сироти, діти із захворюваннями СНІД/ВІЛ та інші) [2 с. 11].

Зміни в українському законодавстві щодо організації навчання осіб з особливими освітніми потребами визначено Постановою Кабінету міністрів України від 21 липня 2021 р. № 765, зокрема, документ регламентує *нові категорії (типи) особливих освітніх потреб (труднощів)*:

- інтелектуальні;
- функціональні (сенсорні, моторні, мовленнєві);
- фізичні;
- навчальні;
- соціоадаптаційні, соціокультурні.

Та визначає п'ять рівнів прояву: від легкого, який зумовлений

поодинокими незначними труднощами, до найтяжчого ступеня прояву.

Психолого-педагогічна спільнота, спираючись на наукові розвідки у галузі інклюзивного навчання, наполягає на застосуванні саме інтерактивних (якщо дозволяє стан дитини), форм і методів навчання. Адже застосування саме цих методів сприяє розвитку міжособистісної ефективної взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу та створює контекстний характер навчання.

Звичайно, для проведення занять насамперед необхідно забезпечити освітні заклади необхідним обладнанням, школу облаштувати таким чином, щоб у ній легко могли пересуватися не тільки діти, яких ми називаємо «звичайні» і й ті хто мають підвищені потреби. Тобто, якщо дитина пересувається на інвалідному візку, то за умови, що вона це може робити самостійно, вона повинна безперешкодно і без сторонньої допомоги пересуватися.

Також досить важливим є питання залучення до інклюзивного навчання спеціалізованих фахівців, які своєю професійністю допоможуть дитині з особливостями успішно засвоювати навчальний матеріал і не почуватися не потрібною цьому суспільству. Соціальний педагог як представник освітньої спільноти і фахівець соціально-педагогічної сфери вирішує ряд завдань, основоположним з яких є - формування соціальних навичок як необхідної складової успішного навчання і майбутнього життя дітей з особливими освітніми потребами задля успішної інтеграції в суспільство. Україна, дотримуючись нової освітньої парадигми поступово оновлює зміст освіти й виховання молодших школярів. Особливу увагу у цьому аспекті надають формуванню ключових компетентностей, зокрема соціальній.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРУ**

1. Бібік Н. М. Компетентнісний підхід : рефлексивний аналіз застосування //Компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи : Бібліотека з освітньої політики / Під заг. Ред. О.В. Овчарук. Київ : «К.І.С.», 2004. С. 45-51.

2. Інклюзивна освіта від А до Я: poradnik для педагогів і батьків / Укладачі Н. В. Заєркова, А. О. Трейтяк. Київ, 2016. 68 с.

3. Коваленко В. В. Формування соціальної компетентності молодших школярів засобами інформаційно-комунікаційних технологій : посібник / за наук. ред. проф. М. П. Лещенко. К., 2017. 192 с.

4. Размолодчикова І. В. Особливості використання методів соціального впливу на особистість молодшого школяра // Педагогічна освіта: теорія і практика // Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. Випуск 17(2-2014). С.349-354.

## ІНТЕРАКТИВНІ ФОРМИ І МЕТОДИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З ІСТОРІЇ

**Рапаєва Марина Володимирівна,**

к.п.н., доцент

Київський фаховий коледж прикладних наук

м. Київ, Україна

**Анотація:** автором здійснено розгляд питань, пов'язаних з поняттями інтерактивних форм і методів самостійної роботи студентів, а також продемонстрована їх практична реалізація на прикладі навчальної дисципліни «Історія: Україна і світ»

**Ключові слова:** інтерактивні форми навчання, інтерактивні методи навчання, позааудиторна робота, самостійна робота, постіндустріальне суспільство

Зростання ролі знань є пріоритетом розвитку постіндустріального суспільства, тому освіта все більше позиціонується міжнародною спільнотою як дієвий інструмент формування особистості, здатної бути конкурентоспроможною. Це зумовлює необхідність оновлення і удосконалення всіх ланок освіти, її змісту і навчальних технологій, що вимагають нові запити інформаційного суспільства.

Система вищої освіти України, адаптуючись до вимог Болонського процесу та суспільних трансформацій, зумовлених процесами глобалізації, вимагає нових підходів і принципів до формування компетенцій викладачів, форм і методів їх взаємодії зі студентами. Оскільки у закладах вищої освіти переважна кількість навчальних годин виділяється на самостійну роботу студентів, актуальною є розробка її сучасних форм і методів. Це зумовлює актуальність дослідження інтерактивних форм і методів позааудиторної роботи студентів як складової самостійної роботи на прикладі навчальної дисципліни

«Історія: Україна і світ».

Дослідження різних рівнів доводять, що за умов пасивного навчання засвоюється 10% інформації, за умов активного навчання (ділових ігор, дискусій) – 50%, а за умов інтерактивного навчання (взаємонавчання і негайного застосування знань один до одного) – 90% [3, с. 8]. Звичайно, це торкається не тільки аудиторних занять, а й позааудиторної роботи.

Завдання сучасного викладача – не передавати знання, а створювати мотивацію і вміння студентів навчатись самостійно. Проте без спрямування з боку викладача і наявності завдань як інструментарію інтерактивного навчання, здійснення такої роботи є неможливим.

Метод навчання – це впорядкований спосіб взаємодії вчителя і учнів, спосіб взаємодії учасників навчального процесу, спрямований на досягнення цілей і завдань освіти. Відповідно до критерію характеру цієї взаємодії методи розподіляються на пасивні, активні та інтерактивні [4, с. 109].

Навчальні (аудиторні) заняття (лекції, семінарські заняття, лабораторні і практичні заняття) є формами організації навчального процесу [4, с. 239]. Формами позааудиторної роботи є різні види самостійної роботи.

Інтерактивні форми і методи позааудиторної самостійної роботи студентів полягають у опрацюванні будь-яких завдань групами або внаслідок поєднання індивідуальної самостійної роботи студентів з подальшими етапами колективної роботи у великих або малих групах.

Позааудиторна інтерактивна робота більшою мірою, ніж аудиторна дає можливість створювати механізми самостійного пошуку і формування навичок дослідницької діяльності, водночас практично реалізуючи їх у роботі командами без участі викладача навіть як координатора, який цю діяльність спрямовує. Студенти можуть самостійно обирати партнерів у команду, розподіляти їх ролі, поєднуючи індивідуальні, групові та колективні види діяльності. Перевагами інтерактивних позааудиторних форм і методів навчання для студентів є формування в них таких професійних компетенцій: 1) уміння формувати свої думки в усній та письмовій формі; 2) володіння технікою

публічних виступів; 3) здатність працювати в команді; 4) уміння виконувати роботу самостійно; 5) вміння планувати та проектувати; 6) здатність продуктивно розподіляти час (ефективний тайм-менеджмент); 7) швидка адаптація до нових ситуацій; 8) розвиток креативних (творчих) здібностей тощо.

Обсяги нашого дослідження не дозволяють повною мірою висвітлити весь інструментарій позааудиторних інтерактивних методів навчання історії, тому спробуємо наочно показати деякі з них на прикладі авторської розробки за темою: «Глобальні соціальні зміни». За допомогою інтерактивної самостійної роботи як основи для проведення подальшого практичного заняття студенти працюють за таким планом:

1. Загальна характеристика глобалізаційних процесів сучасності.
2. Американізація як продукт масової культури.

За цим планом студенти заздалегідь, використовуючи лекційний матеріал і рекомендовану викладачем літературу, самостійно опрацьовують питання з метою знайти і систематизувати для себе якомога більшу кількість інформації.

Хід і структура організації інтерактивної позааудиторної роботи студентів за темою: «Глобальні соціальні зміни» здійснюється наступним чином:

Перше питання плану «Загальна характеристика глобалізаційних процесів сучасності» з метою систематизації і структуризації у студентів наявного обсягу знань опрацьовується самостійно за допомогою мозкового штурму. Для позааудиторної роботи студенти розподіляються на групи з 2-3-х осіб, які протягом певного часу спільними зусиллями виробляють якомога більше ідей, збирають найбільшу кількість інформації на поставлені запитання за напрямками: група 1 – позитивні і негативні риси глобалізації у політичній сфері; група 2 - позитивні і негативні риси глобалізації в економічній сфері; група 3 - позитивні і негативні риси глобалізації у соціальній сфері; група 4 - позитивні і негативні риси глобалізації у культурній сфері.

По завершенні опрацювання питань кожна група письмово фіксує

визначені нею позитивні і негативні характеристики. Результати цієї роботи будуть презентовані на подальшому аудиторному інтерактивному практичному занятті у вигляді змагання груп. Групою-переможцем буде вважатись та, яка запропонувала найбільшу кількість позитивних і негативних наслідків глобалізаційних процесів у досліджуваній ними сфері.

Постановка другого пункту плану: запитання «Американізація як продукт масової культури» здійснюється реплікою викладача: «В деяких сучасних країнах Європи близько однієї третини дітей народжується поза шлюбом, а ¼ кількість жінок Європи і США віком від 18 до 35 років стверджують, що вони не збираються народжувати жодної дитини протягом свого життя [1, с. 73]. Це – тільки демонстрація однієї з проблем сучасних змін інституту сім'ї і шлюбу. Певних впливів зазнають такі інститути, як економічний, політичний, релігійний, інститути культури і соціалізації. Як ви вважаєте, чи впливає американізація як продукт масової культури на таку позицію жінок в країнах першого світу, чи буде розповсюджуватись така тенденція на країни другого і третього світу? Яким чином і на скільки ґрунтовно американізація як продукт масової культури впливає на всі інші сфери суспільного життя (тобто зазначені вище соціальні інститути)?»

Проблема впливу американської культури на суспільну свідомість у всіх сферах суспільного життя вирішується студентами самостійно шляхом дискусії у вигляді ток-шоу. Для цього створюється група експертів, решта студентів - учасники і глядачі шоу. Роль ведучого також визначається студентами в ході самостійної позааудиторної роботи. Ведучий регламентує час реплік учасників дискусії (не більше 1-2 хвилин), надає наступне слово для виступу. Кожен з експертів захищає своє бачення позитивних і негативних впливів американської масової культури на світовий простір. Глядачі ставлять експертам свої запитання, зі своїм баченням певних аргументів, можуть самі робити свої повідомлення (не більше 1 хвилини), експерти відповідають (1 - 2 хвилини). Експерти також можуть дискутувати між собою протягом обговорення питань. Результати проведення ток-шоу представляються на

аудиторному занятті у вигляді підсумків експертів, ведучого та інших учасників шоу (за бажанням). Висновки щодо проведення самостійної позааудиторної роботи за темою «Глобальні соціальні зміни» кожен зі студентів стисло робить у письмовій формі на окремому аркуші шляхом відповідей на такі незакінчені речення, заздалегідь сформовані викладачем: 1. «В опрацюванні цієї теми поза аудиторією важливим для мене було...», 2. «Я навчився...», 3. «Надалі я хотів би навчитися...». Письмові відповіді на ці питання викладач аналізує для подальшого вдосконалення інтерактивних технологій навчання у своїй професійній діяльності. Таким чином, проблема досліджень інтерактивних форм і методів позааудиторної самостійної діяльності студентів є перспективною, але має низький ступінь не лише теоретичної розробки, а й практичної реалізації в Україні. Інтерактивне навчання передбачає повагу до кожного студента як особистості й індивідуальності. Акцент здійснюється не на дисципліні і оцінках, а на якомога більшому залученні всіх студентів групи до навчання, стимулюванні їх розумової активності, що створює атмосферу зацікавленості і мотивації до пізнавальної діяльності.

Реалізувати такі характеристики можна не тільки за допомогою використання інтерактивного навчання в аудиторії, а і шляхом позааудиторної роботи студентів, оскільки найбільша кількість часу на опрацювання навчальної дисципліни відводиться самостійній роботі. Інтерактивна взаємодія - співнавчання (колективне, групове, навчання у парах) надає можливість сформувати у студентів як майбутніх професіоналів велику кількість вмінь та навичок, корисних для практичної реалізації своїх здібностей в сучасному постіндустріальному суспільстві. Такими навичками є уміння формувати свої думки в усній та письмовій формі; володіння технікою публічних виступів; здатність працювати не тільки в команді, а і самостійно; вміння планувати, проектувати та продуктивно розподіляти час (ефективний тайм-менеджмент), швидко адаптуватись до нових ситуацій; розвивати креативні (творчі) здібності тощо. За допомогою демонстрації авторської



розробки підготовчого етапу до практичного заняття з дисципліни Історія: Україна і світ за темою: «Глобальні соціальні зміни» нами було продемонстровано деякі аспекти інтерактивних форм і методів позааудиторної роботи студентів, зокрема методи створення позитивної атмосфери навчання і організації комунікації студентів, актуалізації знань, засвоєння нових знань, формування вмінь, навичок, узагальнення і систематизації знань як складових інтерактивного навчання. Неможливо створити чіткі алгоритми і інструментарії використання інтерактивних форм і методів позааудиторної роботи студентів, оскільки динаміка змін передбачає, що кожен викладач, відштовхуючись від власного бажання і психологічних характеристик, має за допомогою своєї творчої креативної діяльності у процесі самонавчання постійно поєднувати і удосконалювати свої знання з менеджменту (управління), педагогіки, психології, тощо. Розширення свого практичного інструментарію з методики інтерактивного навчання у і удосконалення педагогічної майстерності дасть змогу кожному викладачеві формувати нестандартні підходи, створювати нові інтерактивні методи позааудиторної роботи студентів і алгоритми їх поєднання.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гидденс Э. Ускользающий мир: как глобализация меняет нашу жизнь / Пер. с англ. – М.: «Весь мир», 2004. – 120 с.
2. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>
3. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід: метод. посіб. авт.-уклад. О. Пометун, Л. Пироженко. К.: А.П.Н.; 2002. - 136 с.
4. Пометун О. І. Енциклопедія інтерактивного навчання. – К.: 2007. 144 с.
5. Пометун О. Методика навчання історії в школі /О. І. Пометун, Г.А.Фрейман. – К.: Генеза, 2006. – 382 с.

## ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛІЗАЦІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

**Стрижаков Артем Олегович**  
кандидат педагогічних наук  
ТОВ «Цифромаркет», директор

**Анотація.** В онтогенезі відбувається не тільки розвиток-дорослішання - на рівні оволодіння завершеними, спеціалізованими якостями та властивостями виду, а й розвиток із відкритими межами - розвиток-саморозвиток, що передбачає розширення своїх можливостей за межами біологічно заданого дорослішання, і, розвитку на базі розширення умов та зміни середовища свого існування і себе самого в ньому. Саморозвиток початково є визначальним фактором руху – зростання-розвитку людини в онтогенезі, важливий структуротвірний компонент цього процесу, результативність і своєрідна якість здійснення якого залежать від того, якою мірою людина стає реальним суб'єктом свого суб'єктного розвитку та саморозвитку.

**Ключові слова.** Людина, особистість, активність, суспільство, соціум, саморозвиток, самовизначення.

**Основний текст статті.** Зміна і розвиток діяльності, яку виконує особистість, з необхідністю приводять до зміни відносин між людьми, в які волею-неволею залучається дана особистість щодо виконуваної нею діяльності. Але було б не зовсім вірно розглядати однобоко цей процес і не бачити, як відносини, в які вступає особистість з іншими людьми, зі свого боку надають зворотного впливу на якість і темпи особистісної діяльності. Вони можуть гальмувати або прискорювати, вдосконалити виконання діяльності. У цьому випадку ми маємо на увазі всю сукупність суспільних відносин: як ті, які прийнято називати матеріальними, так і ті, які називаються ідеологічними. Вплив суспільних відносин на діяльність чітко спостерігається в тому випадку,

коли ми звертаємося до аналізу різних типів програм соціальної діяльності.

Характеризуючи особливості взаємозв'язків діяльності і суспільних відносин, важливо бачити, що діяльність завжди виявляється у формах суспільних відносин. Очевидно, що цілісність розвитку особистості залежить від цілісності взаємодії цих двох систем: суспільних відносин і діяльності.

Характер взаємозв'язку суспільної і індивідуальної діяльності визначається історично конкретною системою суспільних відносин, існуючим різноманіттям системи розподілу праці, місцем особистості в цій системі, способом включення її в цю систему. Важливе значення має система ціннісних орієнтацій, міра активності та індивідуальні межі особистості. У суспільному процесі можна виділити подвійну тенденцію в розвитку суспільної і індивідуальної діяльності: з одного боку, зростає роль діяльності мас, а з іншого – зростає відповідальність і значущість діяльності кожної особистості.

Рівень цілісного розвитку особистості вимірюється способом, мірою включеності її індивідуального буття в різноманітну систему суспільних відносин – відносин матеріальних, ідеологічних (духовних), а також у сферу форм спілкування.

Зрештою кожна особистість повинна розглядатися з двох боків: як об'єкт і як суб'єкт суспільних відносин. Можна висловити припущення, що в тому випадку, коли особистість виступає як об'єкт суспільних відносин, вона рядовий учасник цих відносин, активний початок в цьому випадку виходить від когось іншого. У випадку, якщо особистість активна, коли вона є суб'єктом суспільних відносин, суб'єктом діяльності, ми маємо не рядову (пересічну) участь особистості в суспільних відносинах – вона є своєрідним центром цих відносин.

Здатність особистості перейти від одного рівня організації, функціонування до іншого рівня організації є показником не тільки соціальної цілісності і зрілості, але і психологічної стійкості та цілісності внутрішнього світу. Л. Анциферова зауважує: «Вільний перехід від одного рівня функціонування особистості до іншого, здатність певний час функціонувати на

більш простому рівні, що вимагає меншого психологічного напруження і знову без особливих зусиль повертатися на більш високий рівень є ознакою і заставою психологічного здоров'я особистості» [1, с. 42].

У сучасних глобалізаційних процесах актуалізувалася проблема взаємозв'язку між такими поняттями як соціалізація, розвиток, освіта та виховання особистості.

Е. Дюркгейм вважає особистість соціалізованою, якщо вона прийняла систему існуючих в суспільстві правил й здатна долати індивідуальні інтереси заради суспільних [2].

Досліджуючи процеси соціально-професійного розвитку особистості, окремі автори розуміють, що «соціальне виступає не тільки як загальне, найбільш узагальнене в характеристиці людини, але існує ще один рівень соціального як особливої соціальної матерії. Тут діють єдині закони поля соціального як неповторного й не зведеного до світу, що його створив, і, як сутнісної властивості людського, яка при збереженні всіх генетичних зв'язків саме в своїй генезі й у протиставленні в ній іншому здобувала те особливе, що визначило людину й на біфуркаційному прориві відокремило її, підняло на новий рівень виконання еволюції – еволюції соціальної, носієм якої вона стає» [3, с. 11].

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анцыферова Л. И. Некоторые теоретические проблемы психологии личности. *Вопросы психологии*, 1978. № 1. с.42
2. Дюркгейм Э. Социология. Ее предмет, метод, предназначение. /пер. с фр., составление, послесловие и примечания А.Б.Гофмана. Москва: Канон, 1995. 352 с.
3. Радул В. В., Галета Я. В. Основи соціалізації особистості: навчальний посібник. Кіровоград: ФО-П Александрова М.В., 2013. 232 с. с. 11.

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ЗАНЯТТЯХ ГЕОГРАФІЇ

**Трач Олена Теодорівна**

викладач географії

Комунального закладу вищої освіти

«Луцький педагогічний коледж»

Волинської обласної ради

Модернізація змісту освіти передбачає посилення практичної зорієнтованості закладів загальної середньої освіти, тобто досягнення фундаментальних та практичних знань. Вирішення завдань посилення практичної спрямованості географічної освіти може здійснюватися за рахунок цілеспрямованої організації методики формування навчально-дослідницької роботи здобувачів освіти, яка спроможна забезпечити в навчанні зв'язок теорії з практикою, сформувати та розвинути загальнонавчальні й дослідницькі уміння та навички здобувачів освіти.

**Ключові слова:** методика формування, науково-дослідницька робота, навчально-дослідницька робота, дослідницька діяльність, компетенція, компетентність.

Під поняттям «дослідницькі уміння» слід розуміти готовність здобувача освіти виконувати розумові та практичні дії, які відповідають дослідницькій діяльності. Сучасний здобувач/здобувачка освіти має володіти не тільки знаннями, а й навичками та вміннями застосовувати набуте у відповідній галузі, раціонально використовувати знання, життєвий досвід під час прийняття самостійних рішень, осмислено робити вибір та вміло відстоювати свою думку.

Пріоритетного значення у навчанні географії набуває дослідницький метод навчання. Дослідницька діяльність здобувачів/здобувачок освіти може бути навчальною або науковою. Пропонуємо розглянути їх дидактичну мету та

завдання.

Наукова дослідницька діяльність здобувачів/здобувачок освіти - один із складників навчально-виховного процесу.

*Науково-дослідницька робота здобувачів освіти* - це процес вивчення об'єкта, обов'язкове проведення експерименту з ним, перевірка теорії, отримання наукових результатів. Головне завдання науково-дослідницької діяльності здобувачів/здобувачок освіти - «опанування науковим методом пізнання, поглиблене творче засвоєння навчального матеріалу, формування навчально-дослідницьких навичок і вмінь, озброєння здобувачів/здобувачок освіти методикою і засобами самостійного розв'язання завдань, розвиток дослідницьких здібностей» [4]. Цінність науково-дослідної роботи полягає у тому, що здобувачі/здобувачки освіти отримують можливість розглянути різні проблеми з позиції науковців, відчутти весь спектр вимог до наукового дослідження ще до вступу у вищий навчальний заклад.

Науково-дослідницька робота передбачає в результаті нові відкриття в науці. Здійснити таку роботу на занятті неможливо, для цього потрібен великий проміжок часу.

Аналіз психолого-педагогічної літератури показав, що дослідницькою роботою із здобувачами освіти займаються вчителі географії закладів загальної середньої освіти, але в позаурочний і позакласний час у формі написання наукових праць (МАН), створення проектів тощо.

Нині за проектом нової освітньої програми з географії, пропонується займатися дослідницькою діяльністю в урочний час (заняття у коледжі, училищі). Тоді дослідницька робота набуде навчального характеру і спрямує освітньо-виховний процес на створення якісно нових особистісних цінностей та індивідуальних досягнень здобувачів/здобувачок освіти в умовах самостійної пошукової практики.

*Навчально-дослідницька робота здобувачів/здобувачок освіти* - це процес отримання суб'єктивно нових знань, але самостійно здобутих.

Таким чином, наукова й навчально-дослідницька робота мають багато

спільного, а саме: спрямовані на розвиток творчого потенціалу молоді, мотивації до предмета вивчення, формування методики дослідницьких умінь здобувачів/здобувачок освіти, готовності застосовувати здобуте на практиці, бути мобільним, конкурентоспроможним, успішним.

Різниця між цими поняттями - у рівнях готовності здобувача/здобувачки освіти виконувати дослідницьку роботу.

Пропонуємо розглянути види дослідницьких умінь та їх критерії за працями українського методиста з біології Галини Ягенської.

За Г.Ягенською *види* дослідницьких умінь поділяються на: *базові, тактичні та стратегічні*. Кожен вид має свої критерії сформованості умінь (готовності) здобувачів/здобувачок освіти:

- **базові** (уміння порівнювати, аналізувати, узагальнювати, систематизувати, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, доводити, аргументувати, володіти вміннями вткористовувати технічні засоби навчання);

- **тактичні** (уміння аналізувати та представляти наукову інформацію, висувати й аргументувати гіпотези, проводити дослідження (спостереження) за планом, окреслювати напрям дослідження, визначати об'єкт, предмет дослідження, вибудовувати моделі дослідження, проводити статистичну обробку одержаних результатів, формувати висновок за результатами експерименту);

- **стратегічні** (уміння проводити цілісний аналіз дослідження, планувати дослідження, проводити теоретичне дослідження, проводити експериментальне дослідження).

Навчальні дослідження за новою програмою рекомендують виконувати за вибором учителя/викладача у вигляді створення презентацій, есе, розробки міні-проектів.

У педагогіці серед новітніх технологій є технологія навчання як дослідження [3]. Мета такої технології полягає в набутті здобувачами/здобувачками освіти досвіду дослідницької роботи в пізнавальній діяльності, об'єднанні розвитку їх інтелектуальних здібностей, дослідницьких

умінь й творчого потенціалу, щоб на цій основі сформувати активну, компетентну, творчу особистість [4].

Розкриття (виявлення) у здобувачів/здобувачок освіти особистісних і дослідницьких компетенцій сприяє розвитку компетентності (готовності до дії). Компетентність, - це володіння (наділеність) людиною певними компетенціями (знань, умінь, навичок та готовності), тобто це характеристика людини, яка ефективно застосовує на практиці базові (ключові) компетенції.

Отже, розвиток дослідницьких умінь здобувачів/здобувачок освіти на уроках/заняттях географії буде ефективним, якщо учитель/викладач географії:

- методично грамотно буде впроваджувати у навчальний процес спеціальні дослідницькі завдання;
- обиратиме цікаві й посильні для здобувачів/здобувачок освіти теми досліджень;
- готуватиме попередньо спеціальне обладнання для вивчення географічних об'єктів;
- проводитиме перед виконанням дослідницьких завдань інструктаж;
- буде розвивати в здобувачів/здобувачок освіти компетенції та формувати компетентність;
- розробить систему контролю за виконанням дослідницьких завдань.

Залучення здобувачів/здобувачок освіти до виконання творчої навчально-дослідницької роботи сприяє самовираженню особистості, стимулюванню процесу мислення, відчуттю краси пізнання, отриманню радості успіху. Сформованість навчально-дослідницької компетенції є послідовною умовою для розвитку науково-дослідницької роботи, якою здобувачі/здобувачки освіти займаються у старшій школі та у вищих навчальних закладах.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Галалюк Н. Дослідницькі методи на уроках географії // Краєзнавство. Географія. Туризм. - №5. – 2007, С. 6-7.



2. Навчальна програма для учнів 6-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Географія (Проект). - [http:// www.mon.gov.ua/edukation average/new-pr/geo.doc](http://www.mon.gov.ua/edukation/average/new-pr/geo.doc).

3. Освітні технології: Навчально-методичний посібник. За ред. Пехоти О.М. – К.: «А.С.К.», 2002, С.132.

4. Фіцула М.М. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2008, С.188-189.

5. Ягенська Г.В. З досвіду організації дослідницької діяльності учнів основної школи / Г.В. Ягенська // Інноваційні технології в природничій освіті: зб. наук.-метод. пр. – Луцьк: ВІППО, 2011, С.322-344.

## ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ MIND MAPPING У ВИВЧЕНІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

**Юзефович Катерина Анатоліївна,**  
Викладач кафедри іноземних мов, Інститут Права,  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна

**Анотація:** Автором акцентовано увагу на особливостях застосування Mind mapping для розвитку іншомовної компетентності здобувачів освітніх послуг. Відзначено особливості створення ментальних карт, що вимагає активної участі як педагога та учнів, а також є запорукою подальшого успішного використання їх в освітньому процесі.

**Ключові слова:** Mind maps, ментальна карта, розвиваюче навчання, комунікативний простір, іноземна мова.

Питання оптимізації викладання іноземних мов перебуває в зоні інтересів значної частини педагогів, методистів та вчених. Підбір сучасних технологій для розвитку іншомовної компетентності вимагає врахування освітніх тенденцій та потреб здобувачів освітніх послуг. Одним із таких варіантів є Mind mapping.

Mind Maps (ментальні карти) – техніка візуалізації мислення. Важливою властивістю методики є залучення обох півкуль головного мозку до процесу засвоєння інформації, що забезпечує її максимально ефективну роботу. Ця технологія спрямована на з'ясування основних, допоміжних, залежних компонентів проблеми чи питання, їх взаємозв'язку та обумовленості – і тим самим забезпечує глибшу розуміння і засвоєння учнями навчального матеріалу [1].

Застосування ментальних карт в освітньому процесі надає ряд можливостей і переваг: можливість використання на всіх етапах уроку;

наочність навчального матеріалу, що робить його цікавішим, інформативнішим, енергоефективнішим, компактнішим; сприяння кращому засвоєнню навчального матеріалу; розвиток комунікативних навичок, творчого мислення; тренування пам'яті та логіки.

Методичною основою створення та використання ментальних карт як засобу активізації пізнавальної діяльності є метод моделювання. Це ефективний наочний метод, який сприяє: мотивації та підвищенню інтересу, у тому числі до способів здобуття знань; розвитку мислення, інтелектуальних здібностей; індивідуалізації (самостійність і творче мислення); збільшенню арсеналу засобів пізнавальної діяльності, оволодінню сучасними методами і прийомами наукових знань, пов'язаних з використанням комп'ютерних технологій.

Створення ментальної карти передбачає: наявність основного ключового слова; структури посилань; послідовність викладу змісту; використання графічних зображень; стислість і чіткість викладу думок; одне ключове слово (вислів) у кожному рядку, яке може відрізнятися розміром літер; поєднання різних контентних блоків конструкції при необхідності; розмежування різноманітних контентних блоків для потреби окремими рядками; використання образів-символів образу для посилення вмісту.

Т. Бузан рекомендує дотримуватися таких рекомендації при створенні ментальних карт [2]: зобразити у центрі тему, використовуючи щонайменше 3 кольори; використати зображення, символи, коди та розміри на всій карті; обрати ключові слова та надрукувати їх великими або малими літерами; кожне слово / зображення повинно бути окремим і розташовуватися на власному рядку; лінії повинні бути з'єднані між собою, починаючи від центрального зображення; центральні лінії товстіші, органічні та плавні, стають тоншими, коли вони розходяться від центру; зробити лінії однакової довжини зі словом / зображенням; використовувати кольори – власний код – на всій карті; розробити свій власний стиль карт; використовувати акценти та показувати асоціації на карті; зробити карту чіткою, використовуючи радіальну ієрархію, числовий порядок або контури, що охоплюють визначені гілки.

Найбільш ефективним різновидом роботи є метод спільного створення ментальних карт викладачем і студентами. У цьому випадку карту може розпочати викладач і розширити разом зі студентами безпосередньо на занятті за допомогою підтемових розгалужень чи ідей. Заповнення карти під час заняття допоможе систематизувати навчальну інформацію, і на основі такої карти на наступному занятті можна активізувати вивчене. В якості домашнього завдання доцільно запропонувати студентам поглибити гілки ментальної карти шляхом вивчення додаткового матеріалу (як окремої гілки для кожної підтеми, яка буде об'єднана пізніше, так і всієї карти для подальшого розгляду результатів роботи кожного студента на наступному занятті) [3].

**Висновок.** Отже, Mind mapping – це сучасна технологія, яка успішно використовується під час викладання іноземної мови та надає педагогу та здобувачам освіти необмежені можливості. Завдяки ментальним картам вдається сформуванати цілісну систему знань з усіх тем, включених до освітньої програми. Багатогранність використання ментальних карт при вивченні іноземної мови вражає, оскільки цю технологію можна використовувати в незалежності від віку здобувача освітніх послуг, складності теми та формату навчання.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Каніболоцька О. Особливості використання інтерактивної технології «mind map» для розвитку іншомовної комунікативної компетенції майбутніх вчителів іноземної мови // Актуальні питання гуманітарних наук. 2018. №30, том 1. С. 152–156.
2. Blog of the Purdue University. Learning technologies. Mind maps. URL: <https://www.pnw.edu/learning-technologies/mind-maps/>
3. Моргунова, Н. С., & Приходько, С. О. Практичні прийоми використання технології «майндмеппінг» в навчанні англійської мови студентів інженерних спеціальностей. // Педагогічні науки: теорія та практика, 2020. №31. С. 334–339.

# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК 159.99

## ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ СЕКСУАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ И ГЕНДЕРА В ТЕЧЕНИЕ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

**Amzarakov Nikolay Aleksandrovich**  
независимый исследователь, США

**Аннотация:** В статье дается определение таких базовых понятий, как: пол, гендер, сексуальная ориентация, гендерная идентичность, а также представлена концепция поэтапной динамики гендерного самоопределения в течение жизни, которая обосновывает естественность возможной смены сексуальной ориентации человека с возрастом.

**Ключевые слова:** гендер, сексуальная ориентация, половая идентичность, гендерная идентичность.

Феномен сексуальности человека стал предметом научных исследований только в XX веке. Благодаря мужеству и упорству А. Кинси, Мастерс У., Джонсон В., З. Фрейда и других, преодолевших мощнейшее сопротивление ханжества общества, наука сделала большой шаг в сторону познания человека.

Актуальность вопросов гендера и сексуальной ориентации становится особенно значимой сейчас, когда количество и пол сексуальных партнеров, выбор гендера и своего пола, все чаще признается частным делом каждого индивида или пары, а легализация всех видов любви способствует отрыву сексуальных контактов от непосредственно репродуктивной функции [1, с. 288]. Определим несколько важнейших для дальнейшего рассмотрения нашей темы, понятий.

Пол (sex) – биологическая детерминация человека мужчиной или

женщиной, вследствие определенного набора хромосом, обеспечивающего конституцию и вид полового аппарата для осуществления репродуктивной функции.

Гендер (половая роль) – совокупность социокультурных и поведенческих характеристик и ролей, определяющих личный, социальный и правовой статус мужчины или женщины. Термин «гендер» в научный язык ввел американский сексолог Джон Мани в 1955 году, используя его в своих работах, посвященных изучению трансгендерных и интерсекс-людей [2]. С помощью данного термина Джон Мани предлагал разделять биологический пол человека и его гендерную идентичность, которую по мнению Мани, человек мог поменять в течение своей жизни независимо от пола.

Гендерная (половая) идентичность – личностное самоощущение субъекта принадлежности тому или иному полу [3].

Сексуальная ориентация – сексуальное влечение субъекта к партнеру, имеющему определенные признаки. В настоящее время кроме издавна признаваемых гомо-, гетеро- и бисексуальных видов ориентации, существует множество других, в которых решающим является не пол партнера, а иные его характеристики (например, отношение, комплекс поведения, характер) [4].

По совокупности данных исследований в настоящее время выявлено, что пол, гендер, гендерная идентичность и сексуальная ориентация взаимосвязаны, но не обуславливают друг друга. Революционный шаг в подтверждение этого сделал Альфред Кинси, который много лет посвятил исследованию сексуальности, а его биполярная шкала, основанная на комбинации психологических и поведенческих компонентов влечения, избираемых респондентами при выборе сексуальной ориентации, используется в качестве инструмента ее измерения до сих пор. Шкала Кинси позволила выявить высокую вариабельность сексуальной ориентации людей разного возраста и возможность ее смены в течение жизни человека. Четкие закономерности этих изменений не были им определены, однако, согласно его данным, в детском возрасте многие имели гомосексуальные контакты со сверстниками, которые в

большинстве случаев остались эпизодическими, а в период взрослости большой процент респондентов признавал свою бисексуальность [1]. С нашей точки зрения, изменение сексуальной ориентации и гендерной идентичности человека в течение жизни не только возможны, но и являются вариантом нормы. Мы выделили несколько возрастных периодов в контексте гендерного самоопределения и сексуальной ориентации:

- Первый – младенческий (от рождения до 1,5 лет), точка отсчета, когда ребенок не имеет ни того, ни другого.

- Второй – период младшего детства (от 1,5 до 8 лет). По мнению большинства специалистов, в этот период формируется первичное сознание своей половой принадлежности. С возрастом объем и содержание гендерной идентичности меняются. Опираясь на наблюдения за другими и собственный жизненный опыт, ребенок создает гендерный образ, который, как правило совпадает с полом.

- Третий – пубертатный период (от 9 до 17 лет), в котором формируется гендерная идентичность и гендер как поведение. Это происходит во многом благодаря влиянию референтной для подростка группы. В этот же период начинает формироваться половое влечение. По данным отчётов Кинси, подростки часто пробуют однополые сексуальные контакты, ввиду большей совместимости, взаимопонимания, плотности общения со сверстниками именно своего пола.

- Четвертый – период первой зрелости (от 18 до 35 лет), в который человек максимально реализует свою репродуктивную программу под влиянием инстинктов и давления стереотипов общества.

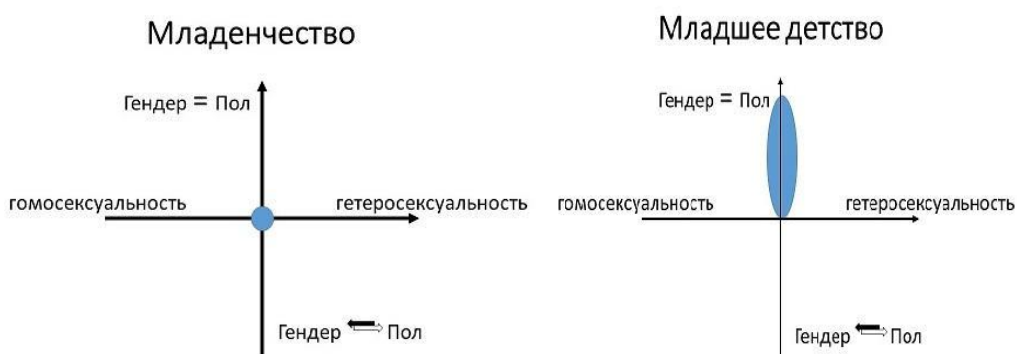
- Пятый – период второй зрелости (от 36 до 60 лет), когда субъект освобождается от навязанных обществом стереотипов и ищет свой путь. Этот период наиболее сензитивен к смене гендера и сексуальной ориентации, которые могут быть взаимосвязаны, а могут – нет.

- Шестой – пожилой возраст (после 60 лет), когда человек чаще всего самоопределился с гендером и сексуальностью, важность этого

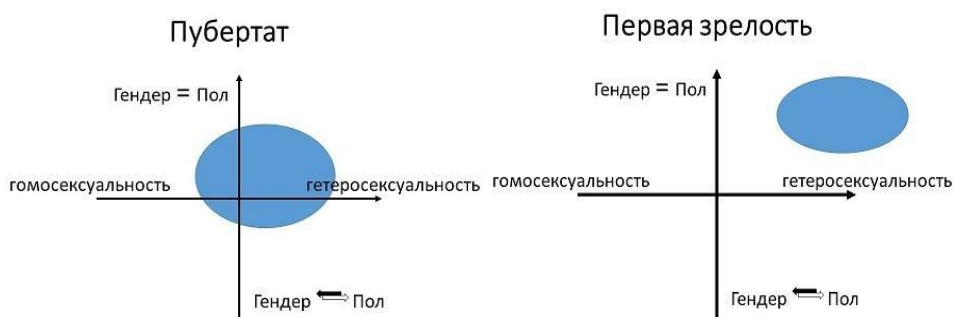
самоопределения уступает место размышлениям и подведению жизненных итогов. В этот период изменения гендера и пола встречаются несколько реже.

Для наглядности мы отразили соотношение гендерного самоопределения и сексуальной ориентации на графике для каждого возрастного периода.

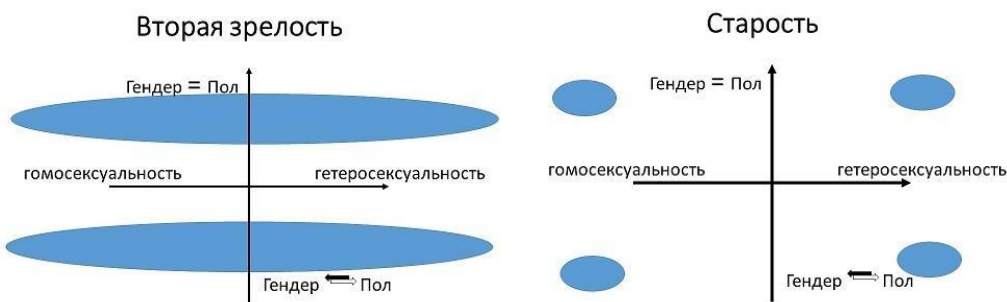
Если разместить эти графики на векторе времени и соединить их между собой, мы получим возможные варианты изменения гендерной самоидентификации и сексуальной ориентации в течение жизни человека в виде плавно изменяющей свою форму трехмерной кривой, которая показывает динамичность и вариативность выбранных нами показателей (рис. 1-6).



**Рис. 1. Младенчество Рис. 2. Младшее детство**



**Рис. 3. Пубертат Рис. 4. Половая зрелость**



**Рис. 5. Вторая зрелость Рис. 6. Старость**

Таким образом, опираясь на многолетний труд А. Кинси и его последователей, мы считаем вариантом нормы динамичное изменение



гендерного самоопределения и сексуальной ориентации в течение жизни человека, происходящее под влиянием многочисленных факторов внешней среды и внутренних личностных изменений человека.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кон И. С. Введение в сексологию: Учебное пособие. — М.: Олимп, И Н Ф РА -М, 1999. - 288 с.: ил.
2. MONEY J. Hermaphroditism, gender and precocity in hyperadrenocorticism: psychologic findings. Bull Johns Hopkins Hosp. 1955 Jun; 96(6):253-64.
3. Воронцов Д. В. Современные подходы к определению понятия "гендер" в социальной психологии // Вестник ОГУ. 2002. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-opredeleniyu-ponyatiya-gender-v-sotsialnoy-psihologii> (дата обращения: 13.08.2022).
4. Электронный ресурс <https://zza.delo.ua/know/panseksualy-i-vse-vse-vse-19-tipov-seksualnosti-345222/> (дата обращения: 10.08.2022).
5. Воронцов Д. В. Современные подходы к определению понятия "гендер" в социальной психологии // Вестник ОГУ. 2002. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-opredeleniyu-ponyatiya-gender-v-sotsialnoy-psihologii> (дата обращения: 13.08.2022).
6. Кон И. С. Введение в сексологию: Учебное пособие. — М.: Олимп, И Н Ф РА -М, 1999. - 288 с.: ил.
7. Электронный ресурс <https://zza.delo.ua/know/panseksualy-i-vse-vse-vse-19-tipov-seksualnosti-345222/> (дата обращения: 10.08.2022).
8. MONEY J. Hermaphroditism, gender and precocity in hyperadrenocorticism: psychologic findings. Bull Johns Hopkins Hosp. 1955 Jun; 96(6):253-64.

УДК: 616.891.519-24.345.167.

## ПОСТТРАВМАТИЧНІ СТРЕСОВІ РОЗЛАДИ У ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ

**Вовченко Ольга Анатоліївна**

доктор психологічних наук, старший дослідник,  
Інститут спеціальної педагогіки та психології  
імені Миколи Ярмаченка  
Національної академії педагогічних наук України  
м. Київ, Україна

**Анотація:** В умовах війни, екстремальних ситуацій та тривалого стресу, які переживає Україна та її громадяни природнім стає виснаження захисних сил організму, адаптаційних можливостей як дорослої людини, так і представників найбільш незахищеної категорії осіб – дітей. Результатами таких подій можуть стати розлади психіки невротичного та психогенного характеру. Одним з таких порушень є посттравматичний стресовий розлад, за умов якого відбуваються характерні зміни особистості дитини, дезадаптація до оточуючого мікросоціального та макросоціального середовища, погіршення здоров'я в цілому, не лише психіки дитини. Діти, зокрема з особливими освітніми потребами, після перебування в екстремальних ситуаціях потребують посиленої уваги, підтримки, психологічної допомоги та відповідного супроводу. В залежності від того, коли і наскільки якісно буде надана психологічна допомога залежить, ефективність подолання наслідків перебування в екстремальних ситуаціях дітей та повернення їх у соціум.

**Ключові слова:** психіка дитини, стрес, посттравматичні розлади, дитина з особливими освітніми потребами, спеціальна психологія.

Під час війни в країні такі проблеми психічного здоров'я особистості як стрес, панічні атаки, страх за себе і своїх близьких супроводжують кожного українця, незалежно від місця проживання, регіону, області. Людина, родина,

які відчули на собі будь-яку з травмуючи подій, які за своєю силою перевищують компенсаторні механізми організму, можуть переживати неприємні симптоми: тривоги, страхи, неспокій, нічні жахливі сновидіння, або взагалі безсоння, депресію та думки про самогубства. А це є симптомами посттравматичного стресового розладу. Цей складний невроз як психосоціальний феномен вражає тих, хто зустрівся з війною на фронті, на окупованих територіях України, був під обстрілами, пережив полон, злочини сексуального характеру щодо себе (згвалтування, катування та ін.), бачив смерть рідних, близьких тощо. Важливо означити також тривалість дії, впливу психотравми, її інтенсивність. Особливою і найбільш вразливою категорією діти, які не знають як рятувати власне життя, емоційно не стійкі і дуже схильні до психологічної травматизації.

Посттравматичний стресовий розлад у дітей, зокрема у осіб з особливими освітніми потребами може проявлятися після дії травмуючої події в різних формах: в гострій формі (1-3 місяці); в хронічній (більше 3 місяців) та ПТСР із відтермінованим проявом (симптоми хвороби проявляються через 6 місяців після травми або пізніше), коли психотравмівна причина ніби зникла, або дитина перебуває у відносно спокійному середовищі, або першопричина, яку було зафіксовано на первинних обстеженнях вже усунено.

Таким чином, посттравматичний стресовий розлад є важким невротичним станом, який вражає як військове, так і цивільне населення різного віку, триває довго та потребує медико-психологічної допомоги, якою необхідно скористатися і не вважати, що воно минеться само.

Вчені О. Іркін, Н. Корикін, А. Лимар, які досліджували проблему впливу війни на дітей, зробили висновок, що воєнна травма веде до довготривалих травмуючих наслідків для психіки дітей (зокрема для дітей з ООП) – і чим триваліші воєнні дії, тим сильніші симптоми [1, с. 121-122], [2, с. 97], [3, с. 109].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, яка постійно закликає захистити дітей під час збройних конфліктів, у 10% осіб, які пережили травматичні події, з часом з'явилися симптоми психічної травми, а ще у 10% у

майбутньому можуть з'явитися чи будуть змінюватися поведінкові реакції, з'являтимуться психологічні порушення, які впливатимуть на функціонування в повсякденному житті. Найпоширенішими нині порушеннями, які фіксують фахівці є тривога, агресивна поведінка, депресія, панічні атаки та психосоматичні проблеми [8, с. 68].

Психологи-практики стверджують, що найважливішими чинниками, які визначають вплив війни на психічне здоров'я дітей з особливими освітніми потребами є:

- позбавлення основних життєзабезпечуючих ресурсів (житло, вода, їжа, відвідування школи, можливість підтримки здоров'я, спілкування зі звичним колом рідних та друзів);
- зміна/порушення сімейних стосунків (втрата, розлука чи переміщення частини родини, виключно дитини у іншу місцевість/країну);
- дискримінація через втрату певного життєвого, побутового статусу (негативний вплив на самооцінку, самоідентифікацію);
- песимістичність поглядів (тривожність, нав'язливі негативні думки, постійне відчуття втрати чи горя, нездатність побачити світле майбутнє, відсутність можливості радіти певним дрібницям тощо);
- сприйняття насилля як способу життя, як певної норми.

На сьогодні дослідження психіатрів та психологів показали, що війна залишає тривалі наслідки у психіці дітей, підлітків та осіб юнацького віку. Під час війни діти, переважно, переживають два типи травматичних подій (пізнього генезу та ступеню):

1. Раптова травмівна подія;
2. Тривалий вплив несприятливих подій, що призводять до дисфункції механізмів подолання/відновлення організму [9, с. 107-109].

Симптоми ПТСР у дітей та підлітків з особливими освітніми потребами розвиваються протягом першого місяця після травмівної події, у меншій частини дітей основні симптоми можуть з'являтися протягом місяців чи навіть років. Деякі діти та підлітки з ПТСР відчувають тривалі періоди, коли їх

симптоми стають менш помітними, відчутними, за якими слідують періоди, коли вони різко погіршуються. Інші діти ж мають постійні щоденні важкі симптоми. Серед основних симптоматичних ознак ПТСР у дітей та підлітків з ООП є:

- повторні переживання (Це є найбільш типовим симптомом ПТСР. Дитина з цим симптомом багаторазово мимоволі переживає травмівну подію, що має наступні ознаки: багаторазові спогади; нічні жахи; повторювані та тривожні образи чи відчуття; фізичні відчуття, такі як біль, пітливість, нудота або тремтіння.);

- деякі діти мають постійні негативні думки про свій досвід, неодноразово ставлять собі питання, які заважають їм змиритися з подією. (Наприклад, «Чому з ними сталася ця подія?», «Чи могли вони щось зробити, чимось допомогти щоб зупинити це?». Це призводить до гіперболізованого почуття провини чи сорому.);

- відсторонення та емоційне заціпеніння;

- спроба уникнути нагадування про травматичні події (багато дітей намагаються уникати розмов про події, що їх травмують, уникати певних людей чи місць. Крім того, більшість з дітей підсвідомо використовує такий захисний механізм психіки як витіснення (витісняють спогади про подію, часто відволікаючись на навчання, спілкування чи хобі.);

- гіперзбудження (Відчуття перебування «на межі». Деякі діти можуть стати дуже занепокоєними і втратити здатність розслаблятися. Вони можуть постійно думати про загрози і легко лякатися. Гіперзбудження в свою чергу часто призводить до появи додаткових специфічних симптомів: дратівливість; спалахи гніву; проблеми зі сном (безсоння); труднощі з концентрацією уваги.).

Наслідком цього є психічні порушення дітей та підлітків з особливими освітніми потребами, як то: тривожні розлади, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), депресія, панічні атаки, дисоціативні розлади (відсторонення від зовнішнього світу, деперсоналізація, дереалізація, заціпеніння, кататонія),

безсоння, розлади поведінки (особливо агресія, асоціальна та насильницька злочинна поведінка), а також зловживання алкоголем і психотропними речовинами, значно більшою мірою, ніж їх ровесники (без атипового розвитку) у країнах, що не мають збройного конфлікту. На думку вчених Г. Петрової, О. Тимського, проблеми з психічним здоров'ям є «звичайною реакцією на аномальність і нестандартність події. А у дітей під тривалим впливом насилля в оточуючому соціумі несформованість психіки призводить до «ризиків розвитку множинних, а іноді й затяжних форм біопсихосоціальної дезадаптації» [6, с. 58], [7, с. 289].

У той же час нещодавні психосоціальні дослідження вказують на досить велику здатність до відновлення психічного здоров'я дітей, які зазнали та пережили травматичні події, що пов'язані із війною. Така особливість та витривалість під час тривалого стресу дозволяє особистості дитини з часом стати повноцінним дорослим, який не має психологічних порушень.

Українські вчені Д. Мартинюк, Л. Петричко визначили кілька захисних механізмів, серед яких найважливішими є вплив стратегій подолання ситуації, система переконань, «здорові» адекватні сімейні стосунки та дружба. Водночас, варто зазначити, що бідність, неналежні житлові/побутові умови, домашнє насилля, дискримінація та соціальна ізоляція – це ті проблеми, які необхідно вирішувати після війни, щоб успішно уникнути тривалих наслідків травматичних подій та підвищити стійкість психіки [4, с. 190-191], [5, с. 87].

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Іркін О. Психологічне забезпечення психічного і фізичного здоров'я. Київ: ІНКІОС, 2022 . 272 с.
2. Корикін Н. Покрокові дії при ПТСР. Львів: Любава, 2022, 167 с.
3. Лимар А. Керівництво по відновленню від дитячої травми. Полтава: Дивосвіт, 2021. 237 с.
4. Мартинюк Д. Соціально-психологічне забезпечення діяльності в звичайних та екстремальних умовах. Київ: Ніка-Центр, 2017. 380 с.

5. Петричко Л., Романчук О. Сім'я, що зцілює: основи терапевтичного батьківства дітей, що зазнали скривдження та емоційного занедбання. Львів: Колесо, 2019. 289 с.
6. Петрової Г. Посттравматичний стрес: шляхи їх подолання. Київ: Знання, 2018. 187 с.
7. Тимського О. Справочник психолога по работе в кризисных ситуациях. Харьков: Феникс, 2021. 315 с.
8. Herman J. Trauma and recovery. NY: Basic Books, 2011. 164 p.
9. Taylor S. Clinician`s guide to PTSD: A cognitive-behavioral approach. – NY: Guilford Press, 2006. 206 p.

## СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА АДАПТАЦІЯ ОСІБ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ В ПЕРІОД БОЙОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ

**Коваленкова Алла Анатоліївна**  
Аспірант факультету Психології  
НПУ ім. Драгоманова  
м. Київ, Україна

**Вступ.** Бойові дії по всій території України створюють екстремальні умови життя для всіх вікових категорій громадян, а особливо для осіб підліткового віку. З настанням таких подій підвищуються вимоги до життєстійкості та спроможності переживати раптові щоденні зміни. Через це в Україні особливо незахищеними є діти. В цій статті буде досліджено адаптацію для осіб підліткового віку, які потребують психологічної допомоги, підтримки та соціальної- психологічної адаптації в умовах раптових змін. Наявна проблема спонукає психологів розглядати соціально-психологічну адаптацію осіб підліткового віку крізь призму складних та екстремальних умов життя. Разом з цим, виникає потреба у дослідженні характеристик цього складного процесу в різних умовах життєдіяльності особистості.

**Мета:** здійснити теоретичний огляд механізму адаптації осіб підліткового віку, зокрема соціальної-психологічної адаптації в умовах бойових дій в Україні.

**Ключові слова:** соціально-психологічна адаптація, психологічна адаптація, життєстійкість, підлітковий вік, війна в Україні, бойові дії, психологічні аспекти.

**Виклад основного матеріалу.** У психологічній літературі соціально-психологічну адаптацію трактують по-різному, як: процес пристосування до якісних змін зовнішнього середовища; спосіб взаємодії особистості та соціального середовища, процес активного пристосування



особистості до середовища, що змінилося, засвоєння відносно стабільних умов середовища; багатоплановий процес активного пристосування психіки і поведінки особистості до умов соціального середовища, опосередковане провідною діяльністю особистості на певному етапі її розвитку; взаємодію особи та соціального середовища, що призводить до оптимального співвідношення цілей і цінностей осіб підліткового віку в Україні.

Термін «адаптація» (з лат. *Adapto* – пристосовую) вперше з'явився у фізіології і використовувався в біології. В науковий обіг цей термін ввів німецький фізіолог Г. Ауберт [1]. У соціально-психологічній адаптації взаємодіють дві структурно складні системи - особистість та середовище. Соціальне середовище впливає на формування особистості, а також визначає зміни у середовищі. Набуття особистістю, яка адаптується, нових шаблонів поведінки поступово трансформують її психіку під нові умови. Також, не кожна нова ситуація перебудовує психіку людини. Незнайомі форми поведінки трансформують психіку, накладають нові шаблони на наявні зразки, поступово видозмінюючи її. Виділяються три стадії соціально-психологічної адаптації. Перша стадія - ознайомлення. На когнітивному та емоційному рівнях відбувається засвоєння особистістю норм, цінностей, установок, уявлень, стереотипів тощо. Когнітивний рівень надає можливість зробити зовнішні норми та вимоги внутрішніми (власними). Друга стадія - це стадія рольової орієнтації, за якої відбувається прийняття форм соціальної взаємодії, що склалися в колективі, в школі, прийняття форм предметної діяльності. Під час другої стадії соціально-психологічна адаптація призводить до формування соціально значущих засобів спілкування, поведінки і діяльності, що прийнято у групі, та за допомогою яких особистість могла б реалізувати потреби та вміння. Третя стадія - це самоствердження. Під час неї спочатку відбувається індивідуалізація, а потім інтеграція особистості, яка адаптується до нових умов. Процес індивідуалізації передбачає поєднання засвоєних особистістю соціальних вимог, норм, очікувань зі специфікою потреб [2].

Адаптаційні процеси, що відбуваються в цілісному організмі людини,

описують адаптацію на рівні найпростішої «цеглинки» – будови нервової системи – нейрона. Експериментально було виявлено, що після проходження через нейрон великої кількості імпульсів за обмежений час настає зниження частоти розрядів (так зване «стомлення»), яке відновлюється лише через деякий час [3].

Для психологічної адаптації основним є сприяння та допомога особам підліткового віку в адаптації до нового або існуючого зміненого середовища. Особливості травматичних переживань, що виникають у осіб підліткового віку, можуть вплинути на формування травматичного синдрому, через який підліток може бути обтяжений невирішеними конфліктами, сумом, смертю, тривогою, почуттям провини, злістю та підозрлістю до запропонованої їй допомоги. До основних переживань, що виникають, можна зарахувати смерть і виживання, втрату і горе, розгубленість і страх [2]. Разом з цим, важливу роль відіграє рівень життєстійкості підлітка в момент переживання таких подій.

Соціально-психічну адаптованість можна охарактеризувати як такий стан взаємовідносин особистості і групи, коли особистість без тривалих зовнішніх і внутрішніх конфліктів продуктивно виконує свою провідну діяльність, задовольняє свої основні соціогенні потреби, в повній мірі йде назустріч тим рольовим очікуванням, які висуває до неї еталонна група, переживає стан самоствердження і вільного вираження своїх творчих здібностей [4].

До основних проблем, що можуть спостерігатися у підлітків, які знаходяться на території бойових дій, належать: порушення когнітивних процесів (погіршення пам'яті, труднощі концентрації уваги, розлади мислення); невротичні реакції (стресове виснаження, фобічні реакції, порушення сну та апетиту); функціональні розлади (регрес поведінки та психосоматичні розлади); емоційні та поведінкові порушення (реакції протесту, підвищена плаксивість та капризність, постійні зміни настрою); проблеми, пов'язані зі спілкуванням (несформованість адекватних соціально-комунікативних навичок, страх і недовіра або агресія та дратівливість стосовно оточуючих, можлива надмірна залежність від думок інших); порушення взаємин у сім'ї, коли зміна соціальної

ситуації та її обов'язків часто змушує дітей та підлітків «включатися» у дорослі проблеми (до яких вони можуть бути не готові) [2]. Особливі труднощі переживають особи підліткового віку, оскільки це важливий етап у формуванні та розвитку ідентичності.

Соціально-психологічною адаптацією вважається активне пристосування особи підліткового віку до умов соціального середовища, завдяки якому створюються найбільш сприятливі умови для самореалізації та засвоєння цілей, цінностей, норм та стилів поведінки, прийнятих у суспільстві. Природа сформувала схильність людини до адаптивних процесів у різних сферах її життєдіяльності. Такі можливості у кожної людини є досить унікальними, і вони значні. Завдяки здатності до адаптації підлітки успішно пристосовуються до життєвих умов, у тому числі – виключно важких і несприятливих. Показниками успішної соціальної адаптації підлітка є її задоволеність соціальним середовищем, активність у самореалізації та у придбанні відповідного досвіду. Проблеми соціальної адаптації означають незадоволеність у реалізації якихось значимих потреб людини, і навіть напруженість відповідних соціальних зв'язків і відносин. У процесі соціальної адаптації особистості до важких і несприятливих життєвих ситуацій одну з ключових ролей відіграє життєстійкість. За методологічну основу взято використання методики Сальваторе Мадді [5], що визначає життєстійкість як інтегральну особистісну рису, відповідальну за успішність подолання особистістю життєвих труднощів, у тому числі у соціальному середовищі. Аналіз проблеми життєстійкості показав, що життєстійкість – не вроджена риса, а така що розвивається та таку, що можна тренувати впродовж життя.

**Висновок.** Отже, у підсумку можна наголосити на тому, що у соціально-психологічній адаптації взаємодіють дві складні системи - особистість та середовище. Процес соціально-психологічної адаптації осіб підліткового віку залежить як від індивідуально-психологічних особливостей людини, так і від ознак того соціального середовища, до якого вона намагається пристосуватися. Результат соціально-психологічної адаптації

впливає на життя та функціонування у соціумі, навчання у школі, взаємодію всередині родини та обрання цілей на майбутнє. Вести звичайне повсякденне життя вкрай важко в період воєнного стану в Україні, але все ж таки необхідно.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. Hartmann H. Ego psychology and the Problem of adaptation. / Hartmann H – N-Y., 1958. с.32
2. Широкова О. Є. Освіта та розвиток обдарованої особистості. - 2016. № 9. - С. 18-21.
3. Наталія Гаврилук. Психологічні особливості соціальної адаптації особистості. Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. - 2018. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.inforum.in.ua/conferences/19/46/317>
4. Налчаджян А. А. Социально-психологическая адаптация личности. (Формы, механизмы и стратегии). / А/ А Налчаджян – Ереван, 1988. – 263 с.
5. Maddi S.R., Harvey R.H., Khoshaba D.M., Fazel M., Resurreccion N. The personality construct of hardiness, IV: Expressed in positive cognitions and emotions concerning oneself and developmentally relevant activities. Journal of Humanistic Psychology. 2009. No 49(3). P. 292–305.

## ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЯК ОДИН ІЗ ВАЖЛИВИХ МЕХАНІЗМІВ ЕКОНОМІЧНОЇ СОЦІАЛІЗАЦІЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

**Мельничук Тетяна Іванівна**

кандидат психологічних наук, старший дослідник,  
провідний науковий співробітник  
лабораторії організаційної та соціальної психології  
Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України.  
м. Київ, Україна

**Анотація:** В умовах суспільних змін ідентифікація як механізм може виступати пізнавальною та ідеальною реконструкцією, моделлю синтезуючої єдності соціальної системи вже збудованої та апробованій досвідом поколінь, соціально - економічною базою для подальшої економічної соціалізації студентської молоді.

**Ключові слова:** механізми економічної соціалізації, ідентифікація, студентська молодь.

В Україні затяжна війна, що спричиняє негативну тенденцію на суспільно-політичні трансформаційні процеси в суспільстві що відповідно, відображається і на соціалізації студентської молоді, на їх ідентифікації свого «Я» у вирії подій. Як відмічає Рахманов О.А., процес соціалізації та ідентифікації особистості становить винятковий інтерес в умовах суспільно-політичної трансформації. Соціалізація являє собою засвоєння особистістю соціального досвіду та його перетворення у власні цінності й орієнтації. Таке перетворення передбачає вибіркоче перенесення на власну систему поведінки тих норм і правил, які прийняті в даному суспільстві або групі. Соціалізація як процес інтегрування індивіда у соціальну систему через оснащення його накопиченим досвідом попередніх поколінь і закладає в особистості ті властивості, які спрямовують її ідентифікацію – ототожнення

себе з певними цінностями чи соціальними суб'єктами [1, с. 27].

Студентська молодь стоїть на порозі завершення навчання за обраною спеціалізацією з однієї сторони, а з іншої, через війну, має закриття підприємств, організацій, руйнація цілих міст та вимушені переїзди, невизначеність та економічна нестабільність. Тому у нашому дослідженні ми висунули гіпотезу, що ідентифікація, у період системних змін, може виступати одним із провідних механізмів економічної соціалізації студентської молоді. Адже проблема психологічних механізмів є сутнісною стороною процесу соціалізації особистості загалом та економічної соціалізації зокрема.

Поняття ідентифікації походить з психології: вперше його використав З. Фрейд у своїй роботі «Психологія мас і аналіз Я». За Фрейдом, ідентифікація визначалась як механізм, який дозволяє «Я» саморозвиватися, як несвідоме ототожнення суб'єкта з об'єктом на основі страху втрати чи страху покарання [2, с. 151–153.]. Ідентифікація розглядалась як фактор формування груп, який дозволяє вийти за межі «Я» та відчутти переживання інших, а також забезпечує соціалізацію, під час якої індивід сприймає соціальні норми як свої внутрішні настанови.

Психологічний механізм соціалізації – психологічний процес, що забезпечує розвиток особистісних якостей суб'єкта. Система цих механізмів є складною, має ієрархічну будову і розгортається на різних рівнях перебігу соціалізувальних впливів. Це стабільна система взаємодії різних чинників формування економічних уявлень і мотиваційної структури індивіда, результатом дії яких є поява закономірного ефекту, а також формування передбачуваних моделей економічної поведінки особи в її соціальній групі.

Особливо у період війни, яку проживає Україна, економічна соціалізація особистості має значні відмінності, від мирного часу та зумовлена докорінними змінами в психологічних механізмах щодо забезпечення матеріального благополуччя населення.

Досить складно студентській молоді, якій важко визначитись, зорієнтуватись і, на нашу думку, саме ідентифікацію слід вважати способом

такого самовизначення, самопізнання та орієнтації особистості стосовно інших людей, у ставленні до своєї чи іншої групи, стосовно власного економічного статусу чи приналежності до певного прошарку з певним економічним статусом. Кожна людина має багато статусів у зв'язку з тим, що вона бере участь у багатьох групах і організаціях (мати, дочка, лікар, кандидат наук, людина похилого віку, член профспілки та ін.). Сукупність усіх статусів, які має людина, називається статусним набором. Серед усієї сукупності статусів людини є головний, котрий визначає стиль і спосіб життя, соціальне оточення, модель поведінки на яку вона опирається при власній ідентифікації.

Нами було здійснено, за експрес-діагностикою рівня соціальної фрустрації (Л. І. Васермана) дослідження студентської молоді в реаліях сьогодення, визначено, що в 43,3% – високий рівень незадоволеності соціально-економічними досягненнями, у 7,3% – підвищений, у 4,5% - помірний рівень, у 15% – невизначений рівень, у 12,3% – занижений рівень, 17,6% – дуже низький рівень. За методикою «Копінг-поведінки в стресових ситуаціях» 53,4% досліджуваних виявлена схильність до вирішення проблем та задач за допомогою досвіду отриманого у батьківській сім'ї та , 33,3% досліджених – до високих проявів емоцій, так як не мають відповідного соціалізуючого досвіду до входження в економічні відносини та відповідного підґрунтя на що опиратись у складних життєвих ситуаціях, і 13,3% випробувані – уникають складних завдань так як не мають досвіду, і не знають як діяти у стресових та складних економічних ситуаціях.

Ступінь ідентифікації визначається характером прихильності до “іншого”. Як відмічає дослідниця Зубіашвілі І., людина реалізовується як суб'єкт економіки у взаємодії з іншими суб'єктами через процес економічної соціалізації. [3, с. 39-47]. Оскільки найбільш сильні прихильності в родині, тому вона вважається основною формою соціалізації в тому числі і економічної. Ми можемо вважати, що ідентифікація є позитивним механізмом, оскільки він націлений на засвоєння визначеного та вже апробованого типу соціалізуючої поведінки у складних чи стресових ситуаціях і є надбанням

значущих людей.

Отже, можна зробити висновки, що за умов соціальної кризи, руйнування старих спільнот, морально-нормативних систем та формування нових економічних цінностей, як наразі відбувається в Україні, проблема ідентифікації, і стосовно визначення кожним «Хто Я», «З ким Я», і стосовно визначення свого подальшого статусу та спрямування у напрямку економічної соціалізації в новому суспільстві надзвичайно актуалізується. Цінність категорії та феномену ідентифікації в дослідженні механізмів економічної соціалізації молоді визначається тим, що вона може бути використана як пізнавальна, ідеальна реконструкція, модель синтезуючої єдності соціальної системи вже збудованої та апробованої на досвіді поколінь, як соціально - економічна база уже для подальшої економічної соціалізації в умовах системних змін суспільства. Тому ми можемо сміливо відмітити, що ідентифікація є один із важливих механізмів економічної соціалізації студентської молоді в період системних змін.

Однак, також слід відмітити, що розглянуті підходи до пізнання процесу ідентифікації як механізму економічної соціалізації на даному етапі дослідження тільки фрагментарно висвітлюють це поняття, мають описовий характер та не у повній мірі ще враховують всіх факторів, які впливають на процес ідентифікації студентської молоді, тому є актуальною подальша розробка цієї проблеми на основі соціально-психологічної методології.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рахманов О. А. Соціалізація та ідентифікація особистості у суспільстві : навч.-метод. комплекс / О. А. Рахманов. – К. : КНЕУ, 2017. – 27 с
2. Фрейд З. Я и Оно / З. Фрейд – М. : Просвещение, 1989. – С. 151-153.
3. Зубіашвілі І., Лавренко О., Соціальна рефлексія як основа механізму економічної соціалізації особистості. Організаційна психологія. Економічна психологія, 2022. №2 (26). С. 39-47



УДК 159.942

## ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕНОМЕНОЛОГІЇ СТРАХІВ І ТРИВОЖНОСТІ У ДОШКІЛЬНОМУ ВІЦІ

**Размолодчикова Іванна Вікторівна,**

к. пед. н., доцент,

**Василюк Тамара Григорівна,**

к. пед. н., доцент,

**Зарубіна Єлизавета**

Магістр

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація.** У людини тривожність звичайно пов'язана з очікуванням невдач у соціальній взаємодії й часто буває обумовлена неусвідомленістю джерела небезпеки. Дане дослідження присвячене розгляду питання виникнення страхів та тривожності у дітей дошкільного віку. Наші дослідження тривожності спрямовані на розрізнення ситуативної тривожності, пов'язаної з конкретною зовнішньою ситуацією, і особистісною тривожністю, що є стабільною якістю особистості, а також на розробку методів аналізу тривожності як результату взаємодії особистості з оточенням.

**Ключові слова:** емоційне благополуччя, страхи, тривожність, тривога, детермінанти страху, стимули страху, дошкільний вік, соціальний педагог.

Нелегко знайти людину, яка б ніколи не відчувала страху, хвилювання, тривоги, занепокоєння. У психолого-педагогічній та спеціальній літературі знаходимо, що тривога – це емоційний стан, що виникає у ситуації невизначеної небезпеки й проявляється в очікуванні неблагополучного розвитку подій.

На відміну від страху як реакції на конкретну загрозу тривожність являє собою генералізований, дифузний та безпредметний страх.

В емпіричних дослідженнях розрізняють тривогу ситуативну, яка

характеризує стан індивіда в даний момент та тривогу як рису особистості (тривожність) – підвищену схильність відчуття тривоги з приводу реальної чи уявлюваної загрози [2].

У психологічному словнику за редакцією А. Петровського, М. Ярошевського знаходимо значення тривожності – як схильність до переживання тривоги, що характеризується низьким порогом виникнення реакції тривоги; один з основних параметрів індивідуальних відмінностей.

В цілому, тривожність є суб'єктивним проявом неблагополуччя особистості.

Фізіологи, педагоги та психологи зазначають, що стан невизначеного хвилювання породжує тривогу, боязкість певних об'єктів або думок.

І. Павлов вважав страх проявом природного рефлексу, пасивно-оборонною реакцією з легким гальмуванням кори великих півкуль.

Страх заснований на інстинкті самозбереження, має захисний характер і супроводжується визначеними змінами вищої нервової діяльності, відбивається на частоті пульсу і подиху, показниках артеріального тиску, виділенні шлункового соку. У самому загальному виді емоція страху виникає у відповідь на дію загрозливого стимулу. У науковій літературі визначають два види загрози, що мають універсальний і одночасно фатальний у своєму результаті характер. Це смерть і крах життєвих цінностей, що протистоять таким почуттям, як життя, здоров'я, самоствердження, особисте і соціальне благополуччя. Але і крім крайніх виражень, страх завжди має на увазі переживання якої небудь реальної чи уявлюваної небезпеки[4].

Найбільш поширеними є сугестивні дитячі страхи. Їхне джерело - дорослі, що оточують дитину (батьки, бабусі, вихователі дитячих установ), що мимоволі заражають дитину страхом, тим, що зайво наполегливо, підкреслено емоційно вказують на наявність небезпеки.

Як результат, дитина сприймає тільки другу частину фрази типу: «Не ходи – упадеш», «Не бери – обпечешся», «Не чіпай – укусить». Дитині поки не ясно, чим саме їй все це загрожує, але вона уже розпізнає сигнал тривоги, і

природно, у неї виникає реакція страху. Страх закріплюється і поширюється на вихідні ситуації.

До числа зовнішніх можна віднести також і страхи, що виникають у зайво тривожних батьків. Розмови про смерть, хвороби, пожежі, війну, убивства при дитині відбиваються на її психіці, і калічать її.

Усе це дає нам підставу говорити про умовно-рефлекторний характер страху, навіть, якщо дитина лякається (здрігається) при раптовому стукоті чи шумі, тому що останній колись супроводжувався вкрай неприємними переживаннями. Подібне сполучення запам'яталося в пам'яті у вигляді визначеного емоційного сліду і тепер мимоволі асоціюється з будь-яким раптовим звуковим впливом.

У страху й тривоги є загальний компонент у вигляді почуття хвилювання й занепокоєння, тобто в обох поняттях відображене сприйняття погрози чи відсутність почуття безпеки.

Страх – ефективне (емоційно загострене) відображення у свідомості людини конкретної загрози для її життя і благополуччя; тривога – емоційно загострене відчуття майбутньої погрози. Тривога на відмінність від страху не завжди негативно сприймане почуття, тому що вона можлива й у вигляді радісного хвилювання, що наповнене очікуванням якось події [2].

Емоційно неблагополучна дитина в залежності від психічної структури особистості, життєвого досвіду, взаємин з батьками та однолітками може відчувати як тривогу, так і страх. Об'єднуючим початком для страху і тривоги є почуття занепокоєння. Воно виявляється у тому, що дитина губиться, не знаходить потрібних слів для відповіді на питання, говорить тремтячим голосом і часто замовкає зовсім. Усередині все холоне, тіло «наливається свинцем», долоні стають вологими. Дитина може робити багато зайвих рухів, або навпаки стає абсолютно нерухомою.

У свою чергу, страх можна розглядати як вираження тривоги в конкретній, об'єктивній формі, якщо почуття не пропорційні небезпеці і тривога приймає затяжний характер.

Якщо дитина починає боятися самого факту виникнення страху, то можна говорити про наявний високий, нерідко позамежний рівень тривоги. Оскільки дитина боїться, а точніше побоюється всього того, що може навіть побічно загрожувати її життю та благополуччю.

Причинами страху можуть бути події, умови чи ситуації, що є початком небезпеки. Буолбі наголошує, що причиною страху може бути присутність чогось, що забезпечує безпеку. Страх може мати своїм предметом яку небудь людину чи об'єкт[1].

Іноді страх не пов'язаний ні з чим конкретним. Такі страхи називають безпредметними. Страх може викликати страждання, це пов'язано з тим, що в дитинстві сформувалися зв'язки між цими почуттями.

Буолбі виділив уроджені детермінанти страху, які назвав «природними стимулами і їх похідними». Похідні стимули, очевидно скоріше піддані видозмінам у досвіді, чим природні [1].

Природними стимулами страху є: самотність, незнайомість, раптова зміна стимулу, висота і біль.

Стимули страху включають: темряву, тварин, незнайомі предмети, незнайомих людей. Інші автори, підтримуючи ідею Буолбі, доводять, що природні стимули страху пов'язані з віком, тобто залежать від процесів розвитку і дозрівання. Наприклад, ряд дослідників показали, що страх перед незнайомими людьми не може виникати в перші місяці життя, тому що в дитини ще не розвинена здатність розрізняти знайомі обличчя від незнайомих. Ця здатність виникає десь між 6 і 9 місячним віком, і саме в цьому віковому періоді відзначається максимальний страх дитини перед чужими людьми.

Буолбі вважав самотність найбільш глибокою і важливою причиною страху. Він довів, що незнайомість і раптові зміни стимуляції лякають значно сильніше, якщо вони з'являються на тлі самотності.

Культурні детермінанти страху учений вважає результатом наuczіння. Він довів, що навіть негучний сигнал повітряної тривоги може викликати страх. Наполягає науковець і на тому, що багато культурних детермінантів страху

можуть при ближчому розгляді виявитися зв'язаними з природними детермінантами, замаскованими різними формами неправильного тлумачення, чи раціоналізації проєкції. Острах злодіїв, чи примар, наприклад, може бути раціоналізацією страху темряви, страх перед влученням блискавки - раціоналізацією страху грому.

Речмен дає свій опис процесів наuczіння культурним детермінантам страху. Він наполягає, що традиційно в процесі пояснення цього явища лежить концепція травматичного оновлення, відповідно до якої подія чи ситуація, що викликають біль, можуть викликати страх незалежно від наявного відчуття болю.

Нам імпонує аналіз даної проблеми, висвітленої у поглядах Буолбі. Адже він перелічує ряд експресивних і моторних актів, які на його думку, можна розглядати, як індикатори страху. «Вони включають обережне придивляння в сполученні з придушенням рухів, зляканий вираз обличчя, а також пошук контакту з ким-небудь».

Учений виділив 4 підстави для об'єднання різних форм поведінки в поведінковий синдром страху:

- 1) багато, якщо не всі прояви страху мають тенденцію виникати одночасно і послідовно;
- 2) події, що викликають страх;
- 3) більшість із них виконують єдину біологічну функцію захисту;
- 4) при самозвіті, випробуванні вказують на них, як на прояв страху.

Дитина перших років життя боїться всього нового і невідомого, одушевляє предмети і казкових персонажів, побоюється незнайомих тварин і вірить, що батьки будуть жити вічно.

У маленьких дітей усе реально, а відтак, і їх страхи носять реальний характер. Баба Яга – це жива істота, яка мешкає десь поруч. І тільки з часом, поступово в дітей складається об'єктивний характер уявлень, коли вони вчаться розрізняти свої відчуття, справлятися зі своїми емоціями і мислити логічно.

У спеціальній психолого-педагогічній літературі знаходимо: «Страхи

бувають вікові і невротичні. Вікові страхи виявляються в емоційно чуттєвих дітей як відображення особливостей їх психічного й особистісного розвитку». Виникають вони, як правило, під дією наступних факторів: наявність страху у батьків; тривожність у відносинах з дитиною; надлишкове запобігання його від небезпеки; ізоляція у спілкуванні з однолітками; велика кількість заборон з боку батька; відсутність можливості для рольової ідентифікації з батьком тієї ж статі, переважно у хлопчиків; психічні травми, типи переляку; постійно нав'язувані матір'ю нервово-психічні перевантаження, внаслідок змушеної чи навмисної підміни сімейних ролей.

Науково доведено, що хлопчики і дівчатка бояться частіше, якщо вважають головною в родині матір, а не батька. Дошкільники дуже чуттєві до конфліктних відносин батьків. Якщо вони спостерігають, що батьки часто сваряться, число їх страхів буде вищим, ніж коли у родині спостерігаються гарні відносини.

Емоційна чутливість дітей до конфліктів батьків має тенденцію збільшуватися з віком. Найбільш піддані страху єдині діти в родині, що стать епіцентром батьківських тривог і турбот. Як правило, єдина дитина знаходиться в більш тісному, емоційному контакті з батьками і переймає їх занепокоєння, якщо воно є. Батьки, часто охоплені тривогою, що небудь не встигнути зробити для дитини, її виховання, прагнуть інтелектуалізувати її розвиток, побоюючись, що дитина не буде відповідати їхнім очікуванням.

Як результат, у дітей виникає страх, не відповідати очікуванням своїх батьків. Також слід зазначити, що досить суттєвий вплив має вік батьків. У молодих, життєрадісних батьків, діти менш схильні до проявів занепокоєння і тривоги. У «літніх» батьків, діти більш неспокійні. Переймаючись занепокоєнням батьків, такі діти в майбутньому дуже часто не впевнені у собі.

Виникненню страхів також сприяють деякі типологічні властивості вищої нервової системи. Це емоційна чутливість і пов'язана з нею вразливість. Підвищена вразливість виражається в емоційній уразливості, коли «усе близько сприймають до серця». Піддані страхам діти не схильні до зовнішнього,

відкритого вираження своїх почуттів і переживань – вони «усе тримають в собі».

Більшість дітей проходить у своєму психічному розвитку ряд вікових періодів підвищеної чутливості до страхів. Усі ці страхи носять перехідний характер, але вони здатні оживляти аналогічні страхи, що зберігаються в пам'яті тривожних батьків. Страхи дорослих у родині передаються дітям. Це найбільш типовий психологічний шлях передачі страхів. Імовірність появи страхів у дітей завжди вища при наявності їх у батьків, особливо якщо наявними є загальні властивості вищої нервової діяльності, а також, коли батьки користуються в дітей авторитетом і коли між ними існує тісний емоційний зв'язок. Більшість страхів передаються дітям не свідомо, але деякі страхи, точніше побоювання, можуть вселятися дітям нав'язливою системою ціннісних орієнтацій.

Невротичні страхи характеризуються більшою емоційною інтенсивністю і напруженістю; тривалим плином, чи сталістю; несприятливим впливом на формування характеру й особистості; уникненням об'єкта страху, всього нового і невідомого; відносними труднощами усунення страхів [6].

Невротичні страхи можуть бути результатом тривалих і нерозв'язних переживань. Подібним чином, найчастіше бояться чуттєві діти, що відчувають емоційні утруднення у відносинах з батьками. Діти, чия уява про себе перекручена емоційними переживаннями чи конфліктами в родині. Такі діти не можуть покладатися на дорослих як джерело безпеки, авторитету і любові.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Боулби Дж. Создание и разрушение эмоциональных связей. / Джон Боулби. М. : Академический проект, 2004. 232 с
2. Венгер А.Л. Основные варианты неблагоприятного развития младших школьников // Возрастная и педагогическая психология: Хрестоматия. М: Академия, 346 с.

3. Дитячі страхи: неврози // О. Кочерга, О. Васильєв // Психолог на батьківських зборах. Київ : 2003. С.50-56.
4. Поплужний В.Л. Емоційні стани і почуття школярів в умовах порушення навчальної діяльності //Рад. Школа. 1974. №6. С. 36-41.
5. Кинг, Нью-Джерси, Гуллоне Э. и Оллендик, Т. Х. (1990). Страхи у детей и подростков с хроническими заболеваниями. Журнал клинической детской психологии , 19(2), 173-177.
6. Огии, О. (2015). Страхи детей дошкольного и младшего школьного возраста в отношении пола, возраста и культурной идентичности: межкультурное исследование (неопубликованная магистерская диссертация). Институт педагогических наук Ближневосточного технического университета, Анкара, Турция.



## ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ТА ПСИХОЛОГІЧНОГО МІКРОКЛІМАТУ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

**Скороходов Вадим Анатолійович,**

к.т.н., доцент

Національний університет кораблебудування  
імені адмірала Макарова  
м. Миколаїв, Україна

**Анотація:** Аналізуються проблеми формування організаційної культури закладу освіти, вимоги до керівника та науково-педагогічного персоналу; рівні, індикатори та принципи організаційної культури. Показано, що базовим принципом організаційної культури є формування позитивного мікроклімату закладу освіти. Пропонуються методи поліпшення морально-психологічного мікроклімату.

**Ключові слова:** навчальний заклад, управлінська культура, організаційна культура, морально-психологічний мікроклімат

Головною задачею сучасного закладу вищої освіти є підготовка високопрофесійної, конкурентоспроможної, творчої особистості, формування у випускників професійних компетенцій, знань, умінь і навичок. Для реалізації цієї задачі необхідно використовувати інноваційні принципи [1, с. 79-82] та сучасні методи управління закладом освіти, в т.ч. соціально-психологічні.

Їх впровадження базується на особливих вимогах як до керівників, так і до науково-педагогічних працівників. Для керівника навчального закладу мають бути притаманні: орієнтація на кінцеву мету – якість навчання; прагнення обрати оптимальний шлях її досягнення; здатність до ризику; самостійність мислення, ініціатива і новаторське ставлення до справи; гнучкість в управлінській діяльності; прагнення до спрощення управлінських структур і делегування повноважень; впровадження передових форм і методів

організації освітнього процесу; орієнтація науково-педагогічних працівників на підвищення їх наукового, професійного рівнів; особиста порядність; цілеспрямованість і продуктивність; навички командної роботи; прагнення до демократії [2, с. 150-153]. Ці риси характеризують педагогічну і управлінську культуру керівника.

Керівник закладу освіти повинен не тільки сам дотримуватися високих вимог, але й підтримувати педагогічну культуру науково-педагогічних працівників. На цій основі керівник формує організаційну культуру навчального закладу та створює позитивний морально-психологічний мікроклімат у педагогічному колективі.

Кожен заклад освіти формулює загальні для всіх учасників освітнього процесу правила й норми поведінки. Поряд з офіційними (статут, правила внутрішнього трудового розпорядку, інструкції) співіснують неофіційні (неформальні) правила й норми, які притаманні лише йому, вони й формують організаційну культуру. *Організаційна культура* охоплює явища духовного і матеріального життя колективу: домінуючі в ньому моральні норми і цінності, прийнятий кодекс поведінки й укорінені ритуали, манеру персоналу одягатися і встановлені стандарти якості навчальних послуг.

Організаційна культура проявляється на трьох рівнях, що послідовно поглиблюються: артефакти, система поведінки, філософські цінності закладу освіти та виконує наступні функції: інтегруючу, адаптивну, регулюючу, орієнтуючу, мотивуючу.

До специфічних індикаторів організаційної культури, відносяться: якість колективного договору (він визначає, як адміністрація ставиться до співробітників – як до «ресурсу», або як до партнерів); зміст нормативних документів; відношення працівників до праці; відданість навчальному закладу, турбота про його розвиток; якість трудового життя, що включає стиль керівництва, соціальне партнерство, ступінь індивідуального підходу до співробітників, ступінь збігу мотивів працівників і винагороди персоналу (чи реалізується принцип керівництва “Вияви потреби працівників і задовольни

їх”); кадрова політика; соціально-психологічний мікроклімат клімат у колективі.

Базовим принципом і завданням організаційної культури є формування морально-психологічного мікроклімату науково-педагогічного колективу закладу освіти.

*Морально-психологічний мікроклімат* - це переважний у колективі відносно стійкий психологічний настрій його членів. Він визначає систему стосунків один до одного, до праці, до навколишніх подій і до закладу освіти на підставі індивідуальних, особистісних ціннісних орієнтацій. Мікроклімат значною мірою залежить від єдності моральних і трудових цінностей викладачів, співробітників, він визначається стосунками між керівництвом та колективом – «Кожне керівництво має той колектив, який воно заслуговує» стверджував Том Пітерс – видатний менеджер [3, с. 51]. Морально-психологічний мікроклімат – один з найбільш значущих компонентів у структурі соціально-психологічних методів управління навчальним закладом. Він впливає на процес реалізації різноманітних відносин у колективі, які, в підсумку, призводять до тих або інших змін у психологічному стані кожного його члена та якості підготовки студентів в цілому.

Для поліпшення морально-психологічного мікроклімату науково-педагогічного колективу доцільно запровадити комплекс заходів [4, с. 129-133], до якого входять: 1). Проведення керівним складом закладу освіти занять і тренінгів на вибір стилю керівництва своїм підрозділом – з метою надавати перевагу стилю управління заснованому на владі авторитету, а не владі повноважень. 2). Залучення працівників до процесу планування роботи, застосування інновацій. 3). Організація фізичного середовища закладу освіти. 4). Перепідготовка та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, організація внутрішньоуніверситетського навчання.

Для підвищення якості навчання одним з головних завдань керівника навчального закладу є формування організаційної культури та

морально-психологічного мікроклімату, впровадження соціально-психологічних методів управління.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мармуза О. І. Менеджмент в освіті: дорожня карта керівника / О. І. Мармуза – Харків: Видавн. група «Основа». 2007, – С. 79-82.
2. Скороходов В. А. Менеджмент вищої школи: навчальний посібник / В. А. Скороходов – Миколаїв: Вид-во ПСІ КСУ; вид-во ПП «Гінкул Г.Р.». 2003. С. 233-234.
3. Шевчук С. П. Мудрість менеджменту: навчальний посібник / С. П. Шевчук, В. А. Скороходов, О. С. Шевчук – Софія: Центр евроосвіти та науки. 2015. – С. 51.
4. Скороходов В. А. Етика та соціальна відповідальність менеджменту: навчальний посібник / В. А. Скороходов, С. П. Шевчук, О. С. Шевчук – Миколаїв: вид-во «Можливості Кімерії». – 2011. – С.72-75, С. 129-131.

## АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ МЕТОДИКИ «ГРАДУСНИК ГНІВУ»

**Цільмак Олена Миколаївна**  
доктор юридичних наук, професор,  
завідувачка кафедри психології  
Національний університет  
«Одеська юридична академія»

**Анотація:** автором у статті розкривається покроковий алгоритм проведення методики «Градусник гніву» у процесі психологічного консультування клієнта, який переживає гнів. Підкреслено, що пропонована методика є апробованою у психологічній практиці та показала свою ефективність. Зазначено, що методика «Градусник гніву» є дієвим інструментом для конструктивного переживання людиною гніву.

**Ключові слова:** гнів, конструктивне переживання, емоція, емоційний стан, градусник гніву

Кожна емоція, яка виникає у нашому житті, нам потрібна. Однак, якщо вона прожита не конструктивно (витиснена, або спрямована проти інших людей, або проти себе) – вона несе негатив, а якщо вона прожита конструктивно, то така емоція несе тільки користь людині, яка її переживає. Тематиці гніву присвячено дуже багато наукових та публіцистичних робіт. В яких є велика кількість психологічних рекомендацій щодо контролю гніву та конструктивного переживання його. Хочу представити власний алгоритм проведення методики «Градусник гніву», який був мною апробований у практичній психологічній діяльності. Хочу підкреслити, що назва методики: «Градусник гніву» та й у якійсь частині бланк до цієї методики, був мною запозичений у авторів Г. Кассінова та Р. Ч. Тафрейта [1]. Однак, алгоритм проведення методики «Градусник гніву» апробований та описаний власне мною. У цій статті представлю повну інструкцію проведення цього методу, яка

детально прописана для роботи з клієнтом. Отже, під психологічного консультування клієнта, який переживає гнів, консультант пропонує йому пройти методику: «Градусник гніву» та пояснює її сутність та її значимість саме для нього. Потім, консультант каже:

«...Уявіть, що ваш гнів – це рідина, яка зараз має певну температуру. Перед вами лежить таблиця, уявіть що це «Градусник гніву» – див. рис. 1. А тепер, подивіться уважно на «Градусник гніву» та особливо не замислюючись, тобто інтуїтивно визначте скільки градусів зараз має ваш гнів. Обведіть цю цифру-градус. Запишіть напроти цієї цифри-градусу ті емоції, які зараз ви відчуваєте. Які вас переповнюють? Не поспішайте.

100	
90	
80	
70	
60	
50	
40	
30	
20	
10	
0	

**Рис. 1. Градусник гніву.**

Відчуйте де у вашому тілі розташовується гнів? Як він впливає на ваше тіло? Що ви відчуваєте у тілі? Зануритесь у свої тактильні відчуття, «пройдіться» внутрішнім поглядом по всьому тілу – від маківки до п'яток. Що ви відчуваєте прямо зараз? Які це відчуття? Не поспішайте. Відчуйте все, що відбувається у вашому тілі....».

**Примітка:** Орієнтуючись на потреби клієнта, можна запитати у нього, що він хотів би зараз зробити. Та у разі необхідності можна запропонувати клієнту або виконати певні фізичні вправи, або дихальну техніку.

***Продовження інструкції для клієнта:***

«... А тепер, уявіть що ваш гнів опускається на 10 градусів нижче від попередньої вашої відмітки. Коли ваш гнів став на 10 градусів нижче, від попередньої цифри-градуса, то які емоції його характеризують тепер? Опишіть

їх. Запишіть їх напроти цифри-градуса, що на 10 градусів нижче від попередньої цифри-градуса вашого гніву. Відчуйте ці емоції. Проживіть їх. Не поспішайте. Що відбувається у вашому тілі зараз? Що саме ви відчуваєте у тілі зараз? Які це відчуття? А тепер, уявіть, що ваш гнів ще опустився на 10 градусів нижче. Які емоції його характеризують? Опишіть їх. Запишіть їх напроти цифри-градуса, що на 10 градусів нижче від попередньої цифри-градуса. Відчуйте ці емоції. Проживіть їх. Не поспішайте. Намагайтеся ці емоції якомога найяскравіше відчути. Що відбувається у вашому тілі зараз? Що саме ви відчуваєте у тілі зараз? Які це відчуття?...».

**Примітка:** Такий алгоритм дій треба повторити, до позначки «0».

***Продовження інструкції:***

«...А тепер, коли ви все прописали, подивіться уважно на ваш «Градусник гніву». Чи змінився зараз градус вашого гніву? Скільки градусів ваш гнів зараз? Зробіть позначку. Що би ви хотіли зробити, щоби градус гніву у вашому тілі знизився? Зробіть це конструктивно – можна побігати, швидко походити, побити подушку, покричати та тощо. Як зараз ви себе відчуваєте?...».

Потім консультант надає клієнту домашнє завдання: «...Вдома - прочитайте ваші записи «Градусника гніву». Якщо виникне бажання, то ви можете переробити свій «Градусник гніву», прописавши у ньому усі цифри-градуси. Розроблений вами «Градусник гніву» ви можете використовувати для діагностики вашого емоційного стану. Пам'ятайте, що емоції, які у вас виникають, треба конструктивно проживати. При проживанні ваших емоцій завжди відмічайте, де саме у вашому тілі вони зосереджені. А потім робіть те, чого потребує ваше тіло – займайтесь спортом, танцюйте, ходіть по сходам... Саме через фізичне навантаження у вас знижується градус гніву. Намагайтеся не доводити себе до піку відчуття температури гніву. Ваш «Градусник гніву» навчить вас відслідковувати ваші емоції та опановувати ваші негативні емоції, конструктивно проживаючи їх.

***Друге завдання.*** Коли ваш емоційний стан буде у нормі. Вам слід виробити у себе умовний рефлекс «бажаного емоційного стану», для того щоби

коли вам, в певних життєвих обставинах треба буде проконтролювати ваш гнів, ви могли повернутися у «бажаний емоційний стан». Для цього вам треба виконати *сугестивну вправу*. Вам треба закрити очі, розслабитися. Потім натискайте великим пальцем на вказівний та подумки кажіть: «Коли я натисну великим пальцем на вказівний я буду відчувати себе спокійним (або енергійним, або активним....). Я – спокійний... Я – спокійний...». Відчуйте цей спокій. Не поспішайте. Насолодіться їм. Проживіть цей стан. Відчуйте де у тілі розташовується ваш спокій. Які ці відчуття? Зафіксуйте їх. Запам'ятайте їх. Повторюйте цю вправу декілька разів на день. Приблизно через місяць щоденного виконання цієї вправи, у вас виробиться умовний рефлекс «бажаного емоційного стану». Й тоді коли вам треба буде проконтролювати певні негативні емоції, – зробіть видих (уявіть, що начебто з повітрям ви видихаєте певну небажану емоцію) та натисніть великим пальцем на вказівний, –запуститься умовний рефлекс, й ви будете відчувати бажаний емоційний стан...». Слід зазначити, що іноді клієнтам у стані гніву складно визначити ті емоції, які вони переживають саме тут та зараз. Тоді можна запропонувати метод Г. Кассінова та Р.Ч. Тафрейта «Градусник гніву» [1], де напроти кожного градусу вже прописані емоції.

<b>100</b>	божевільний, схиблений, несамовитий, шалений, збожеволілий
<b>90</b>	розлючений, вибитий з колії, що вийшов із себе, у нестямі
<b>80</b>	розгніваний, виведений із себе, шалений, розлючений, істеричний
<b>70</b>	розлютований, розлючений, розпалений
<b>60</b>	запальний, розійшовся, розлючений
<b>50</b>	роздратований, роздратований, дістали, втратив терпіння, розсерджений
<b>40</b>	напружений, обурений, злий, насилу стримуюся, схвильований, засмучений,
<b>30</b>	роздратований, схвильований, невдоволений, сум'ятий, засмучений, розтривожений
<b>20</b>	розворушений, активний, збуджений, стурбований, спантеличений
<b>10</b>	прокинувся, уважний, бадьорий, проснувся, натхненний
<b>0</b>	мертвий, у комі, п'яний, сонливий

**Рис. 2. Градусник гніву Г. Кассінова та Р.Ч. Тафрейта [1] (переклад шкал градусника на українську мову – О.М. Цільмак)**

Можна запропонувати клієнту вибрати зі списку ті емоції, що зараз він переживає та відмітити їх на градуснику, потім скласти усі цифри з



«Градусника гніву» та винайти середньостатистичний градус гніву. На окремому бланку (див. рис. 1) відмітити цей градус та виписати усі емоції, які переживає клієнт тут та зараз. Надалі слід використати алгоритм дій, який прописаний вище.

Отже, пропонована методика є дієвим інструментом для конструктивного переживання гніву та допоможе клієнтові конструктивно звільнитися від гніву.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Kassinove, H., & Tafrate, R. C. (2002). Anger management: the complete treatment guidebook for practitioners Howard Kassinove, Raymond Chip Tafrate. Atascadero, CA : Impact Publishers.

# АНАЛІЗ ПСИХОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ ВИНИКНЕННЯ ДЕПРЕСИВНИХ СТАНІВ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СМИСЛОЖИТТЄВИХ ОРІЄНТАЦІЙ У ЮНАЦЬКОМУ ТА МОЛОДОМУ ВІЦІ

**Шопша Олена Леонідівна**

к.п.н., доцент

**Магас Анна Ярославівна**

Студент

Міжрегіональна Академія управління персоналом  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто чинники виникнення депресивних станів у юнацькому та молодому віці. Проаналізовано роль екзистенційних проблем у виникненні депресії та чому ці проблеми постають так гостро саме у сенситивний період школярства та студентства.

**Ключові слова:** депресія, молодь, смисложиттєві орієнтації, екзистенційна криза, суїцид, юнаки, студенти, школярі

**Вступ:** Депресія є одним із найпоширеніших психічних захворювань у світі. Для кожної людини яка з цим зіштовхується це справжній виклик долі, та статистика каже нас що найбільше через цей недуг страждають саме молоді люди. За останнє десятиліття кількість школярів та студентів, які потрапили до психіатричних лікарень через повідомлення про суїцидальні думки, зросла більш ніж удвічі. Деякі не отримали допомоги вчасно. Статистика по кількості самогубств нажаль переповнена людьми які скоїли суїцид у віці від 15 до 22.

Чинників виникнення депресивних станів у такому молодому віці може бути декілька, серед найрозповсюдженіших це- погані відносини з однолітками та батьками, гормональні перевлаштування у організмі та важке навчання. Але ж через ці труднощі проходять більшість населення земного шару та не всі захворюють на депресію та супутні недуги. Отже первопричиною депресії є дещо інше. Психологи та психіатри по всьому світу вагаються відповісти

однозначно на питання, у чому ж первопричина депресії, наразі світова спільнота більше схиляється до біопсихосоціальної концепції хвороби. У цій статті я не буду зачіпати роль гормонів та та соціуму як факторів виникнення депресії, я хочу подивитися на депресивні стани у юнацькому та молодому віці через призму втрати сенсу та цінності життя. На підставі спостережень і досвіду було запропоновано тезу про те, що будь-яким депресивним проявам передує дефіцит суб'єктивно пережитих цінностей. У повноті вітальних зв'язків зі світом, життя приносить задоволення не може виникнути депресія. Це, навпаки, є найкращим захистом від депресії. Якщо ж цінності відсутні, втрачаються чи руйнуються, то відсутня і «духовна їжа», відбувається занепад відносин з життям. Зв'язок переживання цінності виникає завдяки емоційності. Ця функція є основою теорії емоцій екзистенціаліста Альфреда Ланге.

**Мета дослідження:** дослідити особливості смисложиттєвих орієнтацій та їх вплив на депресивні прояви у молодому та юнацькому віці, та розробити психокорекційну програму з їх подолання.

**Матеріали та методи дослідження:** для розв'язання поставлених завдань було використано комплекс теоретичних та емпіричних методів, а саме:

- **теоретичні:** аналіз, синтез та узагальнення представлених у науковій літературі матеріалів щодо сучасного стану досліджуваної проблеми;
- **емпіричні:** констатувальний експеримент, математична обробка статистичних даних.

В якості методів дослідження виступили «Тест смисложиттєвих орієнтацій» Д. О. Леонтєва, методика «Шкала депресії Бека», математико-статистичні методи (середньостатистичне значення).

Ці методики у зв'язці найкращим чином показують кореляцію між депресивними проявами та осмисленістю життя.

#### ***Методика «Тест смисложиттєвих орієнтацій» Леонтєва Д. А***

Смисложиттєві орієнтації людини розглядаються в психології як результат усвідомлення цінностей, цілей і сенсу власного життя.

Цю методику було обрано бо вона тісно зв'язана з депресивними проявами людей. Згідно з В. Франклом невдача в пошуку людиною сенсу свого життя (екзистенційна фрустрація) і, як наслідок відчуття втрати сенсу (екзистенційний вакуум) є причиною особливого виду душевних захворювань - ноогенних неврозів.

До смисложиттєвих орієнтаціям відносяться наступні категорії: цілі в житті(майбутнє), процес життя (справжнє) і результативність життя (минуле).

Таким чином, смисложиттєві орієнтації характеризуються наявністю або відсутністю цілей в житті, які надають їй свідомість, спрямованість і тимчасову перспективу; сприйняттям людиною процесу власного життя як емоційно наповненого, цікавого і такого, що містить сенс; а також задоволеністю прожитим відрізком життя; тобто відчуттям, що життя було продуктивним і наповненим змістом.

Дана методика складається з 20 симетричних шкал-питань, відповідями на які є – 3210123. Респондент бачить перед собою пари протилежних тверджень. Його завдання - вибрати одне з двох тверджень, яке, більше відповідає дійсності, і відзначити одну з цифр 1,2,3, в залежності від того, наскільки респондент впевнений у виборі (або 0, якщо обидва твердження однаково вірні). Показники тесту включають в себе загальний показник осмисленості життя (ОЖ), а також п'ять субшкал, що відображають три конкретні смисложиттєві орієнтації та два аспекти локусу контролю:

**1. «Цілі в житті».** Бали за цією шкалою характеризують наявність або відсутність в житті випробуваного цілей у майбутньому, які надають життю осмисленість, спрямованість і тимчасову перспективу. Низькі бали за цією шкалою навіть при загальному високому рівні свідомості життя (ОЖ) будуть властиві людині, яка живе сьогоднішнім або вчорашнім днем. Разом з тим високі бали за цією шкалою можуть характеризувати не тільки цілеспрямовану людину, але і мрійника, плани якого не мають реальної опори в сьогоденні і не підкріплюються особистою відповідальністю за їх реалізацію. Ці два випадки нескладно розрізнити, враховуючи показники по інших шкалах СЖО.

**2. «Процес життя або інтерес і емоційна насиченість життя».** Зміст цієї шкали збігається з відомою теорією про те, що єдиний сенс життя полягає в тому, що щоб жити. Цей показник говорить про те, чи сприймає випробовуваний процес свого життя як цікавий, емоційно насичений і наповнений змістом. Високі бали за цією шкалою і низькі по іншим будуть характеризувати гедоніста, що живе сьогоднішнім днем. Низькі бали за цією шкалою - ознака незадоволеності своїм життям у сьогоднішній; при цьому, однак, їй можуть надавати повноцінний сенс спогади про минуле або націленість на майбутнє.

**3. «Результативність життя або задоволеність самореалізацією».** Бали за цією шкалою відображають оцінку пройденого відрізка життя, відчуття того, наскільки продуктивна і осмислена була прожита його частина до сьогоднішнього дня. Високі бали за цією шкалою і низькі по іншим будуть характеризувати людину, яка «доживає» своє життя, у якого все в минулому, але минуле здатне надавати сенс залишку життя. Низькі бали - незадоволеність прожитою частиною життя.

**4. «Локус контролю - Я (Я – творець свого життя)».** Високі бали відповідають уявленню про себе як про сильну особистість, яка має достатню свободу вибору, щоб побудувати своє життя відповідно до своїх цілей і завдань і уявленнями про його сенс. Низькі бали - невіра в свої сили контролювати події власного життя.

**5. «Локус контролю - життя або керованість життя».** При високих балах - переконання в тому, що людині дано контролювати своє життя, вільно приймати рішення і втілювати їх у життя. Низькі бали - фаталізм, переконаність в тому, що життя людини не підвладне свідомому контролю, що свобода ілюзорна, і безглуздо що-небудь загадувати на майбутнє.

Тест СЖО дозволяє, таким чином, оцінити "джерело" сенсу життя, яке може бути знайдене людиною або в майбутньому (цілі), або в сьогоднішній (процес) або минулому (результат), або у всіх трьох складових життя. Результати які ми отримали наведені в таблиці 1

Таблиця 1

**Середні показники по шкалам та субшкалам  
«Тесту смисложиттєвих орієнтацій» юнаків та молоді**

	Показник осмисленості життя	Цілі в житті	Процес життя	Результативність життя	Локус контролю -Я	Локус контролю-життя
Юнацький вік(16-18)	84,8	24,6	26,1	22,4	18,1	25,3
Молодий вік(19-25)	100,8	30,2	29,4	24,7	20,8	29,7
Середнє арифметичне	95	28,2	28,2	23,9	19,8	28,1

Аналізуючи показники таблиці 1 ми бачимо що юнаки віку 16-18 років мають менш чіткі уявлення про свої цілі у житті, менш задоволені процесом та результативністю життя, ніж представники вікової категорії від 18 до 25 років. Обидві групи мають більш виражений показник «Локус контролю – життя» ніж «Локус контролю – я». Можна зробити висновок, що чим більший вік людини (у рамках від 16 до 25), тим вище показник осмисленості життя, та нижче показник депресії.

***Методика «Шкала депресії Бека»***

Наступна методика яку було використано це «Шкала депресії Бека». Аарон Темкін-Бек - професор психіатрії розробив тест на депресію, який має в основі найпоширеніші ознаки і симптоми депресії, обрані і згруповані завдяки роботі багатьох вчених-психотерапевтів. Симптоми були визначені на підставі тих скарг, які озвучували хворі, потім дані порівнювалися з клінічним описом депресії.

Опитувальник складається з 21 твердження, при цьому вони складені в порядку збільшення свого внеску в загальний рівень депресивного стану. Психологічний опитувальник Бека містить в собі твердження, що описують в собі такі клінічні симптоми депресії як: пригнічений настрій, песимістичний погляд на світ, ознаки почуття неспроможності, незадоволеності, почуття провини з подальшим покаранням, порушення соціальних зв'язків,

працездатності, сну, апетиту, лібідо, підвищена стомлюваність і втрата ваги, дратівливість, сльозливість і думки про суїцид.

Крім цього тест на депресію розділений на 2 шкали:

1) Групи тверджень з 1 по 13 вказують на можливість особистості змінювати свою поведінку в залежності від ситуації, але цілком передбачуваним способом (когнітивно-афективна Субшкала).

2) Групи тверджень з 14 по 21 спрямовані визначити фізичні (соматичні) прояви хвороби.

Заповнивши опитувальник, треба підрахувати кількість балів. Всього їх може бути 63 і це максимальне значення свідчить про наявність важкого ступеня депресії.

### ***Бали та їх інтерпретація***

Не більше 9 - депресії немає,

10-15 - легкий рівень депресії (субдепресія),

16-19 - помірна депресія,

20-29 - виражена депресія (середньої тяжкості),

30-63 - важка депресія.

Результати які ми отримали наведені в таблиці 2

**Таблиця 2**

### **Середні показники за «Шкалою депресії Бека» юнаків та молоді**

	Рівень депресії
Юнацький вік (16-18)	20,4
Молодий вік (19-25)	12,3
Середнє арифметичне	15,2

Аналізуючи показники таблиці 2 видно, що рівень депресії у віковій групі від 16 до 18 років майже вдвічі більший за рівень депресії у віковій групі від 19 до 25 років.

Середній вік респондентів: 20,3 роки

Середній вік юнаків: 17,3 років

Середній вік молоді : 22 роки

Відмічено те що у юнацькому віці бали по методиці «Шкала депресії

Бека» вищі ніж у молодому віці. Отже, під час екзистенціальної кризи ставлення людини до всього і до всіх, хто їх оточує, ставиться під сумнів. Буття у світі уважно вивчається часто відповідей на власні запитання не знаходиться. Іншими словами, екзистенціальна криза – це коли світогляд (те, що надає життю сенсу та структури) повністю знищено. А у такому стані людина не може сприймати життя позитивно, радіти йому, усе що приносило радість ставиться під сумнів і здається безглуздим. Через брак гарних емоцій та переживань знижується цінність життя. Це, у свою чергу, призводить до депресивних проявів. У якості профілактики та терапії депресивних станів краще за все використовувати різноманітні методики когнітивно-поведінкової терапії. Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ) є одним з провідних, сучасних, науково-обґрунтованих методів психотерапії. Вона базується на усвідомленні того, що при багатьох психіатричних розладах та психологічних проблемах спотворене сприйняття реальності (себе, інших людей, майбутнього і т.п.), а також неадекватні дії у відповідь на існуючі проблеми є основними факторами, що підтримують розвиток, утримання існуючих проблем та розладів. Відповідно критично переосмислюючи своє сприйняття дійсності та свою поведінку, з допомогою психотерапевта клієнт намагається змінити дисфункційні, негативні взірці та цикли мислення та поведінки на більш об'єктивні та корисні – такі, що сприятимуть покращенню емоційного стану, вирішенню міжособистісних та інших проблем, зміні життєвої ситуації на краще.

**Висновок:** У рамках статті увага була сконцентрована на вивченні феномену депресивних станів саме на юнаках та молоді, оскільки це сензитивний період для становлення та закріплення ціннісних орієнтацій як стійкої структури особистості, значною мірою визначаючи стосунки людини з навколишнім світом у подальшому дорослому житті. В результаті ми побачили взаємозв'язок депресивних станів з нечіткими життєвими орієнтирами і втратою сенсу життя. Отже, осмисленість життя можна розглянути як енергетичну характеристику розумової сфери особистості і стійку



направленості життєдіяльності суб'єкта на конкретний сенс. Дійсно, наповнення життя суб'єкта стійким розумінням свого сенсу феноменологічно проявляється у енергійності, життєрадісності, а відсутність сенсу виражається у депресивних проявах, підвищеній психічній та соматичній захворюваності і схильності до адикцій. У якості емпіричних методів дослідження нами були застосовані психодіагностичні методики: «Тест смисложиттєвих орієнтацій» Д. О. Леонтьєва, та «Шкала депресії Бека». Порівняльний аналіз середніх величин смисложиттєвих орієнтацій показав, що юнаки та молодь набрали різні бали. Підтвердилася гіпотеза про існування відмінностей між осмисленістю, ціляти, процесом, результативністю життя та локусами контролю у різних вікових категорій- юнаків від 16 до 18 років та молоді від 19 до 25 років.

Припущення про існування взаємозв'язку депресивних проявів з смисложиттєвими орієнтаціями підтвердилося. Чим нижче показник осмисленості життя за методикою «Тест смисложиттєвих орієнтацій» Леонтьєва тим вищі бали по методиці «Шкала депресії Бека» - негативна кореляція. При цьому спостерігається негативний взаємозв'язок балів за всіма шкалами «Тесту смисложиттєвих орієнтацій» та «Шкалою депресії Бека».

### **ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Франкл, В. Человек в поисках смысла: /В. Франкл //Сборник: Пер. С англ. И нем.Общ. Ред. Л.Я. Гозмана и Д.А. Леонтьева; вст. ст. Д.А. Леонтьева. Москва: Прогресс, 1990. 372 с.
2. Хорни К. Невротическая личность нашего времени / К. Хорни. М.: Прогресс-Универс, 1993. 346 с.
3. Эльконин Д.Б. Дитячі колективи // Підручник педології для педтехнікумів. Ч.2. – М.; Л.: 1931.
4. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. М.: Прогресс, 1996.
5. Ялом И. Д. Экзистенциальная психотерапия. Перевод Т.С.Драбкиной Irvin D. Yalom. Existential Psychotherapy. N.Y.: "Basic Books", 1980 М.: "Класс", 1999.

# SOCIOLOGICAL SCIENCES

УДК 94.(100)

## ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОГРАМИ ЮНЕСКО: ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

**Каменецька Влада Володимирівна**

Студентка VI курсу

денної форми навчання

Київський національний університет культури і мистецтв

м. Київ, Україна

**Анотація:** Стрімкий розвиток і поширення новітніх інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сьогодні набуває характеру глобальної інформаційної революції, яка суттєво впливає на політику, економіку, управління, науку, культуру та інші сфери життя країн світу і знаменує собою перехід людства до якісно нового типу інформаційного суспільства. У процесі становлення інформаційного суспільства зникають кордони між державами і людьми, докорінно змінюється структура світового господарства, зростає динамізм і конкурентоспроможність світового ринку.

**Ключові слова:** ЮНЕСКО, XXI ст, інформаційні програми.

У сучасному глобалізованому світі комунікація та інформація є рушійними силами прогресу, сприяючи підвищенню рівня та якості життя.

Інформаційно-комунікаційні технології надають людям у всьому світі нові та надійні можливості розвитку. Водночас багато країн, і насамперед менш розвинені, не мають повного доступу до інформації та інформаційних обмінів, що позбавляє їх шансів на довгостроковий і сталий розвиток. Ця проблема актуальна і для України. Відповідно до Закону України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» [1], одним із пріоритетів України є прагнення до побудови орієнтованого на людей,

відкритого для всіх розвитку суспільства.

Це інформаційне суспільство, в якому кожен може створювати та накопичувати, вільно отримувати, використовувати та ділитися інформацією та знаннями, щоб дати можливість кожній людині повністю реалізувати свій потенціал, сприяючи соціальному та особистому розвитку та покращуючи якість життя.

Актуальність проблеми розвитку інформаційного суспільства в Україні зумовлена насамперед загальносвітовою тенденцією формування глобального інформаційного простору та спрямуванням України на європейську інтеграцію. Різні аспекти цієї проблеми висвітлювали в наукових публікаціях С. А. Архипов [1], О. А. Баєв [2], В. І. Гурковський [3], Ю.В. Кондратюк [4], О.В.Кульчицька. Проте наукових статей, присвячених безпосередньо проблемі реалізації програми ЮНЕСКО «Інформація для всіх» в Україні, недостатньо.

На сьогоднішній день провідну роль у вирішенні проблеми доступу до світових інформаційних ресурсів відіграє міжнародна організація ЮНЕСКО, спеціалізована установа ООН, яка за співпраці своїх держав-учасниць у сфері освіти, науки, культури, сприяє ліквідації неписьменності, підготовці національних кадрів, розвитку національної культури, охороні пам'яток. культури та ін. Значне місце в його діяльності займає проблема широкого доступу до інформації. Щоб її вирішити, у 2000 році ЮНЕСКО розробила програму «Інформація для всіх» [3]. Це єдина міжурядова програма, яка розроблена та спрямована виключно на сприяння загальному доступу до інформації та знань з метою створення якісно нових умов для розвитку науки, освіти та культури, що є ключовим моментом у розвитку суспільства знань [1]. Особлива увага в Програмі приділяється загальному доступу до інформації та знань. Програма спрямована на вирішення складних завдань сьогодення - подолання бідності; здоров'я людей; якісної освіти; запобігання катастрофам; захисту навколишнього середовища шляхом зменшення розриву між інформаційно бідними та інформаційно багатими громадами.

Програма «Інформація для всіх» — це єдина міжурядова програма, яка

повністю спрямована на сприяння спільному доступу до інформації та знань для розвитку світової спільноти. Унікальність мандату програми та її міжурядовий характер надають Міжурядовій раді, керівному органу програми, повноваження на міжнародному рівні озвучувати її стратегічні пріоритети та створювати і поширювати знання про використання інформаційних і комунікаційних технологій для розвитку.

Концепція Програми – це бачення світу, в якому кожна людина має доступ до важливої для неї інформації, і в якому вона має можливість і необхідні навички використовувати отриману інформацію для побудови кращого суспільства.

У рамках своєї політики ЮНЕСКО тісно співпрацює з іншими міжурядовими організаціями, які мають професійний досвід у сфері управління та збереження інформації: Міжнародна федерація бібліотечних асоціацій та установ (IFLA), Міжнародна рада архівів тощо.

Серед документів ЮНЕСКО, якими керується діяльність Програми в цій сфері, слід виділити «Рекомендації щодо розвитку та використання багатомовності та загального доступу до кіберпростору» [3] та «Керівні принципи політики вдосконалення публічної інформації в суспільне надбання» [4].

Отже, аналізуючи програму ЮНЕСКО «Інформація для всіх» та основні напрямки її реалізації в Україні, можна зробити висновок, що загалом у нашій державі за останній час зроблено багато позитивного для входження у світовий інформаційний простір, використанні світового досвіду. Зрозуміла перспективність цієї роботи. в умовах світової глобалізації Україна не може залишатися поза процесами інформаційного співробітництва, співпраці з провідними інформаційними центрами. Лише на шляху освоєння сучасних інформаційних технологій Україна може приєднатися до передової світової спільноти.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Архіпова Є.О. Інформаційна нерівність як соціальна проблема сьогодення / Є.О. Архіпова // *Методологія, теорія та практика соціологічного аналізу сучасного суспільства: збірник наукових праць*. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2008. 339 с.
2. Баєв О.О. Доступ до інформаційно-комунікаційної інфраструктури та технологій в Україні / О.О. Баєв // *Інформація і право*. 2011. № 2. С. 98.
3. Гурковський В.І. Розбудова інформаційного суспільства в Україні в умовах сьогодення: практичні аспекти / В.І. Гурковський // *Державне управління: удосконалення та розвиток: електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс]*. Режим доступу: <http://www.dy.nauka.com.ua/?op=1&z=228>.
4. Кондратюк Ю.В. Реалізація програми ЮНЕСКО «Інформаційне суспільство для всіх» в Україні / Ю.В. Кондратюк // *Нова інформаційна ситуація та тенденції альтернативного розвитку ЗМК в Україні: матеріали Другої всеукраїнської конференції студентів та молодих учених (26 січня 2012 р., м. Острог) [Електронний ресурс]*. С. 233 - 238. Режим доступу: <http://eprints.oa.edu.ua/1164/>.
5. МОО «Информация для всех» 2002-2013. Генеральная конференция. Рекомендация о развитии и использовании многоязычия и всеобщем доступе к киберпространству [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ifap.ru/ofdocs/unesco/multcybr.htm> - Заголовок з екрана.
6. Программа ЮНЕСКО «Информация для всех». Стратегический план (2008-2013 гг.), принят Исполнительным советом ЮНЕСКО на его 180-й сессии (30 сентября - 17 октября 2008 г.). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ifap.ru/ofdocs/unesco/sp813.pdf>.

# JOURNALISM

УДК 070:002.1(477)

## МЕРЕЖЕВІ МЕДІА ПРО ЛІТЕРАТУРУ: СУЧАСНІ АСПЕКТИ

**Байлема Тетяна Миколаївна**

к.і.н., старший викладач

**Авраменко Тетяна Василівна**

Студентка

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

**Анотація:** об'єктом дослідження у цій публікації є мережеві медіа, які популяризують та інформують про особливості сучасного літературно-видавничого процесу. Предметом дослідження виступають типологічні характеристики спеціалізованих ЗМІ, їх контент, специфіка функціонування в інтернет-просторі. Також зроблено акцент на внутрішньому наповненні медіа-ресурсу «Читомо», який має найбільшу кількість відвідувачів.

**Ключові слова:** інтернет, спеціалізоване медіа, мережеве медіа, медіа про літературу, книжкова журналістика.

Сучасна літературно-мистецька комунікація невід'ємно пов'язана з інтернет-середовищем, як і будь-яка сфера людського життя. Зважаючи на затребуваність мережевих медіа у процесі споживання інформації та її розповсюдження, літературні онлайн-платформи користуються великим попитом, адже забезпечують швидкий доступ письменників до свого читача, сприяють багаторівневному творчому спілкуванню, створюють особливе поле художньої літератури на книжковому ринку. Інтернет уже давно виконує не лише функцію зберігання літературних творів, але й їхнього створення та

розповсюдження.

Літературні сайти про письменників, сайти видавництв, мережі, які розповсюджують книги, спеціалізовані ресурси про літературу, книжкові агенції створюють сприятливе поле для наповнення літературного процесу потрібною інформацією. Тому цілком закономірно науковці почали використовувати такі терміни, як «мережева література», «цифрове розповідання», «гіпертекстова література».

Усім текстам, які функціонують в мережі, притаманна мільтимедійність, інтерактивність та гупертекстуальність. «Наявність або відсутність цих параметрів, а також виділення їхніх форм дозволяє надати більш повну і різнобічну класифікацію онлайн-засобів масової інформації» [3, с. 83]. Такі характеристики дають можливість українським дослідникам стверджувати, що найбільш обґрунтованим та доречним є вживання поняття «мережева література» [1].

Українська дослідниця Е. Огар використовує термін «книжкові масмедіа» та обґрунтовує свою позицію так: «мережеві масмедіа генерують схожий тематичний контент, «скроєний» з текстів власне про літературні твори, книжкові видання, події й факти літературно-видавничого процесу, так і про навкололітературний та навколочкижковий – культурний бекграунд. Просто в одному ресурсі в загальній мозаїці домінують літературні, а в іншому – книжкові «пазли». Виходячи із цього, а також широко розуміючи концепт «книга» як тотожний загалом «книжковій культурі» («книжковому світу»), ми пропонуємо за тематичною спеціалізацією, ключовою в контексті нашої розвідки типологічною ознакою, об'єднати їх усіх «під дахом» власне книжкових масмедіа» [4].

Цікавою є думка О. Щур, котра, аналізуючи спеціалізовані українські сайти, на яких можна «читати про книжки», зазначає: «Тексти про книжки в україномовному просторі є. Деякі з них можна назвати літературною критикою, більшість – це просто відгуки, які виконують інформативну функцію та роль навігатора у морі видавничої продукції» [5].

Загалом літературу, що є в мережі, можна розподілити на два види. У першу чергу, це первинно паперова література, розповсюджена в інтернеті. Йдеться про класичні або сучасні твори, спочатку видані в паперовому варіанті. По-друге, це безпосередньо онлайн-література, яка може бути згодом видана поліграфічним шляхом [2]. Окрему групу складають сайти та інтернет-медіа про літературу.

У межах запропонованого дослідження зосередимо увагу саме на мережевих медійних ресурсах про літературу. Одними з перших на українському онлайн-медіаринку почали функціонувати «ЛітАкцент» (2007 р.) і «Буквоїд» (2008 р.). Ці медіа позиціонували себе як літературно орієнтовані, але досить швидко розширили свої тематичні межі. Пізніше у літературному медіапросторі з'явилися «Читомо» (2009 р.), «БараБука» (2013 р.), «Букмоль» (2014 р.) – ресурси, які вже були політематичними. Останні два писали про дитячу зарубіжну та українську літературу.

Варто наголосити на тому, що досить складно ідентифікувати літературні мережеві масмедіа. Тип визначається певною мірою умовно. Самі ресурси по-різному зазначають своє позиціонування. Наприклад, «Буквоїд» та «ЛітАкцент» вказують, що вони є книжковими вебпорталами, «БараБука» - інформаційний ресурс, портал, «Букмоль» – незалежний літературний проект (розпочинав як інтернет-журнал), а «Читомо» – портал про культуру читання та мистецтво книговидавництва. Майже на всіх ресурсах є стрічки новин та аналітичні статті, які можна віднести до журналістських матеріалів. Але вся інша інформація не завжди має журналістський характер. Тому говорити про портали як про інтернет-ЗМІ потрібно з певними уточненнями.

Всеукраїнський незалежний портал «Читомо» – «це медіа про книгу в усіх її проявах і про осмислене читання як трамплін, інструмент для самоосвіти та реалізації» (<https://chytomo.com>. – Дата звернення: 19.11.2022). Є суто мережевим ЗМІ, яке не має друкованого аналогу. Це спеціалізований ресурс, нішевий, який позиціонує себе не просто сайтом про літературу, а саме книжковим проектом. Редактори «Читомо» ділять свою аудиторію на читачів



книжок та професійну.

Контент сайту досить розмаїтий. Пропонують користувачам новини зі світу літератури, книжкових форумів, літературних конкурсів. Не оминають увагою проблеми та успіхи українських бібліотек. У рубриці «Читати» можна віднайти не лише інформацію про літературні новинки, книжкові огляди, але й прочитати невеликі за обсягом твори. У розділі «Дивитися» є інформація зі сфери зображального мистецтва, огляди відомих сучасних бектюберів, новини про онлайн-бібліотеки.

Рубрика «Знайомитися» більше виконує інформаційну функцію, містить журналістські матеріали (розширені замітки, звіти, репортажі) про події у літературному просторі. Не оминає увагою і теми війни. До прикладу, розповідають про стан бібліотек в деокупованих містах України; про військові позивні, які отримали письменники; літфестивалі під час війни; літературні новинки зарубіжжя. Портал «Читомо» багато уваги приділяє темі війни й змінам, які відбуваються в освітній та літературній сферах. Також на сайті можна знайти анонси подій у книжковому світі; обрати цікаву книгу за анотацією та придбати її відразу в межах ресурсу. Портал «Читомо» – це затребуваний та авторитетний ресурс про книгу й літературний світ.

Сучасні українські онлайн-платформи книжкового дискурсу не вирізняються великою кількістю, але досить якісно задовольняють запити споживачів, достойно популяризують здобутки книжкової культури.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Маркова В. Феномен мережевої літератури: книгознавчий аспект. Вісник Книжкової палати, 2015. № 1. С. 42–45. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkr\\_2015\\_1\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkr_2015_1_15) (дата звернення: 23.11.2022)

2. Кісельова А. Соціальні мережі як тема та платформа мережевої літератури. Українська словесність у полікультурно-освітньому просторі сьогодення. Збірник тез доповідей міжнародної наукової конференції. Одеса, 2021. С. 73–78.

3. Тонкіх І. Проблема типології інтернет-ЗМІ. Держава і регіони. Серія «Соціальні комунікації». 2010. № 2. С. 80–84.

4. Огар Е. Книжкові інтернет-медіа в контексті культурної журналістики. Держава і регіони. Серія «Соціальні комунікації». 2020. № 2(42). С. 56–61.

5. Щур О. Де читати про книжки? П'ять тематичних українських сайтів про книжки. Українська правда. URL: <https://life.pravda.com.ua/culture/2016/12/9/221260/> (дата звернення: 21.11.2022).

# ART

УДК 792.028

## ТЕХНІКА АКТОРСЬКОЇ МАЙСТЕРНОСТІ СТЕЛЛИ АДЛЕР

**Набоков Роман Геннадійович**

кандидат мистецтвознавства,  
доцент кафедри режисури ХДАК,  
м. Харків, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена вивченню специфіки акторського тренінгу видатної акторки та викладачки акторського мистецтва Стелли Адлер. Проаналізовано театральну-педагогічну діяльність С. Адлер, в якій вона виділяла три складових, що забезпечують особистісний зріст: дослідження мистецтва, вивчення людської природи та історії; розкрито, що однією з провідних ідей її методики було виявлення емоційної природи творчого апарату актора; проаналізовано декілька методів перевтілення: а саме, «від внутрішнього до зовнішнього», «від зовнішнього до внутрішнього» та «принцип абстрагування»; наведено практичні приклади виконання акторських тренінгів школи «Stella Adler of Acting».

**Ключові слова:** акторський тренінг, школа Стелли Адлер, сценічне спілкування.

На сучасному етапі розвитку сценічного мистецтва в Україні до педагогів та майбутніх режисерів, акторів висувається велика низка компетенцій та особистісних, психоемоційних задатків, що потребують розвитку і вдосконалення. Відомий британський режисер Р. Пріор, досліджуючи процес підготовки майбутніх акторів і режисерів дійшов до висновку, що навіть маючи акторську природу від народження або граючи у театрі без базової драматичної

освіти варто постійно розвиватись у професії. Театральний тренінг служить інструментом не тільки поглиблення знань, а й допомагає осмислювати себе та оточуючу дійсність. На думку Пріора, актора не можливо навчити діяти на сцені за допомогою будь-якої системи тренажу, але саме він допоможе розкрити власний потенціал та таланти [2]. Більшість закладів вищої освіти як в Україні так і по всьому світу поєднують різні театральні школи, не зважаючи на певну еклектичність учбового процесу в більшості ВЗО. На нашу думку, тільки такий симбіотичний характер навчання є ефективним. Тому ідея дослідження багатьох систем, їх системна практика допомагає найбільшому розкриттю творчого потенціалу здобувачів-бакалаврів спеціальності 026 «Сценічне мистецтво». Отже, пропонуємо розглянути деякі особливості техніки акторської майстерності школи Стелли Адлер.

Стелла Адлер – американська актриса, одна з найвідоміших педагогів у Нью-Йорку, яка створила школу акторської майстерності «Stella Adler of Acting». Доречним буде згадати, що вона була єдиною ученицею К.С. Станіславського серед американських акторів. Це свідчить про те, що заснована Стеллою Адлер методика викладання акторського мистецтва, є інтерпретацією відомої системи Станіславського. Серед її учнів були такі відомі особистості як: Джон Ріттер, Роберт Де Ніро, Марлон Брандо, Мелані Гріффіт та Бетт Мідлер [4]. Метод Стелли Адлер виступає одночасно як засіб освоєння техніки актора, процес роботи актора над роллю і самодослідження себе як особистості. У системі Стелли Адлер звісно ж зустрічаються принципи школи К.С. Станіславського. Проте, на думку, В. Штефюк, ці принципи «набули певних змін у термінології, а саме: «сценічне спілкування» визначається як «досягнення партнера», «надзавдання п'єси» режисерка називає «метою автора», «коло уваги» переформулювала у «теперішнє», а «підтекст» трансформує як «життя за межею» [3]. Також, Штефюк поділяє акторський тренінг, розроблений С. Адлер на три частини:

– *фундамент*, спрямований на розвиток довільного розуміння, уяви (оскільки основою методи-ки є уява, її розвитку приділено основну увагу),

пам'яті, асоціативного мислення, оволодіння діями й осмислення того, як поведінка визначається обставинами, зняття емоційних затисків, подолання пси-хологічних бар'єрів, зниження рівня стресу та ін.;

– *робота над роллю*, що є своєрідним зануренням актора в новий образ як у «нового себе», не шляхом відсторонення від себе, а шляхом самовіднайдення; за С. Адлер, сила вживання актора в роль впливає на наближення його до себе самого, а завдяки вигадці актор має змогу виразити правду;

– *інтерпретація сценарію*: за С. Адлер, актор повинен поставити себе в умови п'єси і працювати від себе, тобто визначити різницю між своєю поведінкою та поведінкою персонажа, знайти всі виправдання дії персонажа, а потім перейти до дії від себе [3].

Однією з провідних ідей методики Адлер було виявлення емоційної природи творчого апарату актора [5]. Стелла Адлер, створюючи школу, намагалась зробити її місцем, де учень формується як особистість, творчість якої є віддзеркаленням навколишніх подій у суспільстві. На думку майстрині, школа забезпечувала виживання вихованців у творчому житті. А про створену систему тренінгів вона висловлювалась таким чином: «У Вашому виборі Ваш талант». Для Стелли поняття «акторський розвиток» та «особистісний розвиток» є тотожними. Тому вона виділяла три складових, які забезпечують особистісний зріст: дослідження мистецтва, вивчення людської природи та історії. Для режисерки було принципово важливим аби актор міг пристосовувати наявні знання під час роботи над роллю [1, с. 78] На її думку, це забезпечувало зв'язок між «Я – персонаж» та «Я – особистість», виправдовувало та пояснювало логіку поведінки персонажа. Спираючись на вищенаведені положення цілком можливо стверджувати, що Стелла Адлер не вважала свій метод набором чітких правил, що обов'язкові до виконання. Вона сприймала створену театральну систему як спосіб існування, що приймає художню форму. Саме це дозволяло необмежено використовувати чуттєву, розумову людську природу та психофізичний апарат актора. Результатом навчання у школі Стелли Адлер має бути незалежність актора від системи.

Адже на її думку, актор – самостійна система, усі творчі задатки існують лише всередині нього. Однією з особливостей школи режисерки є те, що вона не розмежовує вже існуючі акторські техніки, а вважає їх взаємозалежними [6]. Отже, методика Адлер має три основних пункту: фундамент, авторська інтерпретація тексту та робота актора над роллю. Основу тренінгу складала вправи на уяву. Саме вони в її системі носили назву «фундамент». Адлер стверджувала: «...уява містить в собі все – від мистецтва до ідеї, поезії, колективного несвідомого усього людства, минулого й теперішнього. Все, що ми говоримо, робимо, думаємо та відчуваємо на сцені, повинно бути профільтровано через власну уяву.» Логічним є ствердження, що в основу поняття «фундамент» покладено вміння бачити неіснуюче та відтворювати його таким чином, ніби воно знаходиться перед нами. Впевненість актора на сцені, за думкою С. Адлер, залежить від вірної та яскравої кінострічки внутрішнього бачення. Після того, як актор створить образ в уяві, його потрібно обжити, а сценічний простір під час цього повинен виражатись через актора. Для тренування фантазії режисерка пропонує вправу «Квітка». Завдання полягає у тому, щоб побачити квітку, роздивитись та запам'ятати її у найдрібніших подробицях. Після потрібно розповісти про квітку таким чином, щоб слухачі побачили її так само як і Ви. На цьому етапі підключаються й інші важливі акторські навички, а саме: вміння налагодити контакт зі слухачами, тримати в голові чіткий образ і головне – донести його, використовуючи потрібні слова та рухи. Особливе значення під час виконання вправи мало саме слово. Проводячи аналогію із п'єсою, майстриня наголошувала: «..п'єса – це не слова, п'єса – це ідеї, думки». Вона вимагала від актора гарного, літературного мовлення і хотіла аби він занурювався у підтекст. Це безумовно сприяло глибокому розумінню тексту. Доречним буде згадати й другу вправу - «перифраз». Для її виконання режисерка обирала глибокі за думкою есе, котрі потребували від актора аналізу і чіткого особистісного відношення до теми. Звісно, елементи психофізичного апарату актора безумовно мале велике значення. Сценічна віра в запропоновані обставини, володіння тілом та

голосом, акторське «спілкування» є базою. Але водночас з тим, Адлер стверджувала, що гра актора насамперед дія, яку пробуджує уява. Тобто витоком сценічної дії є створені образи, котрі виражаються через актора і вимагають від нього конкретної поведінки та самопочуття на сценічному майданчику. Повернемося до концепції постійного особистісного та інтелектуального саморозвитку актора. Даний принцип у відіграє велику роль під час роботи актора над персонажем. За авторською методикою Адлер процес перевтілення відбувається через пошук «нового себе» в ролі. Режисерка має філософський підхід до роботи над персонажем та вважає, що чим ближче актор знаходиться до злиття з роллю, тим більш пізнає себе.

У школі пропонувалось декілька методів перевтілення:

1. Від внутрішнього до зовнішнього. Зближення із образом відбувається за допомогою пошуку у собі почуттів тотожних почуттям персонажа.

2. Від зовнішнього до внутрішнього. Прийом базується на виявленні об'єктів або предметів, котрі пробудять творчий апарат й створять потрібну атмосферу.

3. Принцип абстрагування. Розгляд персонажу з точки зору його соціальної протилежності. Наприклад, на бідняка треба дивитись очима заможної людини.

Третя складова методу Стелі Адлер «інтерпретація сценарію» нагадує іконографічний аналіз обраного літературного твору. На цьому етапі режисерка із учнями збирає відомості про автора, обставини життя за яких було написано текст, історичну та соціальну обстановку того часу. Сенс полягає не тільки у досконалому вивченні матеріалу, а й в спробі зрозуміти його актуальність сьогодні. На відміну від застольного періоду, де актори звикли обговорювати подібні питання, Адлер працює над кожною сценою, супроводжуючи її відповідним історичним матеріалом [1]. Підсумовуючи вищевказане можна стверджувати, що інтерпретація системи Станіславського Стелою Адлер є досить складною для опанування. Вона потребує постійної роботи над собою не тільки в акторському ремеслі, а й в особистісній сфері

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Актерское мастерство. Американская школа / Артур Бартоу. [б. м.] : [б. и.], 2006. 385 с..
2. Іващенко І., Стрельчук, В. Провідні методики професійного акторського тренінгу: емоційний аспект // Культура і сучасність / Нац. акад. керів. кадрів культури і мистецтв. Київ, 2018. № 2, С. 93–100.
3. Штефюк В. Д. Акторський тренінг стелли адлер: гра як форма соціальної взаємодії // Вісник КНУКіМ. Серія «Мистецтвознавство», Київ: КНУКіМ, 2021. Вип. 44, С. 135–141
4. Adler S. Stella Adler. Educational Theatre Journal, 1976. № 28(4), PP. 506– 12
5. Kissel H. Stella Adler: the art of acting. Hal Leonard Corporation. 2000. URL: <http://surl.li/eavpm>
6. Rotte J. H. The Principles of acting according to Stella Adler (Doctoral dissertation, City University of New York) 1983. URL: <http://surl.li/eavps>



# CULTUROLOGY

УДК 641/642:130.2]:159.955.2

## ГАСТРОНОМІЧНА КУЛЬТУРА В КУЛЬТУРОЛОГІЧНОМУ ВИМІРІ СЬОГОДЕННЯ: ЕТИМОЛОГІЯ ПОНЯТТЯ

**Захаревич Валерія Олександрівна**  
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
**Бойко Стелла Станіславівна**  
викладач кафедри культурології та зарубіжної літератури  
Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія  
м. Хмельницький, Україна

**Анотація.** У даній статті проаналізовано та досліджено «гастрономічну культуру», розглянуто поняття в культурологічному вимірі сьогодення, розкрито основні форми прояву та етапи дослідження, а також соціокультурні зміни в кулінарних практиках сьогодення.

**Ключові слова:** гастрономія, гастрономічна культура, їжа, традиційна кухня, історико-гастрономічні традиції, гастрономічний туризм.

**Вступ. / Introductions.** В умовах сьогодення, приготування їжі розглядається не лише як щоденна рутинна, а й як важливий культурний феномен. Ритуали споживання та приготування їжі беруть свій початок ще з стародавніх часів, що було не від'ємною складовою культури будь-якого народу. Імперії розвалювались, а з ними у забуття відходили і пам'ятки культури та рукописи, а традиції куховарення та супроводжуючі ритуали переходили в усному вигляді з покоління в покоління і дійшли до нашого часу, що дало змогу науковцям проаналізувати та дійти висновку, що до культури окремого народу чи цивілізації.

Дослідженням «гастрономічної культури» та антропології їжі займались

ряд вчених: Р. Барт, Е.Вольф, М. Монтанарі, Р. Мітчелл, К. Холл, та ін. Вивченню питання «гастрономії» крізь призму культурології, а також в контексті фольклористики та історії приділяли увагу, такі вітчизняні вчені як Л.Ф.Артюх, О.Васянович, О.Кравець, О.Кувеньова, В.Маланчук, В.Наулко, та ін.

В межах багатьох наук формувались різноманітні підходи до вивчення повсякденної культури до якої відносяться і кулінарні практики. Та не зважаючи на утилітарну зацікавленість до куховарення та харчування, поняття «гастрономія» залишається новим для культурологічного розгляду. Перш за все це стосується багатозначності визначення та динамічності розвитку даного питання.

**Постановка проблеми.** На різних етапах розвитку суспільства відбувалась трансформація «кулінарії», яка значною мірою залежала від політичного режиму та культурних чинників. Однак, достеменно лишились не досліджений феномен «гастрономії» через призму культурології. Оскільки специфіка культурології, в її інтегративному характері, це орієнтації на буття та діяльність людини і суспільства, то «гастрономічна культура» є предметом безпосередньої уваги культурологів. В сучасному суспільстві майже кожен має доступ до рецептів та до страв з різних куточків світу. І коли медіа-простір переповнений вживанням поняття «гастрономія» чи знаємо ми яке достовірне значення цього слова і який прихований сенс несе приготування тої чи іншої страви?

Сьогодні є кілька речей, які заважають розвитку гастрономічних досліджень. По-перше, бракує системної комунікації між науковцями-дослідниками, виробниками та ритейлерами, рестораторами та видавцями. По-друге, недостатньо зусиль щодо патентування місцевої продукції на українському та міжнародному рівнях. Підсумовуючи, дослідникам гастрономії потрібні зустрічі, дискусії та регулярні заходи, щодо обміном інформації та перспектив для дослідження.

**Мета роботи. / Aim.** Теоретично визначити поняття гастрономічної культури, розкрити основні форми прояву та етапи дослідження поняття. Охарактеризувати основні визначення гастрономічної культури в умовах сучасності. Розглянути основні соціокультурні зміни в кулінарних практиках сьогодення.

**Виклад основного матеріалу.** Вчені вважають їжу найбільш репрезентативним визначенням повсякденного життя. Протягом багатьох століть науковці досліджували концепцію кулінарії. Згодом було виявлено, взаємодію культури та утилітарних властивостей їжі, таким чином виникла нова наука під назвою «Гастрономія». Виявляється, що перші ознаки інституціоналізації прототипу гастрономічної культури відбулись ще в первісний період, з появою термічної обробки їжі. Примітивне вогнище стало центральним явищем, навколо якого формувались перші соціальні норми. Його поява слугувала поштовхом для поділу обов'язків в товаристві, а саме на тих, хто полює чи вирощує, і тих хто готує. Останній, характеризував відмінності в гендерних і сімейних подружніх ролях між чоловіками та жінками, надаючи як чоловікам, так і жінкам додаткові можливості для покращення якості життя. Інакше кажучи, на нашу думку, голод і більш ефективна боротьба з ним після приборкання людиною вогню можна розглядати як відправну точку для формування первісної гастрономічної культури.

Найважливіший внесок у розвиток гастрономічних досліджень вніс французький антрополог Клод Леві-Строс. Вже в класичному чотирикнижному міфі, він висунув і довів положення про те, що їжа є орієнтиром, що відділяє людину від тваринного світу. Приготування їжі та бенкетування створюють соціальні зв'язки, будують ієрархії та суспільства [1, с. 39]. Гастрономічні квести на Заході починалися з ентузіастів, яких часто не сприймали всерйоз. Перші дослідження були проведені в Англії в 20-30-х роках 19 століття і стосувалися навколишнього і колоніального харчування. Ці роботи визначали такі категорії, як їстівне/неїстівне, бажане/небажане, а також пояснювали концепцію розподілу смаку. Це стало поштовхом для подальшого розвитку в

світі харчової антропології.

Західні історики виділяють чотири основні сфери гастрономічних досліджень: антропологію, етнологію, історію та соціологію. Іншим напрямком обрано філологічні дослідження. Багато вчених сходяться на думці, що гастрономія є найбільш міждисциплінарним предметом. Через цю призму ми можемо поглянути на історію країн і народів, проаналізувати питання політичних змін і визначити маркери ідентичності. Серед багатьох термінів, які використовують в гуманітарних дослідженнях їжі найпоширенішим є поняття «гастрономічна культура», яке стає все популярнішим. В науковий обіг цей термін був введений в другій половині ХХ століття, і до сьогодні залишається багатозначним. Мова йде про два виміри даного поняття: з однієї сторони, розуміння гастрономічної культури як національної кулінарної традиції, набору страв притаманних для окремого народу [2, с. 128]. У вказаному випадку поняття служить для узагальненої характеристики певної емпіричної даності й включає як основні правила організації харчування, прийняті в якійсь спільноті, так і конкретні страви, звички, ритуали, пов'язані з приготуванням і прийомом їжі. Інший вимір поняття дозволяє провести оцінювальну та порівняльну характеристики, як показники рівня розвитку суспільства. У цьому значенні гастрономічна культура ототожнюється з певним знанням, втіленим у практиці приготування і споживання їжі. Побутує уявлення про країни «високої» і «низької» гастрономічної культури, і про необхідність підвищувати рівень гастрономічної культури індивідів [3]. Це призводить до створення соціальної дистанції між класами.

Отже, можемо дійти висновку, що гастрономічна культура стає ознакою певної нормативності в сфері харчування та споживання, знаком приналежності до певної культури. З цього випливає що, це система норм, зразків та принципів, які матеріалізуються в прийнятих в даній культурі практиках споживання, способах приготування, наборі продуктів та їх поєднання.

Наступним важливим моментом для вивчення цієї проблеми в теорії П. Бурдьє є відмінність між «формою» і «змістом». Вчений демонструє це на

прикладі харчових громадських просторів. Він стверджує, що «зміст» відображає функціональне використання речей, тобто споживання їжі для втамування голоду, тоді як «форма» в основному відображає структурне споживання, наприклад порядок, у якому подається їжа. Він заявляє, що це відноситься до ритуалів, які не мають прямої відповідності між тим що споживається та як подається. Відповідно до концепції П. Бурдьє, народження смаку в буржуазному суспільстві породжується символічним конфліктом класів [4, с. 35].

Проте, сучасні практики споживання демонструють існування інших тенденцій, пов'язаних насамперед із цілісними та горизонтальними диспозиціями, спрямованими майже на всі комплекси соціального статусу. Об'єкт споживання, окрім своєї утилітарності, набуває додаткового значення та цінності, зрештою переходячи від споживання речей до споживання символів. Теоретичною основою дослідження цих процесів є концепція, запропонована Ж. Бодріаром. На його думку, у суспільстві споживання поступово визначалися нові типи «функціональних» об'єктів, які ставали частиною подоланої функції цього суспільства. У сфері харчування ми також можемо помітити появу «функціональних» продуктів, які мають різні семіотичні статуси та вказують на певний зв'язок. Напівфабрикати, невигадливі страви домашнього приготування, мають низький семіотичний статус і виконують переважно функцію втамування голоду. І навпаки, продукти високого семіотичного статусу (церемоніальна їжа, мініатюрні порції їжі, що подаються на фуршетах і прийомах) розглядаються не як спосіб вгамувати голод, а радше як позначення певного роду соціальної взаємодії.

Саме в кулінарії та її споживанні ми чітко бачимо прогрес людства, відмінності між цивілізаціями та націями, соціальне розшарування. Якщо у 18 столітті соціальний статус артикулював у споживанні, то в 19 столітті це регулювання стало більш розпливчастим, і поступово в 20 столітті їжа була визначена як благо (як об'єкт споживання) у своєму первинному дискурсі, втрачає провідну роль у позначенні соціальних нерівностей. У цьому

суспільстві вона виступає переважно як засіб задоволення практичної потреби людини втамувати голод. Сучасні тенденції значно відрізняються від заданих раніше. Критеріями ідентифікації нашого століття будуть кухня, мода і туризм, їхні найпотужніші засоби [5, с. 74]. Нині зростає увага до кулінарних традицій окремих народів, що сприяло появі нового феномену - гастрономічного туризму, що став новим поштовхом у вивченні гастрономічної культури. Тепер їжа має не лише утилітарну функцію, а й виступає своєрідним провідником до культури народу звідки вона походить.

Загалом зафіксовано найхарактерніші особливості соціологічного змісту гастрономічної культури. Це полягає в конкретизації визначення, яке підкреслює симптоматичні обставини його виникнення, коригує найважливіші етапи історичного розвитку, регулює його взаємодію з іншими явищами та процесами суспільства. Деталізація таких функцій здійснюється через присвоєння онтологічних і епістемологічних властивостей гастрономічній культурі. Якщо перше допомагає розкрити суттєві деталі природи самого явища, то друге служить передумовою для формування різноманітних евристичних концепцій діагностики та подальшого вивчення суспільства.

Таким чином, гастрономічна культура є складовою соціального життя. По-перше, це передбачає наявність своєрідного кулінарного порядку, що враховує особливості ціннісно-нормативного комплексу суспільства. По-друге, вона закріплює соціальну площину індивідуальних і групових «стосунків» з нею, а через їжу — з іншими суб'єктами суспільного життя. По-третє, визначає характеристики теоретичного та емпіричного дискурсів з точки зору гастрономії [6, с. 112].

Безумовно, сучасне визначення гастрономічної культури є результатом історичного розвитку. Отож, гастрономічна культура - це ментальна структура, яка не представлена в матеріальній формі, а тому репрезентується через різні феномени. До них належать: національна кухня, система закладів харчування, інформаційні системи, програми, проекти щодо культури харчування [7]. Важливо відзначити, що на сьогоднішній день саме через гастрономію різні

держави намагаються вирішити важливу проблему взаємодії культур.

**Висновки.** В ході дослідження було теоретично визначено поняття гастрономічної культури, що означає систему норм, зразків та принципів, що матеріалізуються в прийнятих в даній культурі практиках споживання, способах приготування, наборі продуктів та їх поєднання. Розкрито основні форми прояву, етапи дослідження поняття. Виявлено, що гастрономічна культура з розвитком суспільства мала різні впливи та значення. Основні визначення гастрономічної культури в умовах сучасності являють собою поєднання культурних форм з нормативами, які стосуються приготування та подання їжі.

Сьогодні соціокультурна динаміка розвитку даного поняття пов'язана з поширенням кулінарних традицій та обміном досвідом між народами. Це сприяло появі такого явища як гастрономічний туризм. Можна визначити чотири основні сфери гастрономічних досліджень: антропологію, етнологію, історію та соціологію, також обрано ще один напрямок-філологічний. Більшість вчених сходяться на думці, що гастрономія є найбільш міждисциплінарним предметом. Через цю призму ми можемо дивитися на історію країн і народів, аналізувати питання політичних змін і визначати маркери ідентичності. В контексті даного поняття розкривається потенціал суспільства та аналізується його культура, хоча поступово втрачається його первинне значення, оскільки витончені страви, які потребують тонкого смаку в їжі потіснила індустрія фас-фуду. Дослідження в майбутньому може бути спрямоване на аналіз та окреслення сучасного визначення поняття та окреслення основних функцій в межах певної культури.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Скляр Г.П. Державно-приватне партнерство в сфері гастрономічного туризму як інструмент модернізаційного розвитку економіки регіонів / Г. П. Скляр, Н. М. Карпенко // Економічний вісник Донбасу. – 2015. – С. 39-44.

2. Уманчук О. Дослідження сутності «національна кухня» та її значення у розвитку ресторанного бізнесу. Вісник студентського наукового товариства «Ватра». 2022. № 153. С. 127–132.

3. "Гастрономічна культура" і "національна кухня", як поняття гуманітарних досліджень їжі. Studwood. URL: [https://studwood.net/2567990/tovarovedenie/\\_gastronomichna\\_kultura\\_i\\_natsionalna\\_kuhnya\\_yak\\_ponyattya\\_gumanitarnih\\_doslidzhen\\_yizhi](https://studwood.net/2567990/tovarovedenie/_gastronomichna_kultura_i_natsionalna_kuhnya_yak_ponyattya_gumanitarnih_doslidzhen_yizhi) (дата звернення: 12.01.2023).

4. Бурлачук В. Трапеза як предмет соціологічного дослідження. Соціологія: теорія, методи, маркетинг : - 2010. - № 4. - С. 179-186. URL: [http://ecsocman.hse.ru/data/2012/09/25/1251346748/2010\\_4-009.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/2012/09/25/1251346748/2010_4-009.pdf). (дата звернення: 03.01.2022).

5. Расулова А.М. Потенціал ресторанного бізнесу у розвитку гастрономічного туризму України / А.М. Расулова // Економіка та держава - 2015. – № 5. – С. 78-83.

6. Simmel G. Grundfragen der Soziologie (Individuum und Gesellschaft). Independently Published, 2019. С. 187- 192.

7. Ніколенко В.В. Українська гастрономічна культура як соціальний феномен // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, 2016.



**ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КУЛЬТУРИ КИТАЮ ЗА ЧАСІВ  
ПРАВЛІННЯ ІМПЕРАТОРА ЦІНЬ ШИХУАНДІ (247- 210 РР ДО Н.Е.)**

**Кузьменко Т. Г.**  
канд. Культурології,  
доцент кафедри івент-менеджменту  
та індустрії дозвілля;

**Сава О. І.**  
Магістрантка,  
Київський національний університет  
культури та мистецтв,  
Київ, Україна

**Анотація.** Культура Китаю досить сильно відрізняється від європейської, що і викликає інтерес до вивчення їхніх традиції, міфології, історії. Під впливом філософських течії, зокрема Конфуціанства, люди мали сталий розвиток культури. Після приходу до влади першого імператора Цінь Шихуанді, запроваджена ним політика по новому вплинула на культуру Китаю.

**Ключові слова:** Культура Китаю, Цінь Шихуанді, теракотова армія, гробниця імператора, легізм.

В період правління династії Чжоу в історії Китаю сталося багато наукових та культурних відкриттів: був відкритий сейсмограф, широко використовувалась астрономія та була створена карта зоряного неба, багато уваги приділяли навчанню. Таким чином, територією Китаю ширились вчителі, які писали філософські трактати. Їхня популярність переросла у створення філософських шкіл, який прирівнювались до релігійних течій. Завдяки догмам, які проповідували прихильники певних течій були сформовані норми поведінки суспільства. Це вплинуло на культуру. Так, як, наприклад конфуціанство проповідувало шанобливе ставлення до своїх предків, поважати справу батька та наслідувати її, забути про те, що хоче саме людина, а лише працювати на

благо сім'ї. Сам Конфуцій вважав, що місце людини там, в якій сім'ї він народився: “правитель повинен бути- правителем, сановник-сановником, син-сином, а батько-батьком” [1, с. 37].

Все це призвело до того, що суспільство поступово почало сприймати цей вислів, як єдино правильно ідеому. Тому більшість чиновників вважали, що їхнє місце при владі, прості люди накладались непомірними податками, працювали на сановників. Влада вана- правителя поступово стала бути номінальною. Більшість рішень були прийнято саме чиновниками вищих рангів. Країна розділилась на сім великих царств: Чу, Чжао, Ци, Вей, Янь, Хань і Цінь, та безліч маленьких. Влада чиновників збільшилась. Вони мали свою армію, свої землі, створювали свої закони, яким підкорювались звичайні люди. Зросла кількість селянських повстань. Під час одного з таких ван полишив столицю і втік на Схід. Це розв'язало руки князям- уджухоу і вони розпочали досить тривалу війну.

Тим часом, у 247 році до н.е. трон Царства Цінь займає Ін Чжен, якому на той час виповнилось тільки 13 років. В цьому віці він зміг утримати владу у своїх руках, боровся за трон з регентом Лю Бувеем та з фаворитом своєї матері. Колишнього регента та фаворита було страчено, а свою матір Ін Чжен вигнав з царства. Після їхньої страти, Ін Чжен почав реорганізовувати політичний устрій царства. Перш за все розпочав з сільськогосподарської реформи. Його політикою було запроваджено створення певної іригаційної системи для зрошення полів, що допомогло створити належні умови для приросту продукції, селяни накладались великими податками, але могли отримувати допомогу від держави у випадку неврожаю, також були введені заохочення для селян з інших царств, вони могли переселитись у Цінь та працювати на незайнятих територіях. За це вони звільнялись на рік від податків, або ж підтримка від держави їхніх сімей терміном на 10 років. Таким чином був утворений надлишковий продукт, який дозволив вести торгівлю з іншими народностями. Також було запроваджено реорганізацію армії, їхні тренування змінились, почали багато часу приділяти духовним практикам, а повсякденне

життя супроводжувалось суворою дисципліною. Це все допомогло створити економічно сильну та міцну державу, яка один за одним поглинала інші царства. Найбільшим конкурентом Цінь та той час залишалось царство Ці. З ним велась важка боротьба, але, завдяки запровадженям новим нормам ведення війни (основу армії складала кіннота, а не колісниця, як це було раніше) все ж таки вдалося здобути перевагу. Уджухоу Цінь переміг і об'єднав державу під своєю егідою. Себе він проголосив імператором Цінь Шихуанді. З того часу розпочалась його активна боротьба за об'єднання суспільства. Ним було запроваджено єдині метричні норми, письмо, стандартизувалась ширина доріг та їх єдина ширина коліс для возів, і як наслідок стандартизація та будівництво нових доріг, які та проведена уніфікація грошової системи. Всю владу він зосереджував в своїх руках, тому позбавив їх права на армію, переселив до столиці, а на їх місцях посадив своїх намісників, створивши військові округи. Тим часом також велась боротьба проти конфуціанства, його прихильники переслідувались, їх закопували живцем, а книги спалювались, крім тих, що відносились до медицини та сільського господарства [5, с. 43-48]. Завдяки конфуціаністам в думках людей засіли норми поведінки завдяки яким вони сприймали життя як помірну течію, не мали прагнення до чогось більшого. Сам імператор був прихильником легізму, що пропагували більш егоїстичні догми. За їхніми вченнями людина в будь-якій ситуації буде шукати вигоду для себе, а тільки потім думати про сім'ю. [3, с. 30] Легістичні трактати стали основою політики Цінь Шихуанді. Він запровадив заохочення для доносництва, та ввів покарання за приховання злочинів. Кожен селянин мав зробити донос, якщо бачив правові порушення, за це міг отримати винагороду. Також, високо цінилися військові подвиги, без них не можна було отримати високого соціального статусу, тому в кожній знатній сім'ї були військові. Сам імператор був доволі релігійною людиною, зокрема вірив у астрологію та сни. При дворі мав багато тлумачників снів та астрологів, які мали попереджати Шихуанді про небезпеку, якщо така могла існувати. Завдяки його віруванням та страху бути забутих після смерті він віддавав багато грошей з державної скарбниці різним

шаманам та відправляв морські експедиції, аби знайти чарівний еліксир безсмертя. Сам він також багато подорожував країною в пошуках дива. Тому, коли пошуки не дали потрібного результату, ним було ухвалене рішення про будівництва грандіозної гробниці, яка мала зберігатись в таємниці. Розпочалось будівництво його гробниці, до чого було залучено майже 700 000 людей. Його гробниця будувалась 26 років, за цей час майстри створили майже 8 000 глиняних воїнів та підземний палац імператора. До створення цих воїнів було залучено більше тисячі людей, археологами було знайдено 87 клеймових позначок найкращих майстрів на фігурах, в яких було також безліч підмайстрів. Теракотова армія була знайдена в 1974 році, але їхні розкопки досі тривають. Ці воїни всі були різні за виразом обличчя, статурою, обладунками та за родом їх діяльності. Всі вони виготовлялись у повний зріст та мали кольорове забарвлення [4, с. 32-48]. Всім цим воїнам та гробниці Цінь Шихуанді надавав релігійного сенсу, тому їх виготовлення було під суворим контролем. Після того, як завершили будівництво гробниці, перший імператор помер, разом з ним поховали його дружин, що не народили йому синів, та вбили всіх майстрів, щоб зберегти в тайні існування теракотових солдатів. Крім того, було задіяно багато людей у будівництві Стіни, яка б захищала Китай від набігів кочових племен гунів. Туди були засланні злочинці, люди, які втратили свої землі, бідні селяни та ін. Стіну будували з усіх матеріалів, які були у доступі, тому що місцевість була гірською та важко було доставити каміння та цеглу. Саме тому вона виглядала як утрамбований земляний насип з додаванням каміння, або деревини, в залежності від того, що було поруч, інколи це була лише земля з глиною. При цьому це досить добре захищало від набігів, адже коні вже не зможуть перестрибнути через настільки високу огорожу та важко доставити туди провіант для воїнів. На жаль, до наших часів ця Стіна не дійшла, але саме перший імператор поклав початок будівництву Великої китайської стіни, яка є найвідомішим пам'ятником Китаю.

Отже, за час правління імператора культура хоча і наслідувала традиції попередніх епох, але все ж таки отримала новий напрям розвитку. Завдяки його

реформам, почала формуватися китайська національна свідомість як єдиного народу та отримали розвиток нові мотиви у мистецтві, зокрема досить великого розмаху набув стиль реалізм, у якому були виготовленні воїни Теракотової армії. Розмах амбіцій першого імператора вражає ще досі, адже розкопки його поховального комплексу ще не завершені, вченим вдалося віднайти лише 2000 фігур воїнів та коней, а також музик, які покликані розважати Шихуанді на тому світі. Зміни, які вніс у розвиток держави Цінь Шихуанді поклали початок багатьом напрямкам в культурі. Зокрема, уніфікація єдиного письма розпочала активний розвиток літературного мистецтва, а мотиви реалізму були присутні все більше і більше у мистецтві скульптури. Хоч сама держава проіснувала недовго, але наступні імператори намагались наслідувати саме тій тенденції розвитку, яку започаткував Цінь Шихуанді. Але, всі ці досягнення були зроблені завдяки жорстокості і під час всіх будівництв було покладено досить багато життів. Тож, чи можемо ми точно оцінити внесок імператора у розвиток культури? На даний момент відповіді ми не знайдемо, ці грандіозні зміни принесли багато горя та страждань простому народу. Цінь Шихуанді- фігура неоднозначна, але тема залишається досить актуальною, вчені щодня відкривають все більше-більше відомостей і одного дня ми зможемо чітко сказати хто такий Перший імператор Китаю.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Конфуцій. Лунь Юй/ пер. З кит. Т. Рожко. Арії. Київ, 2022. С. 37.
2. Крижанівський О. П. Історія Стародавнього Сходу. Либідь, К., 2002.
3. Emily Mark Legalism. World History Encyclopedia, 2009.
4. Paladin, Ann. Chinese Tomb Figurines. New York: Oxford University Press, 1994.
5. Sima Qian Shiji/ eng. Oxford, UK. Oxford University Press. 1994. P. 40-107.
6. <https://whc.unesco.org/en/list/441> (дата звернення 25.11.2022)

# POLITICAL SCIENCES

UDC 327.56

## A RADICAL SHIFT IN TURKEY'S FOREIGN POLICY TOWARD SYRIA

**Poble Dmytro**

Assistant professor

**Belinska Polina**

Student

Odessa Mechnikov National University

The City of Odessa, Ukraine

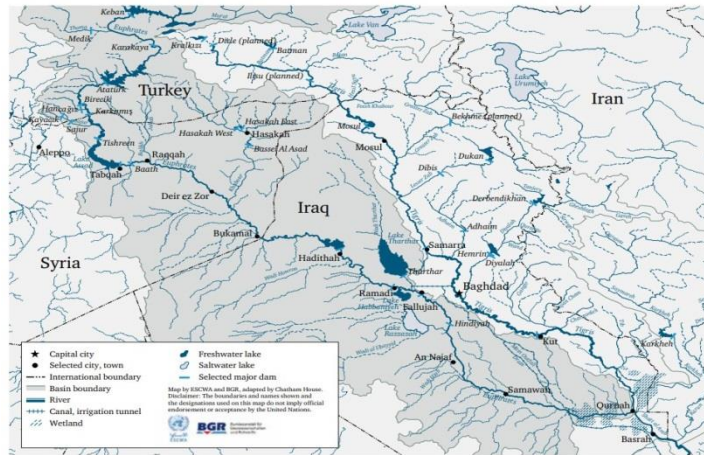
**Abstract** The history of fluctuations in Turkey's foreign policy, in general, and in relation to its closest neighbors, in particular, goes back centuries. The **purpose** of this paper is to study a fundamental change in Turkish foreign policy towards Syria in the last decades. The article indicates a certain degree of uniqueness due to its **actuality** from a practical point of view and, despite the availability of several fundamental researches works on the subject written by Ukrainian-, US-, and British-based researchers, has a certain scientific timelessness. The interdisciplinary nature and subject of the research resulted in the use of various **research methods**, such as historical, functional, institutional, geopolitical, and empirical. The application of the historical method made it possible to identify the most significant stages of development and features for the formation of Turkey's foreign policy in the last century; the use of the functional method determined the level of development of relations between the Republic of Turkey and Syria; the institutional method opened opportunities to investigate the influence of the country's leading politicians, political parties, and the military on the formation of the country's foreign policy priorities; and finally, the use of the geopolitical method made it possible to determine the situation and the balance of powers in the Middle East from the end of the 1980s to the end of 2022 and the place of Turkey in it; the empirical component is presented in

the form of statistical, sociological, financial, and economic data, as well as archival materials. A cautious **prognosis** was added with the purpose of forecasting further transformation of Turkish foreign policy regarding global and regional challenges, and the growing mediator role of Turkey as a regional leader especially, after the Russian invasion of Ukraine and continuing destructive war in the eastern part of European continent.

**Keywords:** leading politicians, foreign policy priorities, the balance of powers in the Middle East, the global and regional challenges, the mediator's role of Turkey.

Turkish-Syrian relations are very specific and have several problems that have led to tension between the countries. These problems have their origin since the 20th century, among these problems, which can be qualified as a “water issue” related to the distribution of the Euphrates and Tigris rivers; territorial disputes regarding the Alexandrian Sanjak of Alexandretta; the Kurdish question, which consisted in Syria's support for the PKK (Workers' Party of Kurdistan), “a terrorist organization” as had been characterized by Turkey. In the 1980s and 1990s, Syria and Turkey fought for the regional leadership. The key to the rivalry was due to the fact that both countries were on the opposite sides of two blocs: Turkey had been a NATO member since 1952 and accordingly cooperated with the US; Syria, in its turn, pursued a policy of rapprochement and the establishment of relations with the USSR [1, p. 156–157].

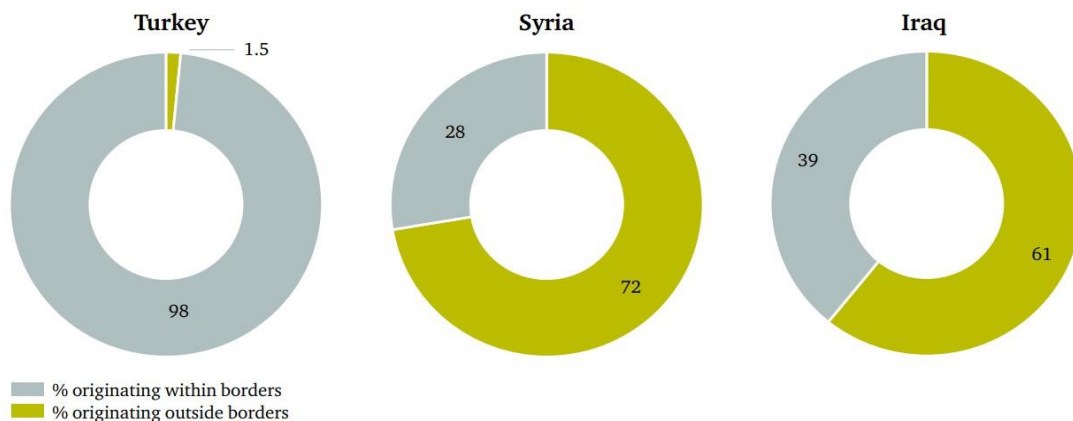
Speaking of the availability of water resources, it should be noted that the majority of the Middle East's water resources are located in the east and southeast of the Republic of Turkey, and in the northern parts of Iran and Iraq. Turkey, Syria, and Iraq also share some tributaries of the Euphrates. The problem arose in the 1970s and 1980s during the construction and exploitation of hydropower installations by the Turkish government for the implementation of the Southeastern Anatolia project. This problem gradually worsened, and the next aggravation arose in 1990, when Turkish hydraulic engineers stopped the flow of water from the Euphrates River to Syria for a month to fill the reservoir, as a result of which the river bed from the Turkish border to the city of Aleppo completely dried up (Fig. 1) [2, p. 6].



**Figure 1: Map of the Euphrates basin**

*Source:* UN-ESCWA and BGR (2013), Inventory of Shared Water Resources in Western Asia

Thus, Turkey’s use water resources in its interests led later to crisis situations and diplomatic conflicts. Syria tried to raise this issue in the international arena, taking the position that the Euphrates River is an international water artery and requires equal distribution of water resources. The dependence ratios for Turkey, Syria, and Iraq are shown in Figure 2 [3, p. 11].



**Figure 2: The dependence of Turkey, Syria and Iraq on trans-boundary water resources**

*Source:* FAO (2015), AQUASTAT Database, estimates for 2012

The scarcity indicators suggest that Syria faces the worst situation among others regarding the availability and use of water resources and the capacity to adapt



to water stress. Rapid urbanization and the country’s focus on water-intensive crop production to meet food self-sufficiency objectives have increased its dependence on water (Table 1) [4, p.13]

**Table 1**

**key metrics on water endowments and use**

	<b>Turkey</b>	<b>Syria</b>	<b>Iraq</b>	<b>Iran</b>
Basin population (million inhabitants in 2014)	11.9	11.8	28.8	12.9
Renewable water resources per capita (in m <sup>3</sup> /year) in 2017	2609	983	2393	1699
Dependence on trans-boundary water resources (%) in 2017	1.5	72	61	7
Total abstractions (km <sup>3</sup> /year) in 2014	20	14	51	28
Water withdrawal in agriculture (%) in 2017	85	88	92	92
Water withdrawal per capita (m <sup>3</sup> /year) in 2017	727	980	1027	1157
Baseline water stress: Ration of total withdrawals to renewable resources in 2017	45	124	54	81
Share of hydropower in electricity production (%) in 2011	23	8	8	/

*Sources:* TWAP (2014); Food and Agriculture Organization Aquastat (2017)

Another difficult problem that affects the formulation of Turkish foreign policy is the Kurdish question because it deals with another ethnic group. Kurds are one of the most numerous ethnic groups in the Middle East, which does not have its own statehood; their population ranges from 35 to 40 million people, and half of them live in Turkey, all others in Syria, Iran, and Iraq. The complexity of the problem is that in 1980, a military coup took place in Turkey, which gave the Kurds a reason to revolt, so the authorities resorted to deportations, and extermination of Kurdish settlements, which in one word is called genocide, which was used to eradicate separatist tendencies [5, p. 158–159].

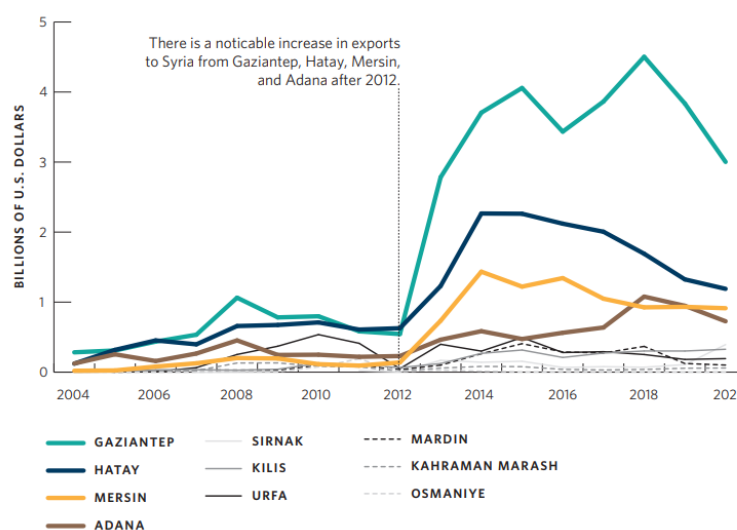
A territorial dispute since 1939 remained as an along-smoldering conflict, which was about the Turkish annexation of the properly Syrian territory of

Alexandrian (Iskanderun) with the help of France and Great Britain, which wanted to prevent Turkey from entering the war allied with Nazi Germany. France was also worried about the encroachment of Fascist Italy in the Eastern Mediterranean, so it was beneficial for France to get an ally like Turkey by handing over Alexandrian (now Hatay province).

Until 2005, Syria did not recognize the territory as belonging to Turkey, on Syrian maps, it belonged to Syria, and the interstate border was marked as temporary. For several decades, Syria tried not to discuss the unresolved territorial issue with Turkey, because it would lead to a deterioration of relations between the countries. The return of the Golan Heights, captured by Israel during the 1967 war, was also important for Syria. Thus, in 2005, during the visit to Damascus, led by the President of Turkey Ahmed Necet Sezer, and Prime Minister Recep Tayyip Erdoğan, the countries began to establish relations, as a result of which the Syrian government declared that it had no claims to the sovereignty of Hatay province, but officially it was not fixed [6, p. 31]. In November 2002, a new political party — the Justice and Development Party, under the leadership of Recep Tayyip Erdoğan — entered the Turkish government. Starting from this moment, Turkish regional policy underwent significant changes, which were characterized by the revival of Turkey as a leader in the Middle East through rapprochement with regional countries and some weakening of relations with Israel, as this could prevent the start of establishing relations with other countries. In foreign policy, special attention is paid to the formation of “the external security belt”. The principle of Turkish policy was: “zero problems with neighbors” [7].

Thus, in 2004, the first ever official visit of Bashar Assad to Ankara took place, which was accompanied by the establishment of mutual relations and the solution of some key problems. During the meeting, the parties expressed their desire to develop relations and cooperation in various areas. First of all, the establishment of the relations was reflected in their trade and economic spheres. The conclusion of an agreement between B. Assad and R. Erdoğan on the prevention of double taxation and mutual promotion of investments, which became an incentive for increasing the

trade between the countries, was followed by an agreement on the opening of a trade representative office in Hatay, which de facto became a recognition of the existing borders between countries. At the end of 2004, R. Erdoğan visited Damascus, where two important agreements were signed as a successful step towards a mutually beneficial partnership: the agreement on free trade between the countries, which was supposed to become the basis for the further development of trade and economic ties, and the agreement on the distribution of water resources. The next few years were accompanied by a rapprochement between the positions of Turkey and Syria, so the problems between the countries that had been accumulating and had not been resolved for decades had found their solution. Analysts claim that positive changes in Turkish-Syrian relations took place thanks to the new political figures that differed from the hostile policy of their predecessors and defended their pragmatic positions. It should be noted that, the accumulated lasting problems were resolved, including water and territorial disputes, but the Kurdish problem remained unresolved [8, p. 162]. During the process of normalizing relations between the Republic of Turkey and Syria, 50 agreements were signed in the social, economic, political, and trade spheres. Turkish exports from its nine provinces near the Syrian border stood at \$171 million in 2012, increased almost sixfold to \$950 million and rose to \$4.5 billion in 2019 (Fig. 3) [9, p.10].



**Figure 3. Turkish Exports to Syria, by Province**

*Source:* Turkish Statistical Institute/Foreign Trade Statistics

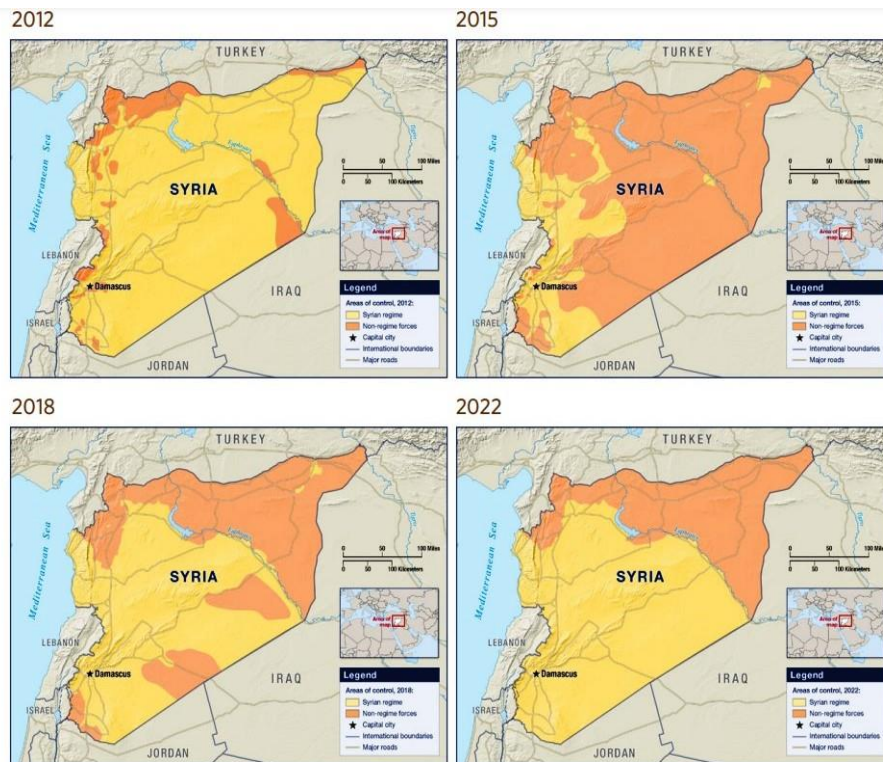
The so-called “Arab revolutions” at the beginning of 2011 gave Turkey an additional opportunity to show its activity in the Middle East process. From the very beginning of the unrest in Tunisia, Egypt, Libya, Yemen, and Syria, Ankara advocated the need for a peaceful settlement of conflicts between the authorities and the opposition in Arab countries.

The leadership of Turkey has constantly emphasized that Ankara builds its relations with Arab countries not only on the basis of cooperation between governments but above all on the basis of interaction and direct contacts between ordinary people, based on the fact that governments can change but people always remain as they are [10].

Already in April 2011, about 250 Syrian refugees were accommodated in a tent city at the Turkish border area with Syria. (Today, according to various sources, their number has increased to 3 million.) Turkey's National Security Council called on Syria to “immediately implement reforms aimed at ensuring the legitimate political, social, and economic demands of the Syrian people.”

The statement also confirmed Turkey’s support for the Syrian leadership’s reform efforts. However, at the beginning of May, 2011, R. Erdoğan’s rhetoric regarding the situation in Syria changed significantly. On May 2, 2011, R. Erdoğan harshly criticized the Syrian leadership in connection with the incident in Hama, where a large number of anti-government demonstrators died. At the end of 2011, relations between the two countries became extremely tense and turned from friendly to hostile.

In August 2011, the Turkish authorities set up a camp on its territory for the formation and training of armed units of the so-called “Free Syrian Army” (FSA). In November 2012, the National Coalition of Syrian Revolutionary and Opposition Forces (NKROS) was formed in Doha (Qatar) with the active support of Turkey; it was a Syrian opposition association that consisted of 16 organizations (Fig. 4) [11, p. 1].

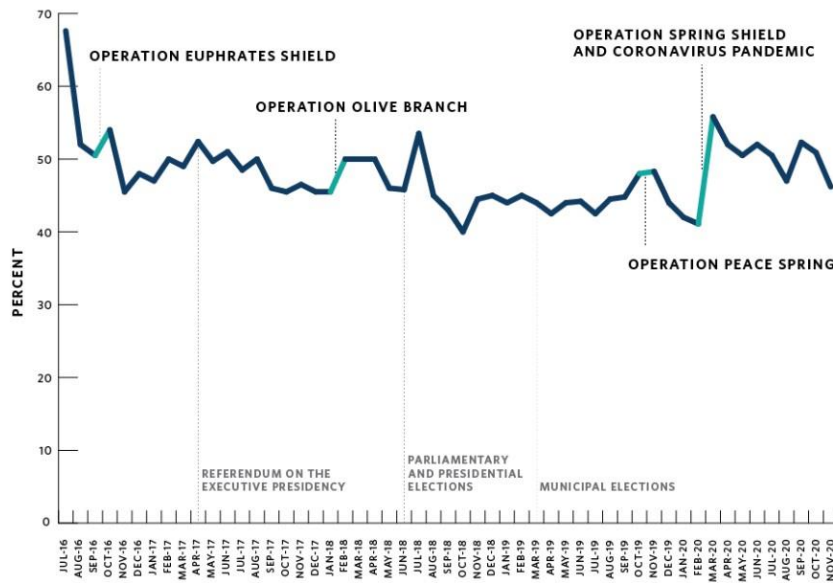


**Figure 4 Evolution of Territorial Conflict in Syria 2012-2022**

*Source:* Malcolm h. Kerr Carnegie Middle East Center

On August 24, 2016, Turkey launched the “Euphrates Shield” military operation on the territory of Syria in the area of the city of Jarablus with the aim of clearing the border areas of ISIS militants and armed groups of Syrian Kurds, which Turkey considers to be terrorists and aligned with the Kurdistan Workers’ Party (PKK).

The announced ATP’s alliance with the Nationalist Movement Party has played to Erdoğan’s benefit: during the country’s 2017 referendum, a very narrow margin of Turkish citizens’ votes, and in particular, 51%, approved proposals to reform the constitution. Erdoğan’s reinforced partnership with the nationalists somehow secured his position as Turkey’s first executive president. Operation Olive Branch was critical in this respect. “Turkey’s March 2018 military victory over the Kurdish forces in Afrin Canton was quickly followed by an announcement that the presidential and parliamentary elections originally scheduled for November 2019 were to be postponed to an earlier date of June 2018” (Fig. 5) [12, p.11].



**Figure 5. Turkish Military Operations in Syria and Erdoga’s Approval Ratings**

*Source:* Metropoll, “Turkey’s Pulse (surveys)”, Metropoll, July 2016 - November 2020

In order to decelerate the Syrian refugee influx, Turkey has utilized its growing influence on the southern borders and has started to tighten the cross-border control after a period of relatively lax border policies. “Having finished most of the 435-mile-long wall on the Syria border, Turkey is to erect walls on its borders with Iran and Iraq” [13].

Until the beginning of 2020-ties Turkey has been in the vanguard while supporting the armed and civilian opposition against the regime of Bashar Al-Assad and has been described as an “occupying power” by Damascus because of the presence of its troops in northern Syria. An unexpected meeting in Moscow on the 28<sup>th</sup> of December, 2022, between the Syrian and Turkish defense ministers, Ali Mahmoud Abbas and Hulusi Akar “was the first public meeting at this level between Turkey and Syria since 2011,” although “secret contacts between the heads of the intelligence services of the two countries resumed nearly three years ago” [14]. It is improbable that Turkey’s contacts with the Syrian regime may contribute to putting an end to or reducing in some way “the state of Turkish-Iranian or Turkish-Russian geopolitical competition in the Middle East.” But perhaps “this dialogue will only

encourage the movement of Iran's arms to the southern borders of Turkey" [15].

Summarizing all the above, **it can be concluded** that it is hardly worth talking about a radical change in Turkish foreign policy toward Syria as a fact that happened. The fact is that drastic changes in Turkey's foreign policy, and not only in relation to Syria, are somehow a constant phenomenon, and therefore any prediction that such a policy will be carried out in the long term seems unlikely. The Turkish leadership is trying to find a balance between narrow electoral interests and complex regional and international entanglements. Nevertheless, the Syrian uprising appears to be the weakest link in Turkey's surroundings; it represents human values and their sacrifices, which are unlikely to be undermined. Moreover, the Turkish government's fragile balance of gains and losses indicates that its rejection of the revolutionary process will only delay a major confrontation with Turkey's enemies, moving the conflict inside Turkey instead of spreading it miles away deeper into Syrian territory.

## REFERENCES

1. Мощенко, О. (2017). Близькосхідний вектор зовнішньої політики Турецької республіки в пост-біполярний період. *Національна академія наук України/Державна установа "Інститут всесвітньої історії Національної академії наук України"*. Київ. – 225 с. Взято з <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/02/Dysertatsiya-Moshchenko.pdf>
2. Shamout, M. & Lahn, G. (2015, April). The Euphrates in Crisis Channels of Cooperation for a Threatened River. The Royal Institute of International Affairs/Chatham House. London. – 44 p. Retrieved from [https://www.researchgate.net/figure/The-dependence-of-Turkey-Syria-and-Iraq-on-transboundary-water-resources\\_fig3\\_316588192](https://www.researchgate.net/figure/The-dependence-of-Turkey-Syria-and-Iraq-on-transboundary-water-resources_fig3_316588192)
3. Shamout, M. & Lahn, G. (2015, April). The Euphrates in Crisis Channels of Cooperation for a Threatened River. The Royal Institute of International Affairs/Chatham House. London. – 44 p. Retrieved from [https://www.researchgate.net/figure/The-dependence-of-Turkey-Syria-and-Iraq-on-transboundary-water-resources\\_fig3\\_316588192](https://www.researchgate.net/figure/The-dependence-of-Turkey-Syria-and-Iraq-on-transboundary-water-resources_fig3_316588192)

4. Mueller, A., Detges, A., Pohl, B., Helen, M. (2021, November). Climate change, water and future cooperation and development in the Euphrates-Tigris basin. *ResearchGate/Geoscience/Report, Cascade*. – 88 p.
5. Мощенко, О. (2017). Близькосхідний вектор зовнішньої політики Турецької республіки в пост-біполярний період. *Національна академія наук України/Державна установа “Інститут всесвітньої історії Національної академії наук України”*. Київ. – 225 с. Взято з <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/02/Dysertatsiya-Moshchenko.pdf>
6. Кравчук, О. (2016). Сирійсько-турецькі взаємини в контексті Близькосхідної регіональної системи Міжнародних відносин. *Актуальні проблеми міжнародних відносин. Випуск 128*. 2016. – С. 28-39. Взято з <http://apir.iir.edu.ua/index.php/apmv/article/view/3032/2721>
7. Волович, О. (2017, Лютий 7). Ердоган - Асад: від дружби до ворожнечі. *Незалежний аналітичний центр геополітичних досліджень “Борисфен Інтел”*. Взято з [https://bintel.org.ua/nash\\_archiv/archiv-regioni/archiv-blizkij-sxid/archiv-turechchina/02-06-turkey-syria](https://bintel.org.ua/nash_archiv/archiv-regioni/archiv-blizkij-sxid/archiv-turechchina/02-06-turkey-syria)
8. Мощенко, О. (2017). Близькосхідний вектор зовнішньої політики Турецької республіки в пост-біполярний період. *Національна академія наук України/Державна установа “Інститут всесвітньої історії Національної академії наук України”*. Київ. – 225 с. Взято з <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/02/Dysertatsiya-Moshchenko.pdf>
9. Tokmajyan, K. (2022). Border Nation: the Reshaping of the Syrian-Turkish Borderlands. *Malcolm H. Kerr Carnegie Middle East Center*. – 22 p. Retrieved from [https://carnegieendowment.org/files/Tokmajyan\\_Khaddour\\_Syria\\_Turkey\\_final.pdf](https://carnegieendowment.org/files/Tokmajyan_Khaddour_Syria_Turkey_final.pdf)
10. Волович, О. (2017, Лютий 7). Ердоган - Асад: від дружби до ворожнечі. *Незалежний аналітичний центр геополітичних досліджень “Борисфен Інтел”*. Взято з [https://bintel.org.ua/nash\\_archiv/archiv-regioni/archiv-blizkij-sxid/archiv-turechchina/02-06-turkey-syria](https://bintel.org.ua/nash_archiv/archiv-regioni/archiv-blizkij-sxid/archiv-turechchina/02-06-turkey-syria)
11. Tokmajyan, K. (2022). Border Nation: the Reshaping of the Syrian-



Turkish Borderlands. *Malcolm H. Kerr Carnegie Middle East Center*. – 22 p.  
Retrieved from

[https://carnegieendowment.org/files/Tokmajyan\\_Khaddour\\_Syria\\_Turkey\\_final.pdf](https://carnegieendowment.org/files/Tokmajyan_Khaddour_Syria_Turkey_final.pdf)

12. Sccardi, F. (2021, September 14). How Syria Changed Turkey’s Foreign Policy. Carnegie Europe/Working paper. Brussels. – 33 p. Retrieved from [https://carnegieendowment.org/files/Siccardi\\_-\\_Turkey\\_Syria-V3.pdf](https://carnegieendowment.org/files/Siccardi_-_Turkey_Syria-V3.pdf)

13. Gurcan, M. (2017, July 14). Turkey’s “Great Wall” Nearing Completion. Al-Monitor: trusted coverage of the Middle East. Retrieved from <https://www.al-monitor.com/originals/2017/07/turkey-syria-security-wall-under-construction-border-area.html>

14. Stephan, L. & Vitkine, B. (2023, January 11). Syria and Turkey Warm Relations with First Official Meeting. *Le Monde/International/Turkey*. Retrieved from [https://www.lemonde.fr/en/international/article/2022/12/30/syria-and-turkey-warm-relations-with-first-official-meeting\\_6009760\\_4.html](https://www.lemonde.fr/en/international/article/2022/12/30/syria-and-turkey-warm-relations-with-first-official-meeting_6009760_4.html)

15. Salahuddi, H. (2022, September 2). The Consequences of Turkey’s Shifting Position on the Syrian Crisis. *An Initiative of the Washington Institute for Near East Policy/Fikra Forum*. Retrieved from <https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/consequences-turkeys-shifting-position-syrian-crisis>

**ВЗАЄМОДІЯ ГРОМАДСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА І ДЕРЖАВИ В  
СУЧАСНИХ УМОВАХ**

**Болотіна Євгенія Валеріївна**

Ph.D., к. ф. н., доцент кафедри  
філософії та соціально-політичних наук  
Донбаської державної машинобудівної Академії,  
Краматорськ-Тернопіль  
Донецька обл.

**Михнюк Дарья**

магістрант кафедри філософії та соціально-політичних наук  
Донбаської державної машинобудівної Академії,  
Краматорськ-Тернопіль

У статті застосовується синергійний метод аналізу взаємодії громадянського суспільства та правової держави. Для громадянського суспільства характерна здатність до саморегулювання, бажання підпорядковувати власні інтереси загальним. Державна влада у громадянському суспільстві - це не примус, а загальна воля, властива будь-якій спільноті, яка може зобов'язувати вільну людину до дій у правовому полі.

**Ключові слова:** громадянське суспільство, держава, право, правова держава, свобода, синергійний метод.

Суспільне буття і життя громадян передбачає поєднання двох органічних сторін сучасного цивілізованого співіснування держави та громадянського суспільства. Громадянське суспільство зовсім не заперечує держави чи наявності та необхідності державної влади: перше може активно формуватися та діяти лише тоді, коли цьому сприятимуть відповідні державні засади, державна організаційна діяльність, яка прокладатиме шлях для втілення у практику суспільного життя найефективніших чинників його розвитку.

Фактично, соціальна, правова держава постає політичним інструментом

формування громадянського суспільства, оскільки лише вона здатна вжити всіх необхідних заходів щодо його становлення та розвитку [1, с. 144]. Окрім того, вона є гарантом громадянського суспільства. Однак суперечність між громадянським суспільством і державою не означає також неполітичності самого громадянського суспільства та його протиставлення політичній владі взагалі. Адже політичні відносини, які за своїм вихідним визначенням є відносинами з приводу влади, характеризують і громадянське суспільство, з тією лише відмінністю, що вони не мають державно-політичного характеру [2, с. 80].

Застосовуючи тезу про відокремленість громадянського суспільства від соціальної, правової держави чи держави взагалі, потрібно чітко усвідомлювати, що подібну «відособленість» не варто тлумачити як функціонування громадянського суспільства поза сферою державного впливу чи поза сферою правового регулювання. Таке тлумачення взаємовідносин між державою та громадянським суспільством грішить на теоретичну абстрактність.

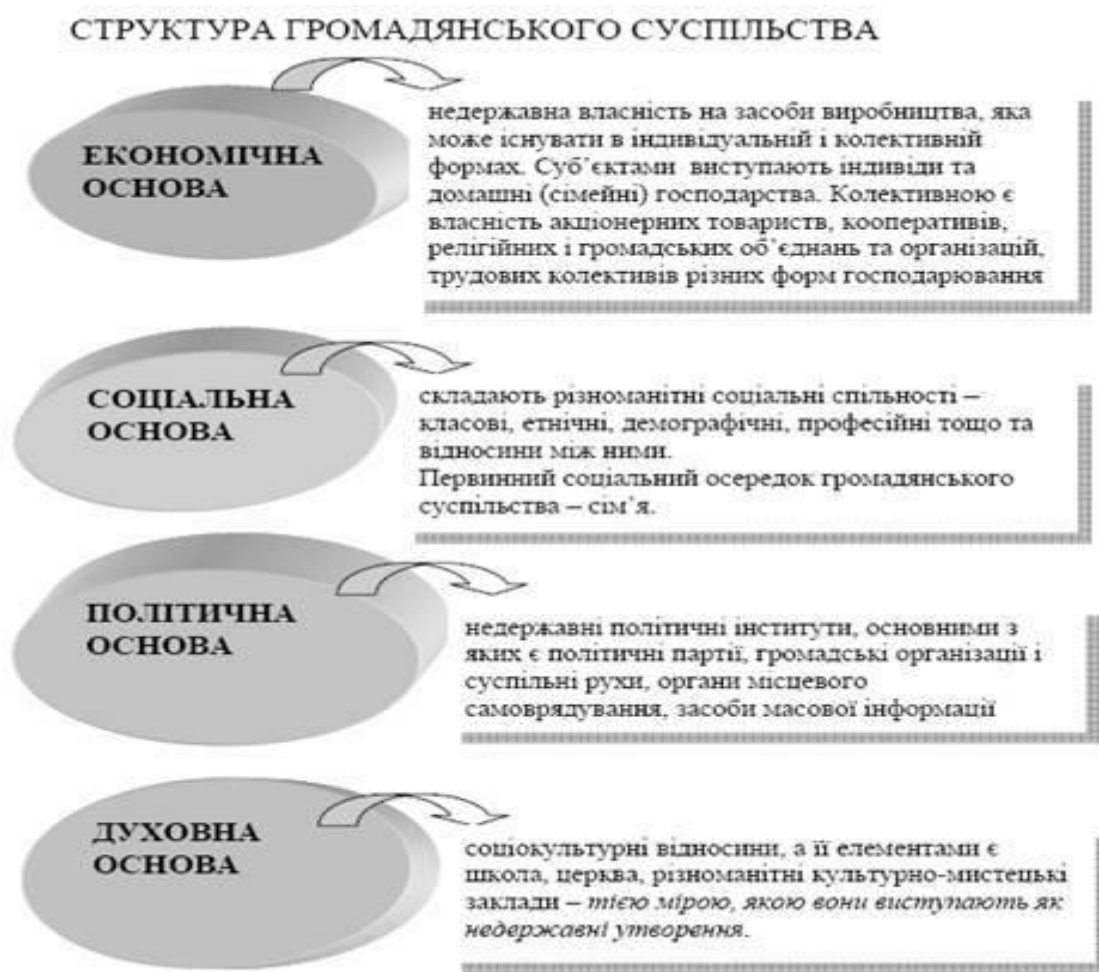
Ідеться навіть не про спрощення зазначеної моделі складної сукупності теоретико-правових відносин, а про її змістовне спотворення, оскільки весь політичний та правовий сенс концепції громадянського суспільства полягає саме в тому, що воно співіснує із соціальною, правовою державою, контролює її діяльність, впливає на неї, захищає права і свободи своїх членів тощо.

У результаті правового забезпечення розвитку приватної сфери, плюралізму ідей, цінностей та соціальних ініціатив, самого існування цих різних і суперечливих інтересів у громадянському суспільстві виникає ідея соціальної, правової держави як втілення загального інтересу та гаранту захисту прав людини, свободи особи, пріоритету громадянських прав порівняно з державними законами; відокремлена від держави структура суспільства, яка утворюється різними асоціаціями та добровільними об'єднаннями людей; відповідна вільним ринковим відносинам політична система, де держава є похідною від громадянського суспільства та процесів, що відбуваються в

ньому; сфера вільної реалізації безпосередніх різноманітних інтересів громадян [3].

Громадянське суспільство є основою держави, його становлення відбувається у тісному зв'язку із становленням правової, соціальної, демократичної держави (Рис. 1).

Громадянське суспільство - суспільство зрілих громадян з високим рівнем політичної культури, яке спільно з державою утворює розвинені правові відносини.



**Рис. 1. Структурні основи й компоненти громадянського суспільства**

(Джерело: <http://posibnyky.vntu.edu.ua/politolog/83.htm>)

У контексті зазначеного вище доречно навести загальну теоретико-правову характеристику взаємодії держави та громадянського суспільства. Сфера соціальної активності держави напряму пов'язана з громадянським суспільством, яке має чималий потенціал засобів взаємодії з

суспільством.

У відносинах із громадянським суспільством соціальна, правова держава постає як сукупність специфічних, дещо ієрархічних організацій, які вбачають свою мету в реалізації інтересів суспільства і надають людям конкретні послуги. Інакше кажучи, соціальна правова держава у своїй взаємодії з громадянським суспільством постає у формі певної адміністративної структури, що діє відповідно не до законів влади чи принципів соціального макрорегулювання, а до логіки партнерства. Тобто соціальна, правова держава є державою громадянського суспільства, оскільки це поняття охоплює цілу низку позитивних рис, характерних саме для громадянського суспільства [4, с. 121].

Ці риси можна розглядати у трьох аспектах. По-перше, у соціальній, правовій державі: громадянам забезпечується гідне життя у сфері матеріального забезпечення та соціального захисту. По-друге, їм гарантується особиста свобода. По-третє, у суспільстві культивується і забезпечується соціальна злагода та мирне вирішення будь-яких соціальних суперечностей. Як зазначено у наукових джерелах, традиційний поділ, здійснюваний вищими органами державної влади на керівників і підлеглих, зазнає істотних змін.

У взаємодії з громадянським суспільством соціальна, правова держава повинна гарантувати і юридично забезпечити такі правові норми: 1) свободу партій та асоціацій; 2) обмеження монополії держави (зокрема, щодо об'єктів природного походження та засобів масової інформації державна власність не визнається взагалі, а щодо окремих видів діяльності державна монополія можлива лише в межах здійснення безпосередніх функцій держави, але так, щоб державна власність ніколи не перевищувала власності громадянського суспільства); 3) розширення меж правового регулювання допускається лише за умов одночасного розширення свободи індивідів; 4) заборону цензури, з чого випливає те, що оприлюднення достовірної інформації, яка компрометує державу чи її посадових осіб, не може бути підставою для притягнення поширювачів цієї інформації до відповідальності; 5) право петицій, зборів та

мітингів, обмеження на які можуть мати суто процедурний характер [5, с. 141].

Тому, на нашу думку, найважливішою передумовою становлення соціальної, правової держави є формування громадянського суспільства, у якому забезпечується вільний і всебічний розвиток кожної особистості, функціонують демократичні громадські інститути, що забезпечують свободу слова та інформації, гарантують силою громадської думки і суспільною мораллю вільні вибори, існування легальної опозиції і багатопартійність, унеможливають узурпацію влади [6, с. 236].

Згідно із сучасними поглядами, поряд із соціальною, правовою державою повинно розвиватися громадянське суспільство, але так, щоб ці дві сили перебували в діалектичному взаємозв'язку, а не підпорядковувалися одним і тим самим керівникам. Головне для держави - здатність встановлювати норми для плюралізму державних і приватних суб'єктів. Тобто потрібна держава, яка би більше гарантувала соціальні права і менше займалася управлінням. Ось чому метою соціальної, правової держави є не так підтримати плюралістичну структуру громадянського суспільства, як саме її створити.

Необхідна умова розвитку демократичної, соціальної, правової держави - наявність громадянського суспільства, яке постає як сфера реалізації економічних, соціальних, етно-національних, культурних, релігійних, екологічних та інших громадських інтересів, які перебувають поза безпосередньою діяльністю держави, що опосередковує її відносини з індивідами. Відповідно, що розвиненіша є ця сфера громадянського суспільства, то ефективніша соціальна і правова захищеність індивіда [7].

Екстраполюючи отримані результати на сучасні політико-правові реалії в Україні, варто визнати, що ми лише стали на шлях розбудови громадянського суспільства. І це не дивно, адже громадянське суспільство є продуктом тривалого історичного розвитку, тому було б нереально 189 очікувати, що українське суспільство одразу ж після досягнення політичної незалежності зможе створити всі необхідні передумови для формування громадянського суспільства і відповідної йому соціальної, правової держави. Маючи на увазі

взаємозв'язок соціальної, правової держави та громадянського суспільства і наголошуючи на існуванні дієвої системи контролю над державною владою, слід чітко усвідомлювати два аспекти [8].

З одного боку, йдеться про саме громадянське суспільство, яке покликане запобігати автократичним тенденціям державної влади. Хоч контроль у громадянському суспільстві не зводиться до простої схеми: «одні працюють - інші контролюють» [1]. Ідея контролю, здійснюваного громадянським суспільством, набагато глибша: вона ґрунтується на прозорості й відкритості всієї системи функціонування владних інститутів, їх відповідного правового забезпечення, що в підсумку унеможлиблює приховування невігідної інформації, завдяки чому контролюючими за цих умов стають якщо не всі, то більшість. Водночас треба пам'ятати про соціальну, правову визначеність цієї держави. З позицій конституційного права не так уже й важко вирішити питання щодо конституційної відповідальності посадових осіб державної влади.

Проте коли йдеться про притягнення до відповідальності вищих посадових осіб держави та народних депутатів за ухвалені ними рішення, неадекватні принципам соціальної, правової держави, то виникають змістовні проблеми.

Тому є всі підстави стверджувати, що соціальна, правова держава та громадянське суспільство значною мірою перебувають на одному рівні в тому сенсі, що сама концепція соціальної, правової держави є тією формою діалектичного політико-правового синтезу, який нівелює суперечності між державою та суспільством, державною владою і правом, загальними та індивідуальними інтересами.

Констатація цього положення логічно приводить до необхідності дослідження не просто інститутів громадянського суспільства, а насамперед їх зв'язку з тими формами самообмеження влади, які виникають у результаті запровадження принципів соціальної, правової держави. Обмеження держави і контролю над владою виявляється насамперед у конституційних чинниках, які

формують основу конституційно-правового ладу та надають тій чи іншій державі структурної визначеності. Щоб підтвердити цю тезу, потрібно звернутися до безпосередньої сфери права і продемонструвати цей зв'язок на прикладі України. Адже прийняття нової Конституції і проголошення України соціальною, правовою державою визначило не лише нові загальні засади організації державної влади, а й зумовило необхідність створення нових правових інститутів.

Обмежувальна роль принципів соціальної, правової держави, закріплених у Конституції України, полягає в тому, що ці норми «виконують обмежувальну роль щодо безпідставного втручання держави в життя людини і суспільства, у функціонування громадянських об'єднань та політичних партій» [4, с. 20].

Особливе місце в системі чинників унормування держави, обмеження державної влади та забезпечення юридичних механізмів її функціонування посідають поняття «правова» та «соціальна» [5, с. 97].

Отже, що ж це за принципи соціальної, правової держави, які дають змогу розглядати її не як опонента громадянського суспільства, а як союзника в процесі гарантування і захисту громадянських прав? Розглянута у своєму соціальному аспекті соціальна, правова держава згідно з Конституцією України бере на себе зобов'язання забезпечити кожному громадянину гідні умови життя (ст. 48), соціальну рівність (ст. 24), здійснювати соціальний захист та надавати соціальну допомогу.

За виконання цих зобов'язань держава відповідає і політично, і юридично, а тому виконання державою своєї соціальної функції, з погляду конституційного права, є однією з найважливіших умов легітимації влади. Що ж до забезпечення основних прав людини, що гарантуються правовою державою і мають значення для успішного функціонування громадянського суспільства, то варто вказати на юридичну і методологічну потребу в такій сукупності суб'єктивних прав, правових 190 механізмах та інституціях, які давали б змогу людині захистити свої права перед державою, її органами та посадовими і службовими особами, пред'явити правові вимоги до держави з



метою юридично примусити її виконувати Конституцію та державні закони [6].

Аналізуючи причини виникнення громадянського суспільства з позицій соціальної, правової держави, можна визначити, що перша з них полягає в тому, що за логікою розвитку будь-якої держави державна влада монополізує невласиві їй функції з метою розширення сфери свого безпосереднього впливу та контролю. Ця тенденція визначається як перетворення права на «розпорядок», за якого юридичною нормою є не правило «дозволено все, що не заборонено законом», а норма «дозволено лише те, що передбачено законом» [8].

Отже, визначаючи специфіку взаємозв'язку громадянського суспільства і соціальної, правової держави, під громадянським суспільством ми насамперед розуміємо структуру недержавних самоорганізованих груп, які, за визначенням Ф. Шміттєра, мають такі чотири ознаки: 1) повинні планувати та реалізовувати колективні акції щодо захисту чи досягнення своїх інтересів; 2) є незалежні і від органів державної влади, і від приватних корпоративних об'єднань; 3) не прагнуть підмінити державні структури, захопити державну владу; 4) завжди згодні діяти в межах легітимно встановлених законом політико-правових норм.

У будь-якому суспільстві має бути вільна співпраця між усіма секторами: державним, недержавним, підприємницьким та науковим, оскільки пов'язаний із цим діалог створює всім секторам можливості для конструктивного розвитку демократії та політико-правових засад соціальної, правової держави. Ч. Вайз пропонує розглядати цю структуру самоорганізованих груп, що утворюють найважливішу ознаку громадянського суспільства, як реально діючу систему неурядових організацій.

Останні є неприбутковими, покликаними надавати соціальні послуги або представляти конкретні інтереси в суспільстві. Неурядові організації зазвичай, як зазначає Ч. Вайз [9], мають невеликий апарат, що нерідко складається з добровольців, та незначний поточний бюджет. Їхні кошти, як правило, утворюються з пожертвувань приватних осіб та компаній.

Політична організація нашого суспільства тривалий час не забезпечувала

правового задоволення інтересів громадянського суспільства та окремо взятих громадян. Що ж до сучасної ситуації, то реально в Україні існує не соціальна, правова держава, а механістична демократія, яка діє за принципом «все купується і все продається». Тому треба пройти через надзвичайно важливе і відповідальне випробування зрілості української державності, а саме - розбудову соціальної, правової держави. Для цього необхідна організація управлінських структур, які абсолютно не залежать від політичної боротьби і діяльність яких повинна бути спрямована на забезпечення та захист інтересів громадянського суспільства.

Ці структури повинні надавати допомогу інститутам громадянського суспільства, знаходити з ними компроміси, щоб запобігти виникненню суспільних потрясінь. Хоча, згідно із засадничими принципами юридичної науки, розвиток будь-якого суспільства і будь-якої держави завжди супроводжується суперечностями, однак політико-правова концепція соціальної, правової держави передбачає, що остання бере на себе обов'язок нагляду за тим, щоб боротьба інтересів, навіть усередині самого громадянського суспільства, завжди відбувалася в цивілізованих рамках правового життя, які визначають автономію й абсолютну цінність кожної окремої людини [10].

Компонентом успішної розбудови в Україні соціальної, правової держави є увага до проблем громадянського суспільства. Адже воно розуміється не як сфера панування приватних інтересів, а як вся сукупність суспільних відносин, що перебувають поза компетенцією держави.

Правова держава завжди опікується і справедливістю, що набуває втілення в соціальних функціях держави. У зв'язку з цим достатньо пригадати одне з програмних положень німецької соціал-демократії про нерозривну єдність між соціальною державою, правовою державою, громадянським суспільством та демократією: ні демократія, ні дотримання прав людини не забезпечені доти, доки вони не підкріплені соціальним добробутом та

прагненням до реалізації суспільної справедливості.

**Висновки.** Політична система українського суспільства перебуває на шляху творення. Порівняно з системою США її можна визначити, як авторитарну. Проте в американській політичній системі теж присутні свої проблеми з расовим та гендерним питаннями. Політична система КНР є тоталітарною з демократичним «фасадом». Порівняно з нею українська політична система є досить демократичною. Проте українська система перевершує німецьку в показниках партісіпаторності.

В Україні все ще гостро стоїть проблема взаємодії і розбудови взаємозв'язку соціальної, правової держави та громадянського суспільства. Ці процеси перш за все викликають глибинну необхідність проведення відповідних змістовних політико-правових досліджень, які дали б змогу реформувати відносини влади, систему законодавства та державні механізми на змістовній науково-теоретичній основі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дегтяр А. О. Соціальна держава в ситуації сучасних викликів та місце в ній філантропії. *Публічне урядування*. 2016. № 3. С. 50-59. URL: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/pubm> 2016. (дата звернення 10.12.22).
2. Рябов С.Г. Політологічна теорія держави. Київ : Тандем, 2006. 240 с.
3. Геллнер Э. Условия свободы : гражданское общество и его исторические суперники / Пер. М. Б. Гнедовского ; ред. Б. Макаренко. Харьков : Факт, 2004. 240с.
4. Новгородцев П. И. Право на достойное человеческое существование. *Сочинения*. Днепропетровск : Лира, 1995. 480 с.
5. Речицкий В. В. Конституционализм : украинский опыт. Харьков : Фолио, 1998. 160 с.
6. Заєць А. П. Правова держава в контексті новітнього українського досвіду. Київ: Парламент, 1999. 245 с.
7. Павленко Р. Динаміки громадянського суспільства в Україні. *Нова*

*політика*. 1996. №5. С. 16-26.

8. Левенець Ю. А. Держава у просторі громадянського суспільства / НАН України; Інститут політичних і етнонаціональних досліджень. Київ : Освітня книга, 2006. 272 с.

9. Безродна В. І. Особливості становлення громадянського суспільства в Україні у контексті модернізації. *Держава і право. Юридичні і політичні науки* / Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького НАН України. Київ, 2002. Вип. 17. С.481-484.

10. Вайз Ч. Чиновництво під парламентським контролем. *Вісник Програми сприяння парламентам України*. 1996. 2 черв. С. 2-4.

## ЛОКАЛЬНИЙ ПОЛІТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ОСОБЛИВОСТІ ТА ФУНКЦІЇ

**Хмельников Артем Олександрович**  
Дніпровська міська рада  
м. Дніпро, Україна

**Анотація** Встановлено ознаки ідентифікації ключових інститутів та організаційних процесів, які визначають конфігурацію локального політичного менеджменту. З'ясовано специфіку консолідації зусиль громадянського суспільства та обраних політичних представників громади, які покликані зберегти суспільну стабільність та умови життя населення.

**Ключові слова:** політичний менеджмент, локальна політика, громадське представництво, організаційні процеси, соціальний капітал, політичні інститути

В сучасній Україні локальна політика почала повноцінно розвиватися зі стартом процесів децентралізації. У зв'язку з цим існує необхідність ідентифікації ключових інститутів та організаційних процесів, які визначають конфігурацію локального політичного менеджменту. В умовах масштабної збройної агресії проти України сталість локального врядування, консолідовані зусилля громадянського суспільства та обраних політичних представників громади покликані зберегти суспільну стабільність та умови життя населення. Локальний політичний менеджмент виступає ознакою глибинних процесів демократизації та відповідає рівню спроможності держави згідно з сучасними документами ООН. Актуальним є виявлення розбіжностей між загальнонаціональним, регіональним та локальним рівнями політичного управління.

Організаційні ланки локального політичного менеджменту формуються навколо демократичного політичного лідерства. Цей інститут на локальному рівні набуває особливого значення, оскільки підтримка лідера та його

спроможність спонукати інших до певної дії особливо наочно проявляється в межах локальної громади. При цьому риси локального лідера мають певну специфіку.

Важливою рисою локального політичного лідерства як організаційної засади локального політичного менеджменту слід вважати політичну конкурентоздатність. У трансформаційних державах політична конкуренція на локальному рівні лише проходить період апробації.

Важливим параметром спроможності локального політичного лідерства слід вважати представництво групових інтересів. За умови конкуренції в рамках громади важливим є збіг групових зобов'язань і лідера та інтересів громади в цілому. Для сучасної України такий шлях є орієнтиром для політичного розвитку.

Важливим параметром спроможності локального політичного менеджменту в інституційному плані є взаємозв'язок між публічними та непублічними способами політичного представництва. За умови домінування перших політична система рухається до консолідованої демократії. За умови впливу других існує небезпека консервації декларативно-імітаційної демократії.

Організаційними процесами, які розбудовують локальну політичну систему є процеси консолідації громади, оптимізація процесів політичного представництва, посилення ролі локального політичного лідерства. Демократизація політичного спектру в Україні вимагає побудови національної моделі політичної конкуренції, яка, з одного боку, буде вимагати від політичних акторів дотримання певних правил та умов самообмеження. З іншого боку, дедалі більш необхідним стає безперешкодний доступ громадян до всіх процедур та процесів ухвалення рішень. За цифрової доби важливою інституційною ланкою локального політичного менеджменту стають структури управління медіа простором та інформування громади. Побудова якісних інструментів обміну інформацією та пропозиціями збільшує імовірність ухвалення вірних альтернатив та підвищення динаміки розвитку поселень.

Зростання публічності та мотивація до політичної участі покликані усунути неформальні практики непублічних політичних домовленостей.

Таким чином, інституційне середовище локального політичного менеджменту на сучасному етапі має значну динаміку розвитку. Воно характеризується творенням нових форм функціонування інститутів та міжінституційної співпраці. Адаптація до чергової «хвилі демократизації» є основою «політичного виживання» локальних політичних менеджерів та лідерів.

# PHILOLOGICAL SCIENCES

## DERIVATIVE FUNCTION OF GRAMMATICAL ELEMENTS USED IN THE SECOND COMPONENT OF COMPOUND WORDS

**Ganira Mammadzada Shahin**

Ganja State University  
Postgraduate Doctoral Student  
at Ganja State University at the Department  
of the Azerbaijani Language,  
the teacher at Azerbaijan University  
of Architecture and construction

**Annotation** There are many methods of creating complex words in the Azerbaijani language. One of those methods consists in combining the constituents and forming them as a unit based on the derivational tendency of the modifying suffixes used in the second part of compound words.

**Key words:** derivation, compound word, grammatical suffix, relational component

When Salim Jafarov talks about the compound words with the affiliation suffix used on the second side, he presents them as words formed on the basis of the subordination relationship. Such complex words are included in the group of language units formed on the basis of the second type of word combination. The following examples of these are given as an example: *word-of-mouth, hand-to-hand, horse-to-foot, foot-to-toe, begging, eye-to-eye, lip-to-eye, eye-to-eye*, etc. [1, p. 184]. Of course, on the second side, compound words formed by the derivational tendency of word-modifying suffixes do not consist only of those of the indicated type. The potential of complex words of that type in the Azerbaijani language is rich and the network is wide. Even in the comments on compound words, it can be said that more



examples of words formed with the third person attributive suffix are given. [7]. Such complex words, whose component parts consist of words with different meanings and are not connected by any internal connecting elements, can be united into a single unit only by means of a grammatical suffix used in the second component. On the other hand, the structure of complex words prone to derivation and the principles of the formation of their constituent parts can not be found in the Internet data, which are based on precise, clear, concrete, scientific evidence. Everything here is limited to just giving some examples. For example, in the information given under the name "Word creation" , examples such as *ostrich, thyme, seal, shoe, beggar, gazelle, where the second part of the third person suffix is used, as well as examples such as karadinmez , where the negative suffix of the indefinite future tense - maz (-mez) is used on the second side an example is shown, but it is not intended to comment on the rules and methods of their formation as a complex composition. Another article under the title "Formation and writing of complex words" lists examples such as ostrich, subterranean, cousin, forest bear, and plantain, whose second part is expressed by a modifying suffix , but no additional information is given about their formation methods [6]. In some cases, information is provided about complex words with a modifying suffix on the second side (seal, thyme, mountain goat, Bazarduzü), but the derivational nature of the grammatical suffix is not touched upon [5]. In B. Khalilov's book "Lexicology of the Modern Azerbaijani Language", the words formed in a complex way, including the words *necklace, bracelet, jidirduzu, khushappey, chamois, lark, ostrich, amidostu, dayidostu, carrot, salary, Allahgulu, Aligulu, in which the grammatical suffix is used in the second component.* words like are presented as examples formed according to function, analogy, affiliation [2, 442 p. 428-429].*

The richness of the word-making potential of the modern Azerbaijani language enables the formation of many complex words thanks to the unifying and organizing function of grammatical suffixes with a derivational tendency on the other hand. In some cases, uncertainty is observed in the formation of compound words with affiliative suffixes, but this fact itself is appreciated as a word formation method [4].

In the second component of complex words, the suffixes that are part of the grammatical suffixes as a means of creating connections consist of the affirmative and negative elements of the nouns' *quantity, affiliation*, verbs' past tense, transitive *past, indefinite future tense*. The complex word-forming features of those suffixes are determined by the following examples:

*Those formed with the presence of the quantitative suffix -s (-s) in the leading component of compound words*

– The quantitative suffix *lar* (-s) means the concept of plural, plural in terms of nominative by adding it to the end of the word as a rule. However, in the words formed with the presence of that suffix in the second component of compound words, the plural is not indicated directly. That suffix indicates gender, species, partnership, as well as generation, genealogy, social group and ethnocultural meaning characteristics according to the meaning of the words to which it is attached.

– The suffix *lar* (-s) can be added to words consisting of two or more components [3].

– When the suffix *lar* (s) is attached to the last component of compound words, denoting the concept of person, person, generation, genealogy, it serves to convey a generalized meaning related to the concepts of generation, social group.

– The suffix *lar* (-s) is added to the last component of the words denoting complex place names and participates in the formation of ethnotoponyms with the content of generation, clan, tribe. The following examples of them can be given as an example: *Abasguls* (Tovuz), *Agakishis* (Zangilan), *Aghbashes* (Tovuz), *Allahguls* (Shusha), *Ashagi Gushchus* (Shusha), *Beybabas* (Aghdam), *Boshchals* (Imishli), *Gazakhyolchus* (Dashkasan), *Karaguls* (Dashkasan), *Garatags* (Dashkasan), *Gasims* (Shamkir), *Imamguls* (Shusha), *Mashadiguls* (Tovuz), *Mashadivalis* (Tovuz), *Niyazguls* (Jabrayil), *Otuzikis* (Barda), etc.

*Those that are formed with the participation of the third-person attributive suffix in the leading part of compound words*

The last constituent element in the complex word creation of the Azerbaijani language is the potential of the words expressed by the third-person attributive suffix.

This is because, first, the notion of generalization is strong in the third-person attributive suffix. That is, the concept of neutrality of the third person allows it to include any number of elements. Secondly, as one of the agglutinative languages, the last element in the composition of Azerbaijani words is prone to affixation. When any suffix is included here, the quality of affixation increases many times. Therefore, the possibility of forming a complex composition of words with a third-person attributive suffix in the last component shows a special intensity. The latter components of compound words of this type, characterized by affixation, are usually standardized to a certain extent as words with a general content. The point is that the standardization quality of the leading parties is not limited to the existing elements. In exchange for the need to form such words in the language, it is also possible to increase the potential of those elements.

The leading part in the formation of compound words is the intense tradition of the formation of words with the third person attributive suffix, so the potential of language units formed by that method is quite rich. This richness is so much that some of them, despite their complex composition, have a nominative meaning, even though they have a process of motivation based on metaphorical meanings due to their mental characteristics.

*Those formed by the presence of the tense suffix of the verb in the second part of compound words* In the formation of complex words, words formed with the negation of the leading part of the verb and tenses have their own potential. Compound words formed by the presence of verb suffixes in the leading composition no longer denote a verb due to the transition of those suffixes from grammar to derivation. Those type of words formed with verb suffixes are mainly characterized by having a noun content due to its substantive character and an adjective content due to its attributive character. In words formed with verb suffixes, the concept of noun and adjective is determined according to the functional nature of the suffixes involved in the following examples:

*The suffix -dı (-di, -du, -dii) belonging to the past participle is used in the leading part . Since the tense suffix gives its grammatical function to derivation in*

the words with the suffix *shuhudi* on the leading side, the compound words formed in this way usually have a figurative meaning. This feature can be observed in examples such as the following: *adgoydu* (ceremony of dedication), *yagachachdi* ( invitation ceremony to the adakhli's house), *taildogdu* (night cooling period that begins at the beginning of August), *dabanbasdi* (an attempt to catch up with the one who walks ahead with a brisk walk), *dabangirdi* (a brisk walk ) *yolbasdi* ( yolhaqgi), *tomnabasdi* (land owner), *kimvurdu* (unknown person), *kafdarkusdü* (aged) etc. A certain number of compound words with an indefinite future tense suffix used on the leading side have a substantive content, and some have an attributive content. The following examples of them can be given as an example: *Elsever* (name), *sututar* (pool, water reservoir), *yelçaker* ( breathing), *vereyaşar* (eternal, permanent), *biryashar*, *two-year-old*, *three-year-old*, *four-year-old* , *five-year-old* (horse), *südemar* (infant) and so on. *On the leading side, the suffix -maz (-maz) is used, which indicates the negation of the indefinite future time* . Compound words formed on the basis of the derivational function of the indefinite future tense suffix are usually characterized by attributive meaning: *unattainable* (person), *unattainable*, *unattainable*, *unthinkable* (work), *unthinkable* (event), *undesirable*, *desirable* (event), *unappreciable*, (person ), *unfathomable* (event), *unfathomable* (rock) , *unfathomable*, *unmoved* (type of poetry), *speechless* (child), *unshakable* (mansion, fortification) and so on. *ma (-ma)*, formed as a homonym of the negation suffix at the same time, plays an important role. Compound words formed in this way are usually characterized by substantive meaning. Examples of these are: *adgoyma* (naming), *teenager* (young), *heeling* (*quick walk* ), *impaling* (game), *metalworking* (work), *fire - breathing* (volcano), *archery* (profession), *olfaction* (sensitivity), *measuring the way* (commuting), *asking questions* (request), *handover* (meeting), etc. Of course, the full potential of words with a complex composition formed on the basis of the transition of grammatical elements to derivation is not limited to what is said, as the lexical-semantic possibilities of the Azerbaijani language expand, the possibility of the formation of such words continues to increase.

**Summary** The methods of formation of complex words in the Azerbaijani

language are rich, multifaceted and diverse. One of these methods is the processing of grammatical elements with a derivative function on the second side of compound words. Grammatical suffixes used in the second component of words formed by this method do not indicate grammaticality by function. Their main task is to connect the components of complex words and work in the position of word-correcting suffixes. In the sources on the formation of complex words in the Azerbaijani language, there are examples of examples formed with the participation of grammatical suffixes, but in many cases, there are no explanatory ideas and considerations about the derivative nature of such suffixes, which are used in the position of word modification. However, according to the agglutinative structure of the Azerbaijani language, the abundance of grammatical suffixes can gain rich word-making opportunities. Thus, in the second component of the compound words, the suffix of belonging is included, and the words , *horse, foot, beggar, lip, eye, ostrich, carrot, salary ; ferns, rhizomes, ferns, dicotyledons with the plural suffix; shuhudi past participle adgoydi, yakachach, yolbasdi, landbasdi; sututar, two- year-old, three-year- old, südemar, etc.* derives a derivative function in the formation of words.

### USED LITERATURE

1. Jafarov S. Modern Azerbaijan language \_ Lexicon , Baku , 2007, p. 192.
2. Khalilov B. \_ Modern Azerbaijan of the language lexicology . Baku, Nurlan, 2008, 442 p .
3. Karimov L. , Mahmudov M. , Rahmanov C. \_ Adjacent if not separately. Baku, Azernashr, 1987, 252 p .
4. Gaps in our language: 1 Lighthouse. Wordpress.com/2017/11/ gaps-in-our-language. November 29, 2017 .
5. Complicated nouns . Kaizen. less / tag / complex %20 words .
6. Complex your words done coming and spelling. Language . en /07211951. html ; 21.07.2016.
7. Complex words. Az / w ikipedia / org ./ w iki / Ink words September 1 , 2022.

## ANALITICAL VERB FORMATION IN THE CONTEMPORARY AZERBAIJANI LANGUAGE

**Mahammad Valiyev Garib**

the dissertator at the Azerbaijani Language department  
Ganja State University

The vocabulary of the language increases, multiplies and enriches especially as the cultural level of the people speaking that language increases. [2; 134] "*complex words with limited rules of formation*", S. Jafarov included here some of the colorful verb forms created analytically. The author divides analytical verbs used in Azerbaijani language into two parts: those whose components are verbs and those whose components are verbs only. The author characterizes compounds whose components are verbs as complex verbs.

**Key words:** analytical verb, expressive verb, lexical part, auxiliary verb, compound verb

S. Jafarov shows that the second part of complex verbs is formed by auxiliary verbs that have not lost their independence. [2; 207]

Gazanfar Kazimov also shows that one type of compound verbs formed by combining nouns (nouns, adjectives, numbers and pronouns), infinitives, adverbs, adverbs and exclamations with verbs are the verbs "*be*", "*do*", "*so*". [3; 200]

Analytical verbs have been discussed a lot in Turkology under the name of complex and compositional verbs. The compound verb seems to have formed the basis of the analytic tradition. According to this tradition, the composite was: *help - to help, joke - to joke, prayer - to pray, regret - to regret, to be forced - to be forced, to force*, etc. The words *to do, to do, to be* come second functioned as an auxiliary verb. Thus, "*a name (noun) is combined with an auxiliary verb, an analytical structure is formed*" [5; 156]

B. Khalilov and M. Mirzaliyeva show the active participation of the verbs "*be*", "*so (do)*" in creating words semantically through polysemous words and give the

following examples: *to be absent, to cause, to be a partner, to dare, to beautify, to get, to insult* etc. [4; 71-75, 6; 407]

Analytical verbs composed of words of Arabic and Persian origin on the one hand , and the auxiliary verb "*to be*", "*to do*", *on the other hand are also present in the modern Azerbaijani language in large numbers.* a content is expressed. This process is marked as a **hybrid type of word creation** , i.e., one side is a "*foreign*" borrowed language element, and the other side is a "*original*" *native word of the Azerbaijani language.*

What gave rise to the creation of so many verbs and serving communication, "*a complex series of analytical verbs was created*" ? (M. Huseynzadeh) It seems to us that the main conditions that gave rise to this process could not be studied in depth. There were other records.

**Lexical part (composition) of analytical verbs.** Analytical verbs appear in the form of combinations in speech based on the grammatical laws of the language. That composition has different characteristics according to its grammatical structure. Analytical verbs consist of two lexical parts: main and verb-forming auxiliary element. The main part is usually used before the verb element and is expressed by the noun. The whole semantic base of the combination plays a major role in this part, the analytical verb is important in the process of formation of units.

In Turkological literature, the lexical part of analytical verbs is mentioned under different names: "main part" [11] , "main component" [7] , "first component" [8, 12] , "main word" [9] , etc. Note that these nominations do not fully reflect the lexical-grammatical means of analytical verbs. So, to call it "the main part" or "the main component" is not true. Because the term covers a group of words, but only the main part. In addition, other parts of speech (for example, adverbs, similes, exclamations, etc.) that have a key role for the analytical verb are left out. "*First component*" and "*first part*" nominations cannot be considered correct either. Because these terms contain only the formal signs of the part. It is simply related to the composition of analytic verbs and the place of the components in the sequence. However, inversion is observed as a stylistic case in the lexical part of analytical

verbs. F. Bayramov shows that 8 out of 45 analytical verbs are subject to inversion in the language of poems of the outstanding Azerbaijani poet I. Nasim of the 14th century. 18th century poet MPVagif notes that 34 out of 90 analytical verbs are inverted. [10; 51-52 ] This can be observed in the modern Azerbaijani language as well. For example, if they *made a poem in swearing* , *we will be stoned*; *But the support of your house was in the battle (S. Rustam)* . As can be seen from the example, the components of the verb *to stone* have changed their place, and here we cannot accept the "first component" - the verb "*to do*" as a lexical part of the analytical verb. Here, the lexical part is the word "*stoning*" and its meaning is "*punishment by piling stones on one's head* ".

Analytical verbs are not related to their structure, but as a special lexical unit, according to their means of formation, they are close to rectification (not complex) verbs, and its parts create a functional affinity not only with lexemes, but more with morphemes. In this respect, it is necessary to call the first part of the analytical verb as "*corrective verb and its basis* " here, too, the same expression cannot express the analytical verb almost definitively. In order for the expression to function as an analytical verb, a second element - the "auxiliary part" - is needed. For example, *pretending to be stone-faced: He was **eager to sell** two sacks of stones and enjoy the goodness of the garden. (Mir Jalal)* Here the lexical part is the word "*dashbash*". The meaning of the lexical part is "*profit, income obtained by illegal, crooked means*". However, although it contains action content, it cannot become functional as a verb when it is used as a singular noun, and it is necessary to use a verb-forming auxiliary ("*to do*", "*to be*").

In analytic verbs, the entire meaning of the construction is formed from the part that carries the lexical load, and this part always contains work, case, and action content. So to speak, it has a kind of infinitive feature. The auxiliary part serves the functionalization of this "infinitive" precisely in the direction of the verb. In a way, these names play the role of "support" in the formation of general semantics in the analytical verb. And this "support" does not lose its content regardless of the word order being changed. Therefore, we advocate that the main part of the analytical verb



should be called a "support word".

The first component or base word of analytic verbs can be composed of different words:

1) can consist of nouns and words (names) by means of the <sup>4</sup>-suffix . For example, *acting as a nanny, teaching, guarding, being a dictator, etc.* " **Teaching** " is one thing, "being a teacher" is another... (East Gate newspaper (January 9, 2023))  
*Qadir worked as a guard for a while ( Mir Jalal)*

Let's also note that in analytical verbs formed by means of these words, only the verb "to do" is used as an auxiliary verb.

2) It consists of archaic words. For example, *doing yasak, guarding, etc.* *Aruz beat Depegözü, cursed, banned him , **did not** remember. He found his home, migrated from Oghuz, and became a guard* The words "forbidden" and "guard " are archaic words.

3) in the singular or cannot be functionalized as verbs when used in the singular and express intensity: *to do didim-didim, to do, to do to pieces, to do to pieces, etc.* *Khinim Balajayeva's guard at home, and here too, it is hers to grow such sharp nails **He felt** his heart . (S. Rahimov)*

4) It consists of imitation words: *sharag-sharag, tig-elar, gup-gup, tip-tip, etc.* *My heart is pounding, tell me what I have done (T. Elchin)*

5) It consists of exclamations. For example, *ah, ha-vai, bah-bah, etc.* *The new prisoner **sighed** for a long time , ... he was lying where he fell. (M.Ibrahimov) **I sigh from Aghyar Alid** every breath, guardian; Javri always makes a lover-miskan (Nasimi) **The sigh I made is for the** cypress palm (Fuzuli) The sigh I made is for the painting (M.A. Sabir)*

6) From modal words such as " *Guman*", "probably", "summary ". These words can also be used as nouns in the first part of analytical verbs. For example, *to assume, to guess, to summarize, to imagine, etc.* Do not think that I will return *to this place again; I'm going, longing for love in my heart (M. Mirnasiboglu)*

We include modal words in this group simply because they perform the function of modality.

7) Various lexical units are functionalized as supporting words in analytical verbs. These lexical units can be our own words of real Turkish origin ( *to perform, to march, etc.* ), words from the Arabic-Persian language ( *to produce, to be upset* ), as well as words from Russian-European languages ( *to disinfect* ).

Thus, although analytic verbs have been studied in the Azerbaijani language, and thus in Turkology, no concrete conclusion has been reached. It remains controversial whether verbs with analytic structure should be studied as lexemes or morphemes. It needs to be studied in more detail.

The lexical part of analytical verbs is the carrier of the semantic load of the component. This part is made up of different groups of words. In the scientific literature, it is expressed by means of different terms.

**Summary** Analytical verbs in the Azerbaijani language are a model of word formation and have been studied more as a complex word model. Analytical verbs consist of at least two components, one main and the other auxiliary. The "main" side of these verbs has been called different terms in the studies. We express this part with the term " *support word* ". "Stand word" consists of different groups of words.

#### USED LITERATURE:

1. Institute of Linguistics named after Nasimi of the Azerbaijan National Academy of Sciences. Explanatory dictionary of the Azerbaijani language\_ Four cities Volume II\_ EK "East-West publishing house" Baku - 2001
2. Jafarov S. Modern Azerbaijani language. Vocabulary. Part II, Baku, "Maarif" publishing house, 1982
3. Kazimov G.S. Modern Azerbaijan language. Morphology. Baku, "Science and education", 2010
4. Mirz a liyeva M. \_ Be ( mag ) , et ( mek ) , and so ( mek ) verbs perfect behavior features.- Little Arabic \_ language and literature education . See , 1980
5. Türk Dili ve Kompozisyon \Genişletilmiş 3. Baskı, Bursa: EKİN Basım Yayın Dağıtım, 2009
6. Xalilov Buludxan. M ü asir Az ə rbaycan language lexikologiyas 1. Bak

1, " Nurlan " n ash riyyat 1, 2008

7. Aganin R.A. The lexical-grammatical nature of Turkish compound verbs and the principle of their reflection in dictionaries. \_ Brief messages in-ta narolov Asia. No. 60, Moscow, 1962, p. 67

8. Akbarov S. Compound verbs in the Uzbek language. Cand. Diss. Tashkent, 1949, p.6

9. Bailiekv H. Complex verbs in the Turkmen language.\_Problems of Turkmen philology. T.Y, Ashkhabad, 1944, p.5.

10. Bayramov F. Analytical verbs in the written monuments of the Azerbaijani language of the 13th-17th centuries. AKD, M., 1967, s. 51-52

11. Baskakov, N.A. Compound verbs in the Karakalpak language. On Sat. "Issues of studying the languages of the peoples of Central Asia and Kazakhstan...", Tashkent, 1952.

12. Kononov A.N. Grammar of the modern Uzbek literary language. M., L., 1960, p. 260;

# EYNIKÖKLÜ DÜZƏLTMƏ SINONİMLƏR

**Nasibova Gulnara Shamaddin**

the dissertator at the Azerbaijani Language department  
at Ganja State University

**Keywords:** The Azerbaijani language, same-rooted, different-rooted, derivativity, synonymous line, monosyllabic, agglutination

Eyniköklü düzəltmə sinonimlər əsli monosillab sinonimlərin təkamülü prosesində aqlütinasiya mərhələsinin məhsulu kimi formalaşmışdır. İctimai həyatda insan təfəkkürünün ətraf mühitlə münasibətindəki əşya və hadisələrin qavrayışı üzrə baş verən təkamülün nəticəsi olaraq artıq monosillablar yeni anlayışları ifadə edə bilməmişdir. Ona görə də şəkilçiləşmə mərhələsində yeni sözyaratma üçün şəkilçilərin vasitəsi ilə yaranmış əlverişli sözyaratma üsulu daha çox funksionallığa malik olmuşdur. Dildə formalaşmış şəkilçilər məhz əvvəlcədən mövcud olan monosillabların təməlinə çoxcəhətli anlayışları daha xırdalıqla və daha incəliklə ifadə edə bilmişdir. Ancaq şəkilçilik prosesinin intensiv şəkildə inkişafı monosillabların bir qisminə qoşularaq onların kök mənasını demək olar ki, sıradan çıxarmış və həmin mənanın ifadəsini bir növ öz üzərinə götürmüşdür. Bu hal o sözlərdə baş vermişdir ki, şəkilçilik mərhələsində şəkilçi elementlərinin təsiri ilə onların intensivliyində məhdudiyət baş vermişdir. Öz intensivliyini mühafizə edə bilən monosillablar isə müstəqil mənalılıq üzrə yenidən sözdüzəldici şəkilçi qəbul edərək özlərinin kök anlayışlarını qat-qat genişləndirmişlər. Obrazlı desək, öz müstəqilliyini tərk etmiş sözlərdə inkişaf “bir addım” geriləmiş, müstəqilliyini saxlayan köklər isə şəkilçilər vasitəsi ilə yeni məna yaradılmasında “iki addım” irəli getmişdir. Eyniköklü sinonimlər həm də şəkilçilik mərhələsində öz sözyaratma mühitini genişləndirərək ad və feil nitq hissələri üzrə yeni söz yaradıcılığında iştirak edərək özlərinin potensialını genişləndirmişdir. Hərçənd bu mərhələdəki sinonimlərin kök tərkibinin sabit olub-olmamasına baxmayaraqş sözdüzəldici şəkilçilərin intensivliyi onların təməlinə bir çox yeni sözlərin formalaşmasına güclü təsir

göstərmişdir. Beləliklə, monosillabik quruluşlu sinonimlərin təməlində bir çox ismi və feili sinonislər formalaşmışdır. Eyniköklü sinonimlərdə kök eyniyyəti olsa da, onlara qoşulan sözdüzəldici şəkilçilər funksiya etibarı ilə yaxınmənalı sözlərin əmələ gəlməsində iştirak edir. Odur ki, həmin tipli sözlər eynimənalılıqdan çıxaraq sinonim mənalı sözlərə çevrilirlər.

Ad nitq hissəsi kimi formalaşmış sinonimlərin bəzilərində onların kök tərkibi sabit olaraq qalır. Bəzilərində isə kök tərkibi öz müstəqilliyini saxlaya bilmədiyi üçün onların ilkin mənası ancaq şəkilçi tərkibli variant üzrə müəyyən edilir.

Onların derivatları isə isimlərdən ibarətdir. Ad nitq hissələrinə dair mövcud sinonim derivatların əksər qismi kök variantları öz müstəqilliyini mühafizə edə bilməyən monosillablardan ibarətdir. Başqa sözlə, kök eyniyyətinə malik olan sözlərdə sinonimlik şəkilçilərin öz sinonim funksiyası üzrə baş verir. Sözlərin kök tərkibinin rekonstruksiyasına gəlincə onu demək lazımdır ki, *quduz* sözünün kökü monosillabizm dövrünün məhsulu olduğu üçün universal xarakterə malikdir. Eyni zamanda təkhecalılıq dövründə müxtəlif anlayışlar bir kök daxilində yerləşdiyi üçün onlarda omonimlik xarakteri də mövcuddur.

*Feil nitq hissəsi kimi formalaşmış sinonimlər.* Eyniköklü sinonimlərin böyük əksəriyyəti feili sinonim vahidlərdən ibarətdir. Feillər çevik xarakterli olduğu üçün informasiya aktivliyinə müvafiq qaydada daha geniş və daha zəngin mənalara bildirən sözlərin formalaşmasına təsir göstərir.

Feili sinonimlərin tərkib hissələrində də həm müstəqilliyini qoruyub saxlayan və həm də müstəqillikdən məhrum olan köklər iştirak edir. Belə sinonimlərin şəkilçi tərkibi isə sinonim funksiyalı elementlərdən ibarət olur. Həmin şəkilçilər həm müstəqil mənalı və həm də müstəqil mənadan məhrum olan köklərin tərkib hissəsi kimi işlənir.

Müstəqil mənasını mühafizə etməyən monosillabik köklərdə omonim variantları müəyyən etmək müəyyən dərəcədə çətinlik törədir. Ancaq onların müvafiq derivatlar tərkibindəki mənalalarının müəyyənləşdirilməsi ilə omonim variantlarını da təyin etmək mümkün olur. Məsələn, *para- parça* sözlərinin monosillabik kök tərkibi *par-* hissəsindən ibarətdir. *Par-* kökü müstəqil olmadığından onun omonim

variantlarını *para* (kəsilmək, bölünmək) və *parça* (hissə, kəsilmiş, bölünmüş pay) kimi tərkiblərinin əsasında müəyyən etmək olur.

Monosillabik köklər informasiya mərhələsinin şəkilçisizlik dövründə formalaşdığı üçün müstəqil mənalarını saxlayıb-saxlamamasından asılı olmayaraq ayrı-ayrı dillərdə onların universal səciyyəli genetik oxşarlarını müəyyən etmək mümkündür. Azərbaycan dilində şəkilçilərin inkişafı bir çox monosillabik sinonim köklərdə müstəqilliyin məhdudlaşdırılmasına səbəb olsa da, düzəltmə yolla yeni sinonimlərin yaradılmasında mühüm bir istiqamət təşkil edir. Bu mənada digər düzəltmə sinonimlərin kök tərkibində işlənən və müstəqil mənasını məhdudlaşdırmış monosillablara etimoloji və müqayisəli yolla rekonstruksiya etmək mümkündür. Bu üsulla, həmçinin kök tərkibində iştirak edən monosillablara omonimlik xarakterini müəyyənləşdirmək asanlaşır.

**Summary** Close-rooted synonyms are corrective synonyms in which the root structure is closely related to each other. This part of the synonyms consists of units that reflect the evolutionary process of the synonymous potential of the mother tongue. The formation of corrective synonyms on the basis of native language words is of special importance in terms of ensuring the accurate, clear and realistic expression of the set of concepts reflected in this language by national thinking in accordance with real life events. The richness of the internal development perspectives of the language is synonymous with words with different root meanings, exceeding the limits of the same and close-rooted words in the expression of these concepts. This creates conditions for the revival of the evolution of synonyms by providing new and limited concepts in the language. Synonyms of different roots can be summarized in two main classifications according to their structural-semantic qualities: synonyms formed by same suffix or suffix similarity.

## STYLISTIC FORMS OF ANTONYMS

**Yagut Hajiyeva Mubariz**

respondent at the Department of the Azerbaijani Language,  
Teacher of the Department of Vocabulary and Regional Studies  
Ganja State University  
Republic of Azerbaijan, Ganja

**Annotation** In the system of metaphors of the language, antonyms are widely used as language units that clarify the poet's description and ideas in the artistic language. In the poetic language of the poet, on the one hand, stylistic units are used to create a vivid image, and on the other hand, to make the events more prominent . Antonyms are different concepts, opposite to each other. It is one of the main means of confronting symptoms . Antonyms that are completely opposite to each other are used in the most convenient stylistic forms to express the contradictions between concepts, attitudes, ideologies, and events .

**Key words:** antonyms, poetic language, metaphors, poem, stylistic purposes, lexical meaning

In the verses given in the poem , *black-and-white words* have been brought into the language of poetry by patterns that are completely contradictory to each other in order to fully convey the idea. With contrasts, the poet avoids template, stagnant expressions and gives more functional ones. Compared to traditional contrasts, contrasting artistic plates created by absolute antonyms, such idioms have a more emotional impact. Such dynamism of the word gives special warmth to the reader's feelings and thoughts. (48, p. 136).

The creation of an anti-thesis of these statements is related to the fact that the artistic plates described in artistic language are given with contrasting comparisons. - Thus, like synonyms, the expressive possibilities of antonyms combine to double the expressiveness in poetic poetry.

These given antonyms serve different stylistic purposes. Antonyms used for

stylistic purposes can be divided into the following groups:

a) Antonyms are used to show the change in the psychological state and character of the characters . So, depending on certain circumstances, the psychological state of the character can change in a sharp, unexpected way.

word " *summer*" used here is not the exact antonym of the word " *winter* " ( *the exact antonym is the word " *summer* "* ). A little later , we see that the word *winter* is used in the opposite sense and in the opposite relationship with the word *spring* . In addition, opposite concepts were used to express the snow covering of rocks and paths and the *rise of steam in the soil* . Here , *the words "mountain" and "aran "* also create pairs of antonyms. These words are complete antonyms of each other. However, processing them in separate verses gives the poem a harmony, the connection of words requires more attention. In the lexical composition of the language, although these words are not necessarily in a semantic relationship, they are in conflict with each other due to their communicative characteristics.

c) Concepts of time and space represent antonyms. Antonyms of this kind are as striking as complete antonyms. (33, p. 128)

The antonyms of day and night used in verses are opposite words in their lexical meaning. But in terms of expression, in terms of temporality, it shows similarity, sameness. That means the time. These aspects bring them together in terms of meaning and allow them to be processed in the form of lexical-syntactic parallels . However, this is not the only possibility for antonyms. In the last stanzas, the antonyms of night and day are used in a non-parallel way. This original form was used in the work of the poet. According to the lexical meaning, contrast is manifested with the help of special syntactic models. However, in many cases, words that are not in opposite relation according to the lexical meaning can be used in the opposite relation in poetic language.

ç) Often the poet confronts certain qualities of characters and individuals . Sharp contrasts skillfully created by the author give the reader a clear idea of the appearance of the image and its inner world.

Antithesis can reveal the inner world, thoughts, memories, heartbeats of the



poet or the portrayed image. Here is the poem in order to increase its expressiveness, the ideas of "a black Arab with a white turban", "sometimes a bitter, sometimes a sweet world remains" were attributed to a person, and when applied to his often variable mental world, it creates a contrast and gives an artistic effect. "*Antitheses not only consist of separate sentences, but even some lyric works are an example of antithesis as a whole*" (60, p. 78).

Balash Azeroglu 's poems, antonyms are widely used to create contrast .

The antonyms "burn quickly" and "extinguish quickly" given in the verses immediately revive their negative and positive meanings in the reader's imagination . Opposite poles animated and is determined by the signs compared to it. If burning, flaming is a symbol of normal behavior in life , positive imagination and, in general, love of life, it is used here in the opposite sense. The hero's life is like a candle that burns quickly and goes out quickly. That 's why they are at that moment it affects the reader's feelings with its originality and impact background.

Given by means of antonyms . Avoiding templates seems original for Balash Azeroglu 's artistic style because this stylistic tool raises the artistic authority of the word to a noticeable degree. A more complete and attractive poetry of the poet's emotions is formed for the object of lyrical judgment. The author uses the syntactic combination of "old" and "young" as a poetic- stylistic trick and turns the language of the poem into a language suitable for the content. The contrast arising from the substantive union of "backless" with negative content, "backed", "thinking", "without thinking" in affirmation was expressed with special intensity as a result of stylistic -artistic operation . It is valuable as a summary of the selection of appropriate language material for the poet's artistic speech environment. In addition to accurately reflecting the characteristics of the artistic subject , the subtle structural features of the poetic language are also not overlooked here . Contrasts play an important role in the high cultural level of the poetry genre as the most important aesthetic appropriation of reality, as a means of poetic language .

Balash Azeroglu , by building the lyrical development on paradoxes, moves the words of the same lexical unit to the opposite meaning position and increases its

expressiveness.

The conflicting sign expressed in the stanza of the years, suffering and joy in the heart gives special strength to the contrasting moments in the following stanza:

Limit the emergence of contradictions only by the activity of lexical antonyms it wouldn't be right . Events are clearly expressed by the meeting of two mutually negating combinations ( *hungry - agan sated* ) in which the same word is used with opposite meanings. In the following verses, people are not at all homogeneous in terms of being satisfied with life and destiny . Among them there are those who do not see their father's face and do not eat father's bread . Dissonance is created by comparing the lifestyle of those who looted their homeland and those who live in oil and honey . It is clear from the descriptions that their carelessness, painlessness, and sadness are related to their psychological factors. From the given passage, it is clear that those lords are not "grandfathered orphans" who were born in the midst of wealth, who gained wealth by plundering countries and made other people's property their own property. The fathers of the children who are hungry and sleeping on the street died in order not to allow their children, who put their roots forward in the difficult days of the homeland, to leave life without a promise. As with the traditional contrasts created by antonyms, those created by such a stylistic device have an emotional impact. The poet is a master of words who skillfully uses all means of creating contrast.

The difference in meaning of the words "summer-winter" used here, logical accents, shades of intonation accompanying the verses, and separate poetic interpretations such as " *you brought and he took* " create a contrast. Contrasting moments artistically manifest opposite aspects of the same concept. This feature is one of the main signs for artistic description, regardless of the genre of the author 's poems. Regardless of the content, all the poet's works are characterized by the creation of contrasts.

The word "black Arab" with its full text antonym - the word "white" , the poet was able to absorb his contrasting thoughts and his figurative image of the object of description into the main rock of the text.

The words "white marble" and "black curtain" are not used separately as antonyms. Within the text, their antonymy is observed more prominently. Through such words, which are loaded and enriched with metaphorical meaning, as well as antonyms, the inner content and hidden essence of objects and events are revealed with their own shades. Departing from the basic laws of philosophy, in poetic language, that is, the negation of negation, the unity of opposites, cause-and-effect relationships are summarized in various situations and in syncretic cases in many places. This way is a means of bringing the artistic language to the limit of more powerful and sublime quality.

This verse given in the poem, the stylistic form is enriched by using the words *black* and *white*. Words that are exact antonyms of each other are chosen with precision to portray the Arabic image. *A black Arab with a white turban* is given to compare the psychological state of a black Arab with a white turban.

Degree and level of contradiction between the antonyms used in the poet's works are not the same. Some antonyms are complete opposites, and some are relative opposites. Such antonyms are especially dominant, as imagery takes the first place in the poet's lyrical works.

In the stanza, he calls the hero to the future with the antonyms *of freedom-darkness, bend-rise*. Here, opposite words give the poem a clash of ideas as well as a spark of emotion. Concepts create stylistic nuances to convey different ideas. The image of an Arab son is created in the poem "Arab son". His sufferings and his struggle for freedom are clearly given with antonyms. In this poem, the content of "the more you bend is enough", which is typical for the great satirist's poetry, is expressed with antonyms and opposite words. The painful moments of the hero, the moments that cause dissatisfaction are expressed in the poetic language of the poet. Through these expressions, he fills the reader's heart with poetic impulses. The poet presents his hero as he is, realistically. Nature and social events are connected in the poem "Mingachevir". Using antonyms to reveal these connections, nature's helplessness in front of man is demonstrated. The artist reflects the turning of the hill and the valley into a plain at once with the subjective thoughts of the creative

personality . In the poet's poetic mirror, everything is described as it is. Events that are spontaneous there are interpreted here with a single idea , and the organic, unbreakable connection between them is artistically revived Although these opposing sides give to man and nature, only the third side is given. From the artist's side, these aspects are taken together and evaluated in different ways. In the poem , human labor is exalted in the expression of events that reflect each other . He calls people to innovation in order to live, the expression of nature's subjugation to people is concisely given by the artist at the maximum level. By creating an aphorism with artistic-philosophical generalization , the mutual conditioning of opposites is skillfully revealed. Such events conveying to the reader with artistic language gives a special expression to the poet's poetry. This happens by contrasting words with opposite content, used in opposite situations. These are the forms of language expression of contrasts in life and the poet's world of thought. That way of expression is an echo of various forms of manifestation of the development of life. In life, the destruction of the hills and the construction of a new city are a description of today's life and lead to contrasting situations. One of the characteristic cases of the poet's poetry is the presentation of conflicting ideas in relation to the same subject and the same object . The way words with opposite meanings are used fully reveals their way of life and thoughts. Such stylistic moments are the most flexible method in Azerbaijani artistic language .One of the characteristic features of Balash Azeroglu 's poetic language is the double use of absolute lexical antonyms . These antonyms used in pairs act as a single expression in the verse.

Balash Azeroglu 's poetic poems can be divided into the following groups according to their structure:

a) Antonyms that appear between simple words and express the opposite relationship. For example, *black-white, night-day, young-old, good-evil, bad-good, right-left, black-white, often-late, long-short, bitter-sweet* , etc. The antonyms created from these simple words are a minority in B. Azeroglu 's creativity due to the level of elaboration.

b) Antonyms formed on the basis of corrective words. Here are some of the

antonyms used in the poet's work by structure, it is made up of correcting words and expresses opposite meanings. For example, *loyal-unfaithful* , *big-small*, *good-bad*, *bright-dark*, *sad-happy*, *crying-laughing*, *straight-curved*, *rich-poor*, *bitter-sweet*, *delicious- unpleasant* , *ups and downs*, *lightness-darkness* and etc.

v) Antonyms of compound words. Antonyms of this type are mostly formed by repetition of double words. In the work of the poet, antonyms with a complex composition create stylistic rhetoric. Among them, there are not a few that are represented by the same word correction model: *come-go-go-go*, *laugh-laugh-cry-cry*, *forward-forward-back-back*, *sevina-sevina-cry-cry*, etc.

The antonyms used in the artist's work attract attention due to their origin. Thus, an important part of the antonyms was created due to the language's own words, and some of them were borrowed words. From this point of view, the antonyms used in the poetic language of the poet can be divided into the following groups in terms of origin. 1. Antonyms created due to the language's own words: *hot-cold*, *far-near*, *go-come*, *go-down-rise*, *big-small*, *collect-disperse* , etc. 2. The second group of antonyms is expressed by words derived from their origin : *happy-unhappy*, *brave-unhappy*, *optimistic-pessimistic*, *unhappy-happy* , etc. Such antonyms, which are characteristic of the poet's language, are used in most of his poems.

**Conclusion** Thus, those language units become a very effective means of poetic communication, imagery is created against the background of contrasts. The kingdom of poetic words of our language is getting richer. Animating fiction with comparisons it has a special aesthetic value in poetry creation. The height of artistic contrasts in the artist's poetry once again clearly shows that antonyms in the sphere of aesthetic influence form the basis of poetic style as an integral quality of the poetic language lexicon. It is clear from the analysis that B. Azeroglu used the antonyms in the vocabulary of the Azerbaijani language in his poetic language according to the way of expressing his thoughts and ideas. The use of antonyms in accordance with the inner spirit of his works, the subject he sets before him, the opening of the set content , and the characters of the characters brings poetry to the artistic language. By

using different stylistic points and creating contrasts based on comparisons, he has succeeded in opening up the inner world and outlook of his heroes , and in an artistic form, he has succeeded in conveying the subject to the reader in an impressive and figurative way. As a conclusion of all this, we can come to the conclusion that the vocabulary of the language and the lexical base were widely used in the artist's work . Antonyms are a group of semantic words that convey more clearly the contradictions between events in the poem as an effective, contrasting stylistic device. Based on the metaphorical meanings of words, the poet has increased the emotional impact of the lyric in the language due to antonyms. The potential possibilities of the vernacular language have been revealed, and Sharin 's creativity has an exceptional role in the formation of the literary language. His ability to choose words is given in a poetic form in the verses in accordance with the language of the seir , the syntactic opposite relations between the real meanings are more pronounced.

**Summary** It is clear from the analysis that B. Azeroglu used the antonyms contained in the vocabulary of the Azerbaijani language in his poetic language according to the way of expressing his thoughts and ideas. The use of antonyms in a picture that matches the inner spirit of his works, the topic he sets before him, the opening of the content, and the characters of the images brings poetry to the artistic language. By using different stylistic points and creating contrasts based on comparisons, he has succeeded in opening the inner world and worldview of his heroes, and in an artistic form, he has succeeded in conveying the subject to the reader in an effective and figurative way. As a conclusion of all this, it can be concluded that the vocabulary of the language and the lexical base were widely used in the artist's work. Antonyms are a group of semantic words that convey more clearly the contradictions between events in the poem as an effective, contrasting stylistic device. Based on the metaphorical meanings of the words, the poet has increased the emotional impact of the lyric in the language at the expense of antonyms. The potential possibilities of the vernacular language have been revealed, and Sharin's creativity has an exceptional role in the formation of the literary language. His skill in word choice is given in poetic form in the verses, according to

the language of seir, more prominent syntactic opposite relations between real meanings.

### USED LITERATURE

1. Efendiyeva, T. Lexical style of the Azerbaijani language / T. Efendiyeva. - Baku: Science and education, - 2012. p. 352
2. Efendiyeva, T. Means of artistic expression in the Azerbaijani language / T. Efendiyeva. - Baku: Elm, - 1973. p. 76
3. Efendiyeva, T. Stylistic problems of Azerbaijani literary language / T. Efendiyeva. - Baku: Nurlan, - 2007. p. 184
4. Ahmadov, F. The role of Vidadi in the development of the Azerbaijani literary language of the 18th century / F. Ahmadov. - Baku: Nurlan, - 2005. p.116
5. Alekbarova, E. The great voice of our language - Dede Gorgud monument / E. Alekbarova. - Baku: Nurlan, - 2007. p. 240
6. Aligizi, A. South Azerbaijani literature. Stages, tendencies, etudes/ A. Aligizi. - Baku: BSU, - 1998. p.195
7. Aliyev, K. The place of phraseology in style / issues of Azerbaijani linguistics. K. Aliyeva. - Baku: Maarif, - 1967. p. 240
8. Aliyev, K. A word about style. K. Aliyeva. - Baku: Maarif, - 1991. p. 140
9. Aliyeva, N. Phraseological shades of the language of poetry and its artistic and stylistic analysis / Works of the Pedagogical University. N. Aliyeva. Baku: , - 2014, No. 8, - p. 190-193.
10. Aliyeva, N.. Development of meaning and anaphora: (based on the material of English and Azerbaijani languages): abstract of the PhD dissertation in philology / - Baku, 2016. p. 20
11. Amirov, S. National-democratic literature of South Azerbaijan (1941-1990) / S. Amirov. - Baku: Elm, - 2000. p. 257

**ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ  
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ФОНЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Бабчук Юлія Йосипівна**

к.ф.н., доцент  
Національна академія СБ України  
м. Київ, Україна

**Анотація** У статті розглянуто та описано використання багатофункціональних комп'ютерних програм **SPEECH ANALYSER** та **PRAAT** для дослідження просодичних особливостей мовлення. Автор статті описує процес обробки цифрових даних, абсолютні і відносні значення ЧОТ, середні та відносні значення інтенсивності, отримані в результаті експерименту. У статті вказується на перевагу використання програмного забезпечення, можливість використання різного інструментарію під час дослідження. Розглянуто компоненти просодії, а саме тембр мовців, результати спектрального аналізу за допомогою програми **PRAAT**. Автор наголошує на важливості використання методів статистичного аналізу, як невід'ємного етапу проведення експериментально-фонетичних досліджень.

**Ключові слова:** програмне забезпечення, просодія, формантна структура звучання, тембр, частота основного тону (ЧОТ).

В процесі обробки цифрових даних використовувались абсолютні і відносні значення ЧОТ, середні та відносні значення інтенсивності, отримані в результаті експерименту. Всі цифрові переводяться у відносні показники (проценти, коефіцієнти). Для характеристики цих величин підраховується середнє арифметичне значення.

Програма **Speech Analyzer** дозволяє завантажувати одночасно декілька звукових файлів та відповідно аналізувати, відображаючи результати аналізу в різноманітних вікнах. Кожне з цих вікон надає можливість досліднику



проглянути один із таких видів графіків: осцилограма, інтенсивність, ЧОТ, спектрограма, форманти тощо. Крім того, графіки можуть бути збережені для друку або включення в текстовий документ, який створюється в іншому додатку, наприклад, в Microsoft Word.

Частотний компонент, який вимірюється за допомогою параметрів ЧОТ, дослідники просодії вважають одним із найінформативніших просодичних компонентів.

Слід зазначити, що в американському варіанті англійської мови виявлені ті ж тенденції, що і в британському, з невеликою різницею абсолютних показників та деяким перерозподілом компонентів [240; 62].

Перед тим, як почати опис результатів електро-акустичного аналізу, отриманих під час експерименту, необхідно зазначити, що дослідження по сприйняттю фізіологічних характеристик мовного сигналу показали, що людина схильна не до абсолютних, а до відносних змін сигналу. Мінімальною відносною одиницею сприйняття висотних змін у зв'язному мовленні є півтон, який визначається як найменша відстань по висоті, яка має місце в дванадцятизвуковій темповій структурі [37]. Виходячи з цього, дослідженні абсолютні значення ЧОТ в герцах переводяться в півтони (пт).

Що стосується такого компонента просодії як тембр, слід відзначити, що він залежить від додаткових тонів, які накладаються на основний тон. Додаткові тони виникають унаслідок того, що коливається не тільки все пружне тіло (яке творить основний тон), а і його частини. Частини коротші, ніж усе тіло, тому вони видають тони, вищі від основного, — обертони (нім. *ober* “вищий, верхній”), але слабкіші.

Основний тон і обертони утворюються в надгортанних щілинах за допомогою голосових зв'язок. Ротова порожнина відіграє роль змінного резонатора (його форму змінюємо за допомогою язика, губ, нижньої щелепи тощо). Як резонатори можуть виступати носова та глоткова порожнини. Резонатор одні обертони підсилює, інші — гасить. Так виникають голосні звуки.

Отже, звуки мови відрізняються один від одного насамперед набором обертонів. Обертони, з яких складається певний звук мови, називаються формантами.

Тембр є основною акустичною ознакою кожного окремого звуку мови. Саме тембр несе інформацію про те, як твориться певний звук, що його чує слухач [91]. Тембр несе також інформацію про особливості будови резонаторів кожної окремої людини (маються на увазі не лише глоткова, ротова й носова порожнини, а й форма язика, випуклість піднебіння, стан зубів тощо).

Репрезентативність об'єктивної оцінки якості тембра в загальному залежить від вибору фізичних параметрів звука. Із відомих акустичних характеристик найбільш часто для оцінки якості тембру використовується оцінка формантної структури звучання.

Для того, щоб визначити формантну структуру звучання ми використовуємо спектральний аналіз за допомогою програми **PRAAT**. Для цього в програмі **PRAAT** є необхідний інструментарій.

Програмне забезпечення програми дозволяє швидко отримувати акустичні параметри мовленнєвого сигналу, а саме – значення резонансних формант, виділених для аналізу й подальшої класифікації. Програма **PRAAT**, спеціальне призначення якої – аналіз та синтез мовлення, дозволяє значно поглибити уявлення про живі процеси продукування мовлення як на етапі артикуляції, так і на акустичному етапі. Багатофункціональність програми дозволяє швидко опрацювати корпус матеріалу в осередку програми, експортувати дані дослідження в *Microsoft Excel* для подальшого аналізу.

Використання методів статистичного аналізу є невід'ємним етапом проведення експериментально-фонетичного дослідження. Обчислення цифрових параметрів здійснювалось методами математичної статистики. Метою статистичного аналізу є з'ясування того, чи залежить варіативність мовленнєвих реалізацій вигуків у межах англomовного дискурсу від категорії мовців, їхньої статі, соціального статусу та етнічного походження.

Найбільш узагальненим показником, який характеризує типовий рівень

варіюючої ознаки є її **середня частота**, що обчислюється за формулою:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^m x_i}{\sum_{i=1}^m n_i},$$

де  $x_i$  – значення варіюючої ознаки,  $n_i$  – кількість значень варіюючої ознаки,  $m$  – кількість варіант.

Важливою властивістю середньої частоти є те, що у ній взаємно компенсуються індивідуальні відмінності частот, зумовлені дією випадкових факторів, та узагальнюються типові риси досліджуваного явища.

Для перевірки відмінностей величин середніх значень для незв'язаних та нерівних за величиною вибірок (наші вибірки були поділені на різні групи мовців відповідно до факторів впливу на вживання вигуків було використано критерій Ст'юдента у такому вигляді:

$$t_{\text{ЗММ}} = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{n_1 \cdot D_x + n_2 \cdot D_y}} \cdot \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2}{n_1 + n_2} \cdot (n_1 + n_2 - 2)},$$

де  $\bar{x}$  та  $\bar{y}$  – середні значення вибірок,

$D_x$  та  $D_y$  – зважені дисперсії варіаційних рядів  $X$  та  $Y$ , які ми розраховували за формулою (для варіаційного ряду  $X$  та  $Y$  відповідно):

$$\delta^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 n}{\sum n},$$

де  $n$  - частота (повторюваність фактора  $X$ ).

Зобразимо алгоритм визначення t-критерію Ст'юдента за допомогою схеми:



Застосовуючи статистичний метод в експериментально-фонетичному дослідженні, враховуються усі особливості мовленнєвого матеріалу, представлено відповідні висновки щодо репрезентативності вибірок, що аналізуються з високим ступенем достовірності.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шевченко Т. И. Социальная дифференциация английского произношения / Татьяна Ивановна Шевченко. – М. : Высш. шк., 1990. – 142 с.
2. Ганныкина М. В. Развитие интонационной нормы английского языка: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. филол. наук : спец. 10.02.04 «Германские языки» / М. В. Ганныкина. – Москва, 1992. – 18 с.
3. Блохина Л. П. Методические рекомендации. Методика анализа просодии характеристик речи / Блохина Л. П., Р.К. Потапова. – М.: Московский гос. пед. ин-т им. М. Тореца. – 1982. – 84 с.
4. Зиндер Л. Р. Общая фонетика / Л. Р Зиндер – Л.: Высшая школа, 1960. 336 с.

5. Клименюк О. В. Методологія експериментально-фонетичних досліджень: теоретичні передумови, планування експерименту, представлення результатів / О. В. Клименюк, А. А. Калита, Я.Р.Федорів // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія : Мовознавство. – 2001. – № 2. – С. 3-16.

6. Бабчук Ю. Й. Дослідження тембральних характеристик вигуків за допомогою сучасних комп'ютерних програм Speech Analyzer та PRAAT/ Бабчук Юлія Йосипівна// Вісник Житомирського державного університету імені І. Я. Франка. – 2012. – Вип. – С. 220-224.

УДК 811.111-342

**ПРОСОДИЧНИЙ ОБРАЗ ЛЕДІ-ПОЛІТИКА В АНГЛОМОВНОМУ  
АРГУМЕНТАТИВНОМУ ДИСКУРСІ**

**Григорян Нектар Разміковна**

к.ф.н., доц.

**Віт Юлія Валеріївна**

к.ф.н., доц.

**Дьоміна Н. Ю.**

к.ф.н., доц.

Одеський національний університет

ім. І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена одній з важливих проблем усної мовної комунікації - вивченню просодичних особливостей жіночого політичного мовлення. Найближчими цілями є характеристика поняття аргументації як компонента концепції переконання, аналіз політичного дискурсу і його структури, дослідження поведінки, манер і міміки леді-політиків, аналіз просодичної організації мови леді-політиків. Аналіз заснований на фрагментах усного мовлення англомовних леді-політиків. Леді-політики молодшого віку використовують переважно високий рівень тону, швидкий темп, довгі паузи, середні гами, низьке падіння і низький підйом.

**Ключові слова:** аргументативний дискурс, образ, гучність, пауза, політика, просодія, тон.

Люди стикаються з концепцією аргументації та публічними виступами. Кожен цікавиться схемами вдалих виступів, саме тому аналізувати мову леді-політиків, робити висновки та використовувати ці дані – це ключ до великих досягнень.

Теоретичну та методологічну основу роботи складають дослідження з теорії питання: праці А. Є. Конверського, В. М. Кравця, О. Г. Косьянкової,

Т. В. Гончарук-Чолача, Н. В. Джугли, а також експериментальна праця О. О. Вольфовської.

Відповідно, об'єктом даного дослідження є мовленнєва комунікація, зокрема політичний дискурс, яка виконує функцію переконування.

Предметом дослідження є просодичні засоби з точки зору їх участі в реалізації функції переконування.

**Метою** даної роботи є визначення ступеня участі просодичних засобів, що беруть участь в реалізації функції переконування в політичних промовах.

Поставлена мета дослідження визначила наступні основні завдання:

- охарактеризувати поняття аргументації як компонента переконування;
- проаналізувати політичний дискурс та його структуру;
- дослідити поведінку, манери та міміку леді-політиків;
- визначити фонетичні особливості мови леді-політиків.

Аргументація використовується в усіх сферах життя: політиці, судових процесах, дебатах, дискусіях, юриспруденції, засобах масової інформації... Аргументація допомагає в доведенні власної думки, робить її переконливою.

А. Є. Конверський у «Логіці» подає визначення терміна: «Аргументація - це вид інтелектуальної діяльності, у ході якої формується переконання в істинності або хибності довільного положення, визначається оцінка та доцільність як для самого автора, так і для співрозмовника чи аудиторії.» [5, 362] Аргументація базується на надбаннях логіки, філософії, психології, мовознавства, риторики, етики, естетики,

Аргументація – поняття, яке інтегроване у поняття дискурс. Саме у політичному дискурсі аргументація грає одну з найважливіших ролей, вона допомагає обґрунтувати власну точку зору, а також переконати слухачів, що думка оратора є єдиною вірною.

О. Г. Косьянова розглядає політичний дискурс як мовленнєві утворення, суб'єкт, адресат або зміст яких відноситься до сфери політики; суму мовленнєвих творів у певному прагмалінгвістичному контексті – контексті

політичної діяльності, політичних поглядів та переконань, уключаючи їхні негативні прояви (уникнення політичної діяльності, відсутність політичних переконань); сукупність дискурсивних практик, що ідентифікують учасників політичного дискурсу як таких або формують конкретну тематику політичної комунікації. Політика як специфічна сфера людської діяльності за своєю природою є сукупністю мовленнєвих подій. [6, 1]

Вікторія Ригус вважає, що структура аргументації учасника політичного дискурсу включає : «...тезу – судження, думку кандидата щодо певного питання; *аргументи* – положення, які кандидат використовує для обґрунтування висунутої йому тези; *висновок* – висновок, до якого кандидат підводить своїх потенційних виборців» [8, 183].

Для того, щоб брати участь у політичному дискурсі політики дотримуються певних норм та стратегій поведінки, слідкують за манерами та власною мімікою.

Т. В. Гончарук-Чолач та Н. В. Джугла у «Політичній соціології» зазначають: «Політична поведінка – це форма участі у здійсненні влади [4, 137-138]

Розглядаючи дане питання доцільно говорити про імідж політичного лідера.

О. В. Кулеба у статті «Процес формування позитивного іміджу політичного лідера» визначає імідж це «образ людини, який включає в себе як природні властивості особисті, так і спеціально вироблені, створені. Імідж надає політику характеристики, які не завжди є його реальними, але обов'язково асоціюються з ним. В політиці імідж сприяє позитивному ставленню до політичної фігури. Імідж виступає в ролі провідника між політиком і його аудиторією. Він слугує відображенням як інтересів аудиторії, так і політика намагаючись поєднати, сполучити ці інтереси. Імідж скорочує шлях до електорату, оскільки електорат отримує найбільш привабливі аспекти образу політика. Імідж пропонує матеріал, на основі якого виборці роблять свої висновки» [7, 27].



М. Ф. Головатий у «Політичному менеджменті» визначає політичний імідж як «об'єктивний образ суб'єкта політики, що існує у масовій свідомості.» [7, 60]. Образ політика формується саме у головах виборців і саме це відіграє важливу роль; політик має контролювати свої емоції і бути надзвичайно уважним у підборі здавалося таких неважливих частин як вставні слова та вигуки...розглядаються як прагматичні маркери, щоб не заплямувати свій імідж» [3, 88].

Анжела Акаймова виділяє три основні групи складових іміджу політичного лідера: «*Персональні* характеристики: фізичні, психофізіологічні особливості, характер, тип особистості, індивідуальний стиль прийняття рішень тощо. *Соціальні* характеристики: належність до певної соціальної групи - партії, національності, професійної групи, соціальний статус. *Символічні* характеристики: лідери стають знаками певних ідеологій, того чи іншого можливого майбутнього, певного курсу дій» [1, 33]

У своїй статті «Політичний імідж та основні його характеристики» Анжела Акаймова свідчить, що «зовнішність лідера – це одна з небагатьох характеристик, яка набуває в телевізійну епоху великої ваги. Зовнішність, манера поведінки і спілкування лідера відіграють істотну роль при формуванні першого враження про конкретного політика. [1, 33-34].

Отже, саме на загальне враження від політика впливають як паралінгвістичні складові, так і просодичні особливості.

Тему дослідження обрано, «оскільки ораторське мистецтво політичного діяча виявляється у тому, щоб, з одного боку, бути зрозумілим і цікавим для кожного присутнього, а з іншого – змусити публіку замислитись над проблемами, важливими саме з точки зору оратора. Досягти цього можна завдяки творчому використанню таких просодичних засобів, як акцентуація, паузація, варіювання мелодичного контуру, які в комплексі сприяють формуванню певного ритмічного рисунку виступу» [6, 2].

В роботі було сконцентровано увагу на конститутивній та емоційній просодичних функціях та її використанні у політичних виступах леді-політиків.

У ході експериментально-фонетичного дослідження стало зрозуміло, що аналіз промов дикторів буде неповним без урахування певного просодичного забарвлення, накладеного на послідовність слів зазначеного висловлення, яке точно розкриває його комунікативну мету; без приділення особливої уваги паузації, яка робить промову природньою. Крім того, емоційна виразність мови оратора грає важливу роль у комунікації з слухачем, адже диктор повинен вміти справити гарне враження, показувати привітність, щирість, звертати увагу та не бути нудним.

**Матеріалом** дослідження послуговували аргументативні промови леді-політиків, які реалізують функцію переконування, були відібрані методом суцільної вибірки з політичних промов леді-політиків в YouTube. На було проаналізовано близько 15 жіночих висловів британського та американського варіантів англійської мови. Загальна кількість відібраного матеріалу складає 22 промови, загальний обсяг склав 252 фрази, з них 44 фрази, які передають функцію переконування, загальним обсягом звучання 34:16 хвилин.

В роботі були розглянуті наступні просодичні складові:

- висотний рівень (високий, середній, низький);
- гучність (гучно, норма, тихо);
- темп (швидкий, середній, повільний);
- паузація (довгі, середні, короткі);
- шкали – низхідні, рівні, висхідні;
- тип термінального тону (мелодію завершення) – низхідний (низький, середній, високий), висхідно-низхідний.

Аналізуючи висотний рівень виступів леді-політиків було зафіксовано, що у декламуючих молодого покоління превалює високий висотний рівень 72% випадків. Значно меншу кількість фраз було промовлено на середньому висотному рівні 24%. Найменшу кількість фраз було вимовлено на низькому висотному рівні.

Розглядаючи даний параметр у мові політиків середнього віку та доросліше, слід відмітити, що переважає середній 49% випадків та низький

45% випадків висотних рівнів. Мінімальна кількість фраз 6% була вимовлена на високому висотному рівні.

Необхідно підкреслити, що даний просодичний маркер акцентує увагу на тому, що мова леді-політиків молодого покоління більш експресивна, велику роль відіграють емоції в силу віку та психологічних особливостей групи політиків.

Слід зафіксувати повну протилежну ситуацію у леді-політиків середнього віку, бо їх мова більш аргументована (середній та низький висотний рівень). Емоції відходять на другий план, життєвий досвід та розважливність займають провідне місце, що вказує на переконливість, аргументативність мови, ціллю яких є переконання слухача.

Аналізуючи гучність виступів леді-політиків було зафіксовано, що у декламуючих молодого покоління превалює висока гучність 66% випадків. Значно меншу кількість фраз було промовлено з середньою гучністю 30%. Найменшу кількість фраз було вимовлено тихо 4% випадків.

Розглядаючи даний параметр у мові політиків середнього віку та доросліше, слід відмітити, що переважає середня 58% випадків та гучна 45% випадків гучності. Мінімальна кількість фраз була вимовлена тихо 8% випадків.

Необхідно відмітити, що даний просодичний маркер акцентує увагу на тому, що мова леді-політиків молодого покоління більш гучна, що притаманно емоційним мовцям, але слід зафіксувати повну протилежну ситуацію у леді-політиків середнього віку.

За результатами урахування темпу всього експериментального матеріалу видно, що у молодих леді-політиків переважає швидкий темп (40%), а також уповільнений у вимовленні дуже важливої інформації (33%). Слід відмітити, що були зафіксовані фрази з середнім темпом 27% випадків. Промови леді-політиків молодого покоління відрізняються більш швидким темпом, що свідчить про тенденцію прийняття швидких рішень. У виступах політиків зрілого віку превалює уповільнений темп 40% випадків, що каже про усвідомленість прийнятих рішень, а також про переконливу силу політиків.

Було зафіксовано також 55% випадків з середнім темпом у промовах дикторів середнього віку. Мінімальні кількість фраз було вимовлено швидко - 5% випадків.

Аналізуючи паузи усього експериментального матеріалу було виявлено, що у виступах леді-політиків середнього віку переважають довгі паузи (54%), адже так слухачі краще сприймають важливу інформацію (наприклад дати, числа, імена чи прізвища, назви організацій). Слід відмітити, що значну кількість займають середні паузи (33%). Найменшу кількість складають паузи середньої тривалості (13%).

Розглядаючи даний параметр у мові політиків молодого віку, слід зауважити, що переважають короткі паузи 69% випадків та середні 26% випадків паузації. Була вимовлена мінімальна кількість довгих пауз 5% випадків.

Необхідно зазначити, що даний просодичний маркер акцентує увагу на тому, що є найважливішим, в промовах леді-політиків молодого покоління переважає швидка мова без довгих пауз. Слід зафіксувати повну протилежну ситуацію у леді-політиків середнього віку, бо їх мова більш виважена (середні та довгі паузи). Завдяки репутації та досвіду вони використовують риторичний прийом паузації.

За результатами урахування шкал всього експериментального матеріалу видно, що у молодих леді-політиків переважають рівні шкали (57%), а також низхідні (33%). Слід відмітити, що були зафіксовані також висхідні шкали (10%). Промови леді-політиків молодого покоління відрізняються більш рівними шкалами, що свідчить про впевненість та розважливість. У виступах політиків зрілого віку превалюють низхідні 70% та висхідні шкали 20%, рівні шкали – лише 10%, що каже про духовну силу та емоційність.

За результатами урахування термінальних тонів всього експериментального матеріалу видно, що у молодих леді-політиків переважають LowFall (35%), а також LowRise (25%). Слід відмітити, що були зафіксовані також HighFall(24%) та HighRise (16%). Промови леді-політиків

молодого покоління відрізняються більшою стриманістю. У виступах політиків зрілого віку превалюють High Fall та High Rise, що каже про їх майстерність використовувати силу слова та голосу.

У цілому, можна зазначити, що мова леді-політиків гучна, експресивна, емоційна, у певних ділянках швидка, а у більш важливі моменти уповільнена.

Таким чином, вікові особливості та життєвий досвід грають велику роль при виголошенні промови. Політики різного віку обирають різні стратегії та прийоми пливу на аудиторію. Адже молоді леді-політики намагаються переконувати публіку за допомогою свого внутрішнього полум'я, саме тому їх мова швидка та емоційна. Леді-політики зрілого віку завдяки паузації та правильно організованому темпу вміють утримати увагу та вплинути на слухачів. Велику роль також відіграє термінальний тон High Fall, який використовують для завершення промови та вираження заключної думки.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Акайомова А. А. Політичний імідж та основні його характеристики. URL:[https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/akaiomova\\_politychnyi.pdf](https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/akaiomova_politychnyi.pdf)
2. Вольфовська О. О. Фоностилістичні Особливості Промови Як Різновиду Публічного Мовлення Політиків. URL: <https://eprints.oa.edu.ua/4442/1/22.pdf>
3. Головатий М.Ф. Політичний менеджмент. URL: <https://inlnk.ru/Qw5Yx6>
4. Гончарук-Чолач Т. В., Джугла Н.В. Політична соціологія: навчальний посібник / за ред. Т. В. Гончарук-Чолача. Тернопіль: Видавничо поліграфічний центр «Економічна думка ТНЕУ», 2018. 250 с.
5. Конверський А.Є. Логіка. Київ, 2017. 390 с.
6. Косьянова О.Г. Політичний Дискурс: Загальні Характеристики Поняття. URL: [Http://Confcontact.Com/2012edu/Tom1/33\\_Kosjanova.Htm](Http://Confcontact.Com/2012edu/Tom1/33_Kosjanova.Htm)
7. Кулеба О. В. Процес Формування Позитивного Іміджу Політичного Лідера. URL: <Http://Www.Dy.Nauka.Com.Ua/?Op=1&Z=218>
8. Ригус В. А. Роль аргументації у сучасному політичному дискурсі.

URL:<http://dspu.edu.ua/hsci/wp-content/uploads/2017/12/012-25.pdf>

9. Фатыхова Д. Р. Имидж Женщины – Политического Лидера: Региональный Аспект. URL:<https://inlnk.ru/dnx86m>

**Експериментальний матеріал:**

1. Alexandria Ocasio-Cortez's DNC remarks – 1:41.
2. A speech by The Queen at the US State Banquet - 2011 – 5:11.
3. Brexit bill row: Speech by Suella Braveman – 1:27.
4. Dr. Jill Biden Speech – 2020 – 10:23.
5. Growing a Healthy Society: Speech by Theresa Villiers MP – 17:09.
6. Harriet Harman’s speech to Labour Party Annual Conference – 2013 – 14:06.
7. Hillary Clinton's DNC speech – 6:39.

**ДОСЛІДЖЕННЯ СЕМАНТИКИ МОВНОГО ОБРАЗУ (НА МАТЕРІАЛІ  
ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ НІМЕЦЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ МОВ)**

**Каракевич Роксоляна Орестівна,**

к.філолог. н., доцент

Дрогобицький державний педагогічний університет

м. Дрогобич, Україна

**Вступ.** Мова, як система і структура, впливає на формування понять і хід думок, а також на хід пізнання. Щодо визначення поняття *образу світу* можна підійти із гносеологічної точки зору. З таким підходом, ми можемо говорити про розмежування принципово різних видів картин та образів світу. Що таке, на нашу думку, *образ світу*? Це наша впорядкованість знань про дійсність, яка сформувалася у суспільній та індивідуальній свідомості [7 с. 15]. Важливим моментом є розмежування між когнітивним поняттям та мовним – отже, мова йде про *когнітивний та мовний образ світу*. Концептуальна система поглядів на світ, що знаходить свій відбиток у мові, займає визначне місце в основі мовної картини світу кожного народу [7 с. 15].

Наші уявлення про дійсність репрезентують мовний образ світу. Мовні знаки, що репрезентують мову утворюють цілісний семантичний простір мови [9, с. 74]. Репрезентація *мовного образу* на думку мовознавців проявляється: мовною фоносемантикою, лексемами, стійкими висловлюваннями, фразеологізмами та образністю у тексті [9, с. 6].

**Результати та обговорення.** Мові притаманна комунікативна і соціальна функції, і завдяки цим функціям вона є не тільки засобом вираження, повідомлення, а й засобом формування думки [7, с. 16]. Мову можна розглядати як невід'ємну й органічну складову частину людського розуму, яка тісно пов'язана з іншими когнітивними структурами: фреймами, сценаріями [13, с. 14] і процесами – сприйняттям, мисленням, увагою та пам'яттю [4, с. 14]. У соціальному пізнанні фундаментальну роль відіграє так звана *модель*

*ситуації* [1, с. 9]. На думку науковців, в основі ситуаційних моделей лежать не абстрактні знання про стереотипні події та ситуації, а особистісні знання носіїв мови [1, с. 9].

**Мета роботи** полягає у дослідженні мовного образу крізь призму когнітивності.

**Матеріали та методи роботи** є: *універсальні словники німецької мови: Der Duden. Deutsches Universalwörterbuch / Hrsg. Von Kollektiv unter Leitung von G. Drosdowski. / Das große Wörterbuch der deutschen Sprache in 6 Bänden; Wahrig. / Wörterbuch der deutschen Sprache. Herausgegeben von Gerhard Wahrig; Lexikon der sprichwörtlichen Redensarten (L. Röhrich) та фразеологічні словники: Фразеологічний словник української мови /уклад.: В. М. Білоноженко та ін./ Німецько-український фразеологічний словник: усталені порівняння (К. Мізін). УНППЗ / Народ скаже – як зав'яже: Українські народні прислів'я, приказки, загадки. НУФС Німецько-український фразеологічний словник /уклад. В. І. Гаврись та ін./*

Досліджуючи семантику мовного образу крізь призму когнітивності у роботі представлено *зіставно-типологічний і порівняльно-історичний методи, лінгвокультурологічний аналіз фразеологічних одиниць та методу компонентного аналізу*, що характеризує особливості семантичної структури фразеологічних одиниць (ФО).

**Результати та обговорення.** Слово, образ, еталон як одиниця мови, утворюється з нашого сприйняття і є його відображенням. Людські почуття залежать від того, що і як ми собі уявляємо, відношення людини до зовнішнього світу зумовлено тим, як ці предмети подані в мові, а відтак і в метафорах, що перевтілились зі слова, образу чи еталона [12, с. 26, с. 29]. Дивлячись на світ, ми втілюємо свої уявлення в семантиці мовних знаків. Фразеологізми і є тим мовним інструментом мислення та пізнання дійсності.

Фразеологізми, фрейми, еталони будують мовний образ світу [9 с. 6]. Фразеологічна база будь-якої мови – система народних уявлень про світ і людину в ньому. У фразеологізмах, як і фольклорі загалом, концентрується



суттєва частина досвіду, нагромадженого традицією, і матеріалізується до певної міри сама традиція [10, с. 68]. Аналіз німецьких та українських фразем свідчить про існування різноманітних, тісно переплетених, часто непередбачуваних зв'язків-образів, що підтверджує думку Ю. Левіна про те, що простір фразеологічних одиниць, прислів'їв є багатовимірним, оскільки ці одиниці можуть бути близькі в різних вимірах, за різними параметрами [2 с. 109].

На нашу думку, ФО, як функціональні засоби мови, характеризуються ідіоматичністю. Перш за все, вона виражається у денотативному наповненні фразеологізмів. Крім денотативності, у національно-культурній інформації присутні ще сигніфікативність та конотативність [14, с. 80]. Важливу роль відведено лексемі-денотату, так званому тематичному індикатору, який займає домінантне положення у відповідній групі фразеологічних одиниць та визначає її загальний зміст [8, с. 9]. Напр.: нім. *einen Willen fest wie Eisen haben* (мати міцну волю, як залізо) – “мати залізну волю”; *letzter Wille* (остання воля) – “рішення на випадок смерті; заповіт”; *einen eigenen Willen haben* (мати власну волю) [15, Bd. 5. 1910 S.]. Тематичним вказівником даної групи виразів є слово *воля*, (як залізо, міцна та власна воля) яке є провідним, бо трапляється в поданих словосполученнях та визначає його загальний зміст.

Домінантне положення у прислів'ї „*sein Leben hängt an einem seidenen Faden*“ (його життя висить на шовковій нитці) займає лексема *Leben* / *життя* і є тематичним вказівником, котре через призму когнітивності асоціюється з *ниткою*: його можна повісити, вкоротити, зв'язати, обірвати. Українською маємо: *вкоротити життя* – “убити кого-н.”; *обірвати життя* – “призвести до смерті, до загибелі; згубити, убити когось” [15, Bd. 3, с. 940; 6, с. 740, 449]. Когнітивний сценарій обривання (вкорочування) нитки, який лежить в основі формування цих ФО, є мотиваційно прозорим і в багатьох лінгвокультурах позначає закінчення чогось (у нашому випадку закінчення життя – смерть).

Слово *Leben* у наступних прикладах займає домінантне положення, де через призму когнітивності порівнюється з *грою чи мистецтвом*, напр.: *sein*

*Leben aufs Spiel setzen* (поставити життя на гру) – “ризикувати своїм життям”  
*das Leben ist kein Kinderspiel* (життя – це не дитяча забавка) – “вік прожити – не поле перейти”;  
*das Leben ist eine Kunst* (життя – це мистецтво) – “вік ізвікувати – не пальцем перекидати” [5, т. 2, с. 14–15].

Концепт *Життя* може об’єктивуватися в українському етносі і через призму когнітивності його можна порівняти з *подорожжю* напр.: *путівка в життя* – “те, що відкриває кому-н., чому-н. дорогу до чогось, дає можливість зайняти певне становище у суспільстві” [6, с. 588]. У німецькій мові порівнюємо *Життя* з *дорогою*, де простежується семантична культурно-мовна асиметрія, напр.: *durch das Leben gehen* (йти по життю) – “прожити життя”, або *ein großes Leben führen* (вести велике життя) – “розкошувати, жити на широку ногу” [5, т. 2, с. 14–15; 6, с. 57].

**Висновки.** Дослідження семантики мовного образу, виявлення моделювання фразео-семантичних груп з національно-культурною конотацією є творчим внеском в історичні моменти фразеології, етнолінгвістики та стилістики.

Мовний образ світу створюється національно-специфічною образністю, внутрішньою формою мовних одиниць та метафорикою, відбором лексики та фразеології для спілкування, а це значить -- функціональними засобами мови, образними засобами -- метафорикою, внутрішньою формою мовних одиниць.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Дейк Т. А. ван. Мова. Пізнання. Комунікація: Пер. з англ. Прогрес, 1989. 312 с.
2. Левін Ю.І. Провербальний простір // Пареміологічні дослідження. Гл. ред. східної л-ри, 1984. С. 108-126.
3. Левицький А.Е. Функціональні підходи до класифікації одиниць сучасної англійської мови. Київ : “АСА”, 1998. 362 с.
4. Мінський М. Фрейми для уявлення знань: Пер. з англ. Енергія, 1979. – 151 с.

5. НУФС Гаврись В.І., Пророченко О.П. Німецько-український фразеологічний словник. Deutsch-Ukrainisches phraseologisches Wörterbuch. Т. 1. К.: Рад. Шк., 1981. 416 с; Т.2. К.: Рад. Шк., 1981. 382 с.
6. СФУМ Словник фразеологізмів української мови /уклад. В. М. Білоноженко та ін./ Київ : Наукова думка, 2003. 1104 с.
7. Павіленіс Р.І. Проблема змісту: сучасний логіко-філософський аналіз мови. Думка, 1983. 286 с.
8. Пастушенко Л.П. Англійські фразеологічні одиниці у складі фразеологічного поля (на матеріалі фразеологічного поля маринізмів): Автореф. дис...канд. філол. наук : 10.02.04 / КГУ. Київ: 1982. 19 с.
9. Попова З.Д., Стернін Й.А. Мова і національна картина світу. Воронеж : Видавництво "Джерела", 2002. 59 с.
10. Путілов Б. М. Фольклор і народна культура. СПб.: Петерб. 2003. 185 с.
11. УПтП Українські прислів'я та приказки /уклад. С. В. Мишанич та ін./ Київ. Дніпро : 1984. 389 с.
12. Урубкова Л. М. Роль метафори у концептуалізації світу // Когнітивна семантика: Матеріали Другої Міжнародної школи-семінару з когнітивної лінгвістики. Ч. 2. Тамбов: Видавництво Тамбовського ун-ту, 2000. С. 137-139.
13. Шенк Р. Обробка концептуальної інформації. Енергія, 1980. 361 с.
14. Черданцева Т. З. Метафора і символ у фразеологічних одиницях // Метафора у мові і тексті. Наука, 1988. С. 78-91.
15. Röhrich L. Lexikon der sprichwörtlichen Redensarten / L. Röhrich. Freiburg; Basel ; Wien : Herder, 2001. Bd. 1. 348 S., Bd. 2. 734 S., Bd. 3. 1106 S., Bd. 4. 1502 S., Bd. 5. 1910 S.

**ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕКЛАДУ  
ТЕКСТІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ТЕМАТИКИ**

**Нідзельська Юлія Михайлівна**

к.філол.н., доцент

Житомирський державний університет імені Івана Франка

м. Житомир, Україна

**Анотація:** представлене дослідження присвячене загальним характеристикам перекладу економічних текстів. Пильну увагу приділено тому, що терміни у різних мовах можуть мати однакове значення, а також відрізнятися своїми семантичними відтінками. Економічні терміни можуть охоплювати різні галузі, маркетинг, бухгалтерію. Терміни є одноквівалентними та багатоквівалентними.

**Ключові слова:** одноквівалентні терміни, багатоквівалентні терміни, адекватність, квівалентність, економічний переклад

Перш за все, варто підкреслити, що сьогодні ми є свідками активної дифузії мов та культур у світі. Цей незворотній процес зумовлений низкою обставин, нерідко вони мають глобалізаційний характер, враховуючи вплив пандемії та воєн. Метою представленого дослідження є розглянути основні перекладацькі властивості економічних текстів. Отже, такі тісні контакти між державами, їх економічними системами призводять до виникнення необхідності здійснювати переклади у сфері економіки, що вважають насправді непростим завданням. Адже функціонування нових термінів, незнайомих словосполучень, кліше створює перешкоди у міжкультурному середовищі. Відтак, перед перекладачами постають задачі успішно здійснити переклад певних економічних текстів з англійської на українську мову (або навпаки), усний або письмовий переклад, до того ж, кожен з них має свої відмінності та труднощі. Як відомо у сучасному перекладознавстві, саме здійснення перекладу

текстів економічної спрямованості обов'язково вимагає правильного розуміння наявних термінів. Вони можуть мати різне основне значення у різних мовах, а також додаткові семантичні відтінки, водночас, можуть бути серед широко вживаних або ж навпаки такими, що різко використовуються. Крім того, переклад документів економічної сфери спілкування є одним із досить поширених різновидів перекладу, що також пояснює *актуальність* цієї наукової розвідки.

Як це вдало підкреслено В. Циганюк, фінансово-економічні тексти мають широкий спектр, вони охоплюють різноманітні галузі: фінанси, маркетинг, бухгалтерія, а також головні питання міжнародної економіки. Вчена наголошує на тому, що переклад економічних текстів можна розглядати як різновид ділового перекладу, котрий охоплює переклад бухгалтерської звітності, різних статистичних даних, банківських документів, певних звітів або ж рахунків, а також технічну економічну документацію. Також переклад усіх видів ділових листів, заяв, пропозицій, різних контрактів, статей економічної або фінансової сфери [1, с. 209].

Економічний переклад, як це зазначено дослідником О. Кобзар, варто вважати окремим різновидом перекладацької діяльності, основними завданнями котрої є такі: адекватно відтворити зміст тексту з урахуванням розбіжностей в економічних реаліях і терміносистемах різних країн, а також зберегти фахову семантику. Таким чином, дослідник акцентує увагу на тому, що така діяльність виявиться успішною тільки тоді, коли її буде організовано на високому науково-теоретичному і практичному рівнях, до такого процесу повинно долучитися сучасне перекладознавство [2, с. 10].

Як відомо у теорії та практиці перекладу, усі економічні терміни поділяються на *одноеквівалентні*, іншими словами, вони мають тільки один варіант перекладу, та на *багатоеквівалентні*, тобто вони отримують декілька варіантів у перекладі. Якщо брати до уваги їхню семантичну структуру, їх класифікують на однозначні й багатозначні. Варто зазначити, що, на думку В. Карабана, яку поділяє теж В. Циганюк, загалом, *одноеквівалентними*

однозначними термінами вважають терміни, які належать до міжнародної термінологічної лексики, отже до таких включають: прості терміни, які утворені або на основі латинської, італійської, французької, німецької мов (deficit – дефіцит (від лат. слова deficit – бракує), або на основі англ. мови (devaluation – девальвація); складні терміни, які також поділяються на складні слова (наприклад, taxpayer, що означає платник податків), прості словосполучення, а саме: a letter of credit – акредитив, складні словосполучення, а саме: interest-bearing deposit, яке перекладають як процентний або ж відсотковий внесок [3; 1, с. 210]. Отже, необхідно наголосити, що одноквівалентні однозначні терміни не вважаються складними для перекладу, оскільки їхні значення не залежать від контексту, а от від того, хто перекладає, вимагається тільки достовірне знання відповідного еквівалента. Однак, найбільшу складність у перекладі економічних текстів з англійської мови на українську становлять такі терміни, які складаються з двох або більше слів, вони позначають єдине поняття (явище) економічної активності [1, с. 210]. У цьому контексті варто додати, що технологія перекладу багатокomпонентних термінів передбачає насамперед переклад визначального компонента, іншими словами, основного слова, що є загальним поняттям, нерідко виражає основне значення терміна. Отже, рекомендовано розпочинати переклад фраз або словосполучень як раз із перекладу іменника, який є основною складовою частиною. Після цього кожна семантична група перекладається послідовно, часто справа наліво [1, с. 211]. У дослідженні В. Циганюк представлено декілька типових метафор, які часто зустрічаються під час перекладу англійських економічних текстів українською мовою, наприклад: golden parachute перекладають як золотий парашут – це угода між компанією та працівником (вищим керівництвом), яка визначає, що робітник отримає яку-небудь фінансову вигоду у випадку припинення трудових відносин; road map перекладають як дорожня карта – план або стратегія, призначена для досягнення мети. Таким чином, у процесі здійснення перекладу економічних текстів, як правило, виникають складнощі щодо вибору точного відповідника.

Це і є необхідною умовою адекватного перекладу, адже навіть незначна неточність може змінити смисл всього повідомлення [1, с. 211]. Зі свого боку, ми хочемо додати, що переклад метафоричних конструкцій не тільки в межах економічної сфери комунікації також нерідко викликає труднощі. Це може бути зумовленим необхідністю зберегти образний потенціал повідомлення, але, на жаль, це не завжди видається можливим.

Як відомо, в текстах економічних статей, крім спеціальної лексики, термінів, теж використовують загальноживану лексику. Хоч певна частина загальноживаних слів, як правило, не викликає труднощів під час перекладу, інша може їх викликати, тому що значення деяких термінів безпосередньо залежить від певного контексту. Для фінансово-економічної документації є типовими такі особливості: мовний стандарт; невелика кількість емоційно-експресивних мовних засобів; незначною мірою виражена індивідуалізація стилю; стандартне представлення певного матеріалу; використання складних речень; значне використання термінології, різних кліше, наявність особливих лексичних та фразеологічних одиниць, низки аббревіатур [1, с. 212].

Отже, лексичними особливостями перекладу, які є досить типовими для економічної документації, це в основному фахові терміни та загальноживана лексика, для якої є характерним контекстуальне значення. Своєрідну специфіку у процесі перекладу мають назви установ та компаній, аббревіатури, різні акроніми. Серед найбільш поширених проблем на лексичному рівні згадують про порушення лексико-семантичної сполучуваності слова, приписування слову переносного значення, невміння правильно розрізнити відтінки значень синонімів, змішування значень паронімів, незбереження оригінальних чисел, дат, сум та інших цифрових даних [1, с. 212].

Екстраполюючи класифікацію К. Райс щодо різновидів перекладу, згідно з О. Кобзар умовно розрізняють чотири різновиди текстів. До першого з них відносять фахові нехудожні тексти: анотація до статі або дисертацій в економічній сфері, певні словникові статті в економічному словнику,

підручники з економіки, спеціалізована або навчальна література з економіки, деякі інструкції та офіційні документи. Існує думка, що основною вимогою до перекладу вказаних вище текстів є забезпечення інваріантності на рівні змісту. Її можна досягнути за допомогою застосування прямих інваріантних відповідників. Далі, до другого різновиду варто віднести як фахові тексти фіксованої форми, наприклад, різногалузева економічна документація, а також нефахові художні тексти, тобто твори художньої літератури, у яких присутня економічна тематика, наприклад, есе, анекдоти, певні афоризми, новели або ж романи. Таким чином, в цих різновидах текстів основним вважають те, як саме автор або авторка викладає їх зміст, іншими словами, форма повідомлення. Крім того, тексти третього типу повинні забезпечити відповідну реакцію. До них включають, перш за все, рекламні тексти, певні слогани. У залежності від адресата, їх доцільно вважати фаховими та нефаховими. До того ж, мовне оформлення змісту в текстах, які орієнтовані на звернення, повинне підпорядковуватися специфічним прагматичним вимогам. Відтак, окрім економічних термінів, у таких текстах можуть спостерігати лексичні одиниці, які, у свою чергу, можуть зробити економічну лексику культуродетермінованою [2, с. 9]. До четвертого різновиду економічних текстів, як правило, належать тексти засобів масової комунікації, наприклад: радіопередачі, телепередачі, інтернет-повідомлення, презентації з економічної тематики, які орієнтовані і на професійну, і на загальну аудиторію. Відомим є той факт, що сукупність текстів, який створюють та поширюють масмедіа, вважають стійкою мовною системою з характерними для неї лінгвостилістичними ознаками. Мову ЗМІ сприймають як особливу знакову систему змішаного типу зі специфічним співвідношенням вербальних та невербальних компонентів [2, с. 10].

Відомо, що важливими категоріями якості перекладу є адекватність і еквівалентність оригінального та перекладеного текстів. Відтак, ефективність перекладацької діяльності визначається тим, наскільки перекладач економічних текстів загалом володіє необхідними знаннями та навичками в області



економіки. До того ж, у такому контексті варто підкреслити важливість знання мовних одиниць певної галузі, тобто вміння їх правильно перекласти [1, с. 212] а також певні перекладацькі вміння, які було сформовано у процесі перекладу в рамках інших сфер комунікації.

Отже, щоб досягнути адекватності перекладу економічних текстів, потрібно враховувати вказані їх особливості, уважно обирати існуючі еквіваленти або аналоги задля збереження правильного смислу повідомлення.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Циганюк В. М. Особливості перекладу англійських економічних текстів українською мовою. Закарпатські філологічні студії. Вип. 16. 2021. С. 208-213.
2. Кобзар О. І., Основи економічного перекладу. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Перекладознавство та міжкультурна комунікація. Вип.1. 2016. С. 7-10.
3. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури: граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця : Нова книга, 2004. 576 с.

УДК 811.11–112

**ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ ПРИ УКЛАДАННІ  
ДОСЛІДНИЦЬКОГО КОРПУСУ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ СУЧАСНОЇ  
АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

**Паладьєва Алла Федорівна**

к.п.н., доцент

Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

**Кужель Руслана Володимирівна**

викладач-методист

ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу

Уманського національного університету садівництва»

м. Умань, Україна

**Терезюк Наталя Федорівна**

викладач вищої категорії

ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу

Уманського національного університету садівництва»

м. Умань, Україна

**Анотація.** У статті розкрито необхідність застосування інтегрованого підходу при укладанні дослідницького корпусу фразеологізмів сучасної англійської мови як пріоритетного гуманітарного завдання корпусної лінгвістики XXI ст.. У контексті філологічного пошуку авторами проаналізовано два основні лексикографічні принципи відбору фразеологічного матеріалу – структурний та семантичний. Для обґрунтування доцільності застосування комбінації означених принципів авторським колективом було охарактеризовано критерії та етапи відбору мовного матеріалу, проведено паралель між окресленими загальноприйнятими підходами та описано їх функціональне призначення при вирішенні наукового завдання, яке становить предмет лінгвістичного аналізу. Дослідники схиляються до думки про те, що раціональним рішенням є створення підкорпусів А, В і С у межах загального корпусу, оскільки це уможливить концептуальну кореляцію із різновидами

процесу фразеологізації. Незважаючи на приналежність фразеологічних одиниць до різних підкорпусів, їх дослідження здійснюється із позиції того, що вони формуються у процесі міжсеміотичної транспозиції за єдиним принципом і на базі визначеного репертуару концептуальних моделей, джерелом яких є семіотичні культурні сфери англійськомовного соціуму.

**Ключові слова:** структурний принцип, семантичний принцип, інтегрований підхід, фразеологізація, корпус, підкорпус, міжсеміотична транспозиція, фразеологічне значення, вербальна комунікація.

Створення корпусу фразеологізмів сучасної англійської мови є пріоритетним гуманітарним завданням, перед вирішенням якого постала корпусна лінгвістика ХХІ ст.. Електронним корпусом є своєрідна форма збереження взаємозв'язку між мовою та культурою для різних поколінь науковців. Ця форма продовжує власне лінгвістичне життя, постійно збагачується новими фразеологічними одиницями й слугує запорукою отримання достовірних результатів й аргументованих висновків щодо розвитку мовної системи в синхронії і діахронії та при її зіставленні з іншими системами. Крім того, корпус є орієнтиром для наступних поколінь філологів, які здійснюватимуть вивчення фразеологічної системи англійської мови, яка продовжує інтенсивно розвиватися.

На сучасному етапі у вітчизняних корпусних студіях дослідники виокремлюють два основні лексикографічні (або фразеографічні) принципи відбору фразеологічного матеріалу – структурний та семантичний. Специфіка відбору мовного матеріалу із застосуванням означених підходів зумовлена образністю фразеологічних символів. Оскільки фразеологізми є цілісними багатокомпонентними утвореннями, то критерієм їх відбору може слугувати наявність структурних елементів, які корелюють із певним явищем дійсності.

Якщо взяти до уваги гендерний фактор, то, відповідно до структурного підходу, до дослідницького корпусу слід відносити фразеологічні одиниці, що мають у своєму лексичному складі іменники, що позначають прикметні риси

певної статі. Наведемо приклади таких сталих виразів: *Jack-of-all-trades* - майстер на всі руки [1]; *sugar daddy* – багатий літній шанувальник [1]; *to play the woman* – плакати; поводитися як не личить чоловікові [1].

З іншого боку, критеріями відбору фразеологічного матеріалу можуть бути семантичні характеристики цих лінгвістичних одиниць. Відтак, при вивченні їх гендерної складової, згідно з семантичним принципом, до дослідницького корпусу включатимуться фразеологізми, у значенні яких є компонент (або сема), що вказує на прикметні риси чоловічої та/або жіночої статі. Наприклад: *a red coat* – англійський солдат [1]; *a dolly bird* – гарненька дівчина [1]; *an unappreciated blessing* – «незатребуваний скарб», незаміжня жінка [1].

Слід зазначити, що в новітніх дослідженнях, присвячених висвітленню проблем фразеологічної концептуалізації та окресленню факторів її культурної зумовленості, об'єктивації лінгвокультурних концептів за допомогою фразеологічних засобів мови, помітним є беззаперечне дотримання теоретико-методологічної установки стосовно застосування лише одного з уже означених нами підходів. Інакше кажучи, використання лише одного підходу в процесі відбору фразеологічного матеріалу автоматично виключає можливість використання іншого. Зауважимо, що на сучасному етапі розвитку фразеологічної системи англійської мови увага дослідників зосереджена на застосуванні лінгвокультурологічного підходу до аналізу фразеологічного фонду. З огляду на це, дискусійними залишаються такі проблеми – осмислення механізму взаємозв'язку між концептосферами культури та мови; виокремлення, класифікація та опис функціонального діапазону фразеологізмів, утворених під впливом культурної концептосфери. Аналіз означених векторів філологічного пошуку передбачає переосмислення ступеня методологічної виправданості та доцільності при використанні лише одного принципу відбору фразеологічного матеріалу.

Уважаємо за доцільне представити нашу аргументацію у вигляді обґрунтувань таких проблем: 1) чи є ці принципи контрадикторними чи

взаємовиключними; 2) чи достатнім є використання лише одного принципу для повноцінного вивчення культурно зумовлених «механізмів» формування фразеологічних символів як результату процесу міжсеміотичної транспозиції.

Пошук відповідей на означені дослідницькі проблеми проводиться нами на основі комплексного аналізу семантики 100 сучасних англійських фразеологізмів, у структурі та/або значенні яких є вказівка на вербальну комунікацію, тобто, на зв'язок із ідентичною семіотичною сферою утілення концептосфери культури. Для здійснення аналізу означеного фразеологічного матеріалу ми проаналізували дефініції відібраних одиниць та 100 речень, які наводяться в авторитетних лексикографічних джерелах [4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12] для ілюстрації існуючих семантичних відтінків сталих виразів.

У відповідності з концепцією фразеологічного значення, фразеологізм є дворівневим структурним утворенням. Це твердження об'єктивує потребу розглядати семантичний і структурний принципи укладання дослідницького корпусу фразеологізмів у дослідницькому ракурсі, до характеристики якого ми переходимо далі в контексті нашого лінгвістичного пошуку.

Семантичний принцип відбору реалізується на поверхневому рівні фразеологічного значення. Дослідники мають справу з результатом процесу фразеологізації – семантикою у так званому «готовому» вигляді, оскільки лінгвокультурні концепти представлені семантичними компонентами, семемами чи семами. Переходимо до аналізу семантики фразеологізмів із використанням цього принципу: *to stick the knife in someone* (дослівно - всадити ніж у когось) – *to criticize someone very strongly, especially when they are already weak* [10] (сукупне значення – надмірно критикувати когось); *to put/lay one's cards on the table* (дослівно – покласти свої карти на стіл ~ розкривати свої карти) – *to tell people exactly what you are thinking or what you are intending to do* [8] (сукупне значення – висловити власну точку зору, розкрити власні наміри); *to throw into the pot* (дослівно – кинути (ідею, тему тощо) в каструлю) – *if you throw an idea or a subject into the pot, you suggest it for discussion* [8] (сукупне значення – запропонувати ідею, тему для обговорення).

Якщо фразеологізми відбираються із використанням семантичного підходу, дослідження здійснюється від поверхневого рівня до глибинного, від результуючого/актуального значення до образу фразеологізму, тобто, в напрямку «згори донизу» (top-down).

Структурний принцип відбору реалізується на глибинному рівні, який передбачає аналіз фразеологічного значення. Укладанню дослідницького корпусу мовних знаків передуює аналіз структурних компонентів - безпосередніх репрезентантів лінгвокультурних концептів як «будівельних» елементів фразеологічного образу. З огляду на це, відправною точкою дослідження є «готовий» образ. Переходимо до аналізу семантики фразеологізмів із використанням цього принципу: *to be as good as one's word* (дослівно – добрий, як власне слово) – *to keep a promise* [8] (сукупне значення – дотримуватися слова/виконувати обіцянку); *to read a lecture* (дослівно – читати лекцію) – *to issue a reprimand* [5] (сукупне значення – вичитувати когось); *to be asking for trouble* (дослівно – напрошуватися на неприємність) – *to behave stupidly in a way that is likely to cause problems for you* [8] (сукупне значення – поводитися безглуздо створюючи проблеми та неприємності).

Узявши до уваги результати аналізу фразеологізмів із використанням структурного принципу, ми маємо підставу стверджувати, що мовний матеріал вивчається за протилежним напрямом – «знизу вгору» (bottom-up). Інакше кажучи, якщо фразеологізми відбираються за цим принципом, то дослідження здійснюється від глибинного рівня до поверхневого, тобто, від образу до результуючого/актуального значення. Таким чином, окреслений принцип зорієнтовує дослідників на вивчення компонентів фразеологічного образу та їх внутрішньої форми.

Описані підходи до відбору фразеологічного матеріалу – структурний і семантичний – перебувають у комплементарному взаємовідношенні. Вони є взаємовиключними, а не взаємодоповнюючими. Роль сполучної ланки між ними виконує спільна семіотична сфера культури, концептуальний зміст якої знаходить мультиаспектне варіативне вираження у фразеологічному значенні

на різних рівнях – поверхневому та глибинному.

Це твердження дає нам змогу визначити чи є достатнім використання лише одного підходу для аналізу фразеологізмів під впливом концептосфери культури, виявлення їх образної специфіки та механізмів формування. По-перше, самим встановленням комплементарного характеру відношень між ними в процесі укладання дослідницького корпусу фразеологічного матеріалу фактично експлікується застосування лише одного принципу. По-друге, використання одного підходу є недостатнім для повноцінного вивчення усіх концептуально споріднених фразеологізмів із метою отримання об'єктивних даних про специфіку побудови їх образних основ під впливом концептосфери культури. Дослідниця Вероніка Телія вказує на необхідності дотримання цієї теоретико-методологічної умови, в основі якої те, що фразеологізми « ... можуть бути «розшифровані» у просторі категорій культури лише з досить великих ідеографічних угруповань, заснованих на «спорідненості» їх концептуального змісту» [3, с. 256]. Очевидним є те, що концептуальна спорідненість фразеологізмів визначається за наявністю у їх структурі семантичних та структурних (образних) компонентів, що вказують на роль певної семіотичної сфери культури у процесі формування фразеологічних знаків [2, с. 108–117]. Отже, для того, щоб виявити та зібрати концептуально споріднений фразеологічний матеріал необхідним є використання обох підходів.

Із урахуванням зроблених висновків ми переходимо до опису пропонованого нами інтегрованого підходу до відбору фразеологічного матеріалу та результатів його застосування. В його основі – три етапи, до характеристики яких ми переходимо далі в контексті нашого лінгвістичного дослідження.

На **першому етапі** відбору мовного матеріалу здійснюється вибірка англійських фразеологізмів, в образній структурі яких є компонент, що співвідноситься із будь-яким знаком семіотичної сфери вербальної комунікації. Наведемо приклади таких фразеологічних одиниць: *to talk in circles*

(дослівно - говорити колами) – *to waste time by saying words that don't mean very much* [5] (сукупне значення – витратити час даремно на беззмістовні розмови); ***a breach of promise*** (дослівно – порушення обіцянки) – *failure to fulfill a promise, especially a promise to marry* [5] (сукупне значення – невиконання обіцянки (стосовно одруження)); ***from A to Z*** (дослівно – від першої літери алфавіту (A) до останньої (Z)) – *over the entire range; completely* [12] (сукупне значення - цілком, повністю); ***actions speak louder than words*** (дослівно - вчинки говорять голосніше, ніж слова) – сукупне значення – вчинки є важливішими за слова); ***to coin a phrase*** (дослівно – створити фразу) – *(spoken) said in a joking way when you use a very common expression to show that you know it is used a lot* [9] (сукупне значення – використовувати відомий вираз в іронічній формі для того, щоб продемонструвати власну обізнаність). На цьому етапі відбору фразеологічного матеріалу здійснюється дослідницька робота з «готовими» образами англійських фразеологізмів, тобто, на глибинному рівні фразеологічних значень.

На **другому етапі** відбувається перехід із глибинного рівня аналізу до поверхневого (семантичного). Дослідники здійснюють загальну семантичну обробку зібраного фразеологічного матеріалу для того, щоб виявити ті фразеологізми, в значенні яких зберігається вказівка на вербальну комунікацію, та ті одиниці, в значенні яких така ознака не знаходить відображення. Таким чином, весь відібраний фразеологічний матеріал упорядковується за вказаним семантичним критерієм. З огляду на це, формуються два підкорпуси фразеологічних знаків – **підкорпуси А та В**.

**Підкорпус А** містить англійські фразеологізми, які позначають певний аспект вербальної комунікації. Наприклад: ***not to breathe a word*** (дослівно – не видихнути жодного слова) – *not to tell people a secret* [8] (сукупне значення – не проговоритися, зберегти таємницю); ***to fish for compliments*** (дослівно -виловлювати компліменти) – *to try to make someone praise you, often by criticizing yourself to them* [8] (сукупне значення – змушувати інших хвалити себе займаючись самокритикою); ***to keep a civil tongue in your head***



(дослівно -тримати ввічливий язик у голові) – *to speak politely* [12] (сукупне значення – ввічливо спілкуватися); *to commit something to paper* (дослівно - надати щось паперу) – *to write something down* [6] (сукупне значення – записати щось).

**Підкорпус В** включає англійські фразеологічні знаки, які позначають вербальну комунікацію, проте описують інші явища, процеси, об'єкти та їх характеристики. Наприклад: *from the word go* (дослівно – від слова йти) – *from the start of something* [8] (сукупне значення – із самого початку); *the promised land* (дослівно – обіцяна земля) – *a place that offers a lot of good opportunities* [8] (сукупне значення – місце, що надає прекрасні можливості; місце, в якому, як очікується, життя буде кращим); *to be a closed book* (дослівно – бути закритою книгою) – *British someone or something that you do not know or understand anything about* [10] (сукупне значення – незнайома чи незрозуміла людина чи предмет); *to read between the lines* (дослівно – читати між рядками) – *to understand someone's real feelings or intentions from what they say or write* [8] (сукупне значення – розуміти чийсь справжні почуття чи істинні наміри).

У наведених прикладах англійські фразеологізми позначають такі явища реальності: 1) час; 2) цінність життя; 3) щось незвичайне/дивне (або важкодоступне); 4) інтелектуальний процес.

На **третьому етапі** підготовки дослідницького корпусу здійснюється відбір фразеологізмів, у семантиці яких є вказівка на вербальну комунікацію, проте джерелом слугують інші семіотичні сфери культури (а не знакова сфера словесного спілкування). Наприклад: *to be on someone's back* (дослівно – бути на чийсь спині) – *(informal) to criticize someone several times in an annoying way* [6] (сукупне значення – роздратовано критикувати когось декілька разів); *to hit the nail on the head* (дослівно – забити цвях, вдаривши просто по його капелюшку) – *to say something that is exactly right or very true* [10] (сукупне значення – сказати щось правильне, або правдиве); *to set the scene* (дослівно - поставити сцену) – *to describe a situation where something is about to happen* [6] (сукупне значення – описати хід того, що відбудуватиметься); *to make*

*a clean breast of something* (дослівно – очистити груди від чогось) – *to tell the truth about something* [6] (сукупне значення – говорити правду про щось).

Фразеологічний матеріал, проаналізований на третьому етапі, формує підкорпус С. Зазначимо, що завдяки фразеологізмам цього підкорпусу ми маємо змогу здійснити вивчення усього обсягу концептуально споріднених фразеологічних одиниць.

На четвертому (заключному) етапі відбувається об'єднання фразеологічного матеріалу підкорпусу С із мовним матеріалом двох інших – А та В. Це уможливорює опис того, які семіотичні сфери культури (включаючи семіотику вербальної комунікації) репрезентовані в межах корпусу, якими є джерела їх формування та за допомогою яких семіотичних «комбінацій» створюються концептуальні основи їх побудови. На основі отриманих результатів здійснюється вивчення трьох основних різновидів процесу фразеологізації. Розглянемо кожен із них детальніше.

**Перший різновид процесу фразеологізації** (підкорпус А) передбачає групування фразеологічних знаків, що описують певний аспект вербальної комунікації, в утворенні яких беруть участь мовні засоби семіотичної та інших сфер словесного спілкування. Прикладом означеного процесу є фразеологізм *to fish for compliments* – *to try to make someone praise you often by criticizing yourself to them* [8] (сукупне значення – змушувати інших хвалити себе займаючись самокритикою). Здійснимо його компонентний аналіз. Іменниковий складник *compliments* (компліменти) вказує на семіотику вербальної комунікації, натомість дієслівний – *to fish for* (ловити рибу вудкою) – на знакову систему промислу.

**Другий різновид процесу фразеологізації** (підкорпус В) уможливорює створення фразеологізмів шляхом комбінації зі знаковими засобами не лише семіотичної сфери вербальної комунікації, але й інших культурних сфер. В основі опису фразеологічного значення лежить означення не складника вербальної комунікації, а явищ дійсності. Прикладом окресленого може слугувати фразеологізм *beyond description* – *to a great and astonishing extent* [12]

(сукупне значення – надзвичайно, вкрай), другий компонент якого – лексема *description* (опис) вказує на семіотику вербальної комунікації, проте перший - *beyond* (далеко, за межами) – на систему просторової локалізації семіотичної сфери культури.

В основі **третього різновиду процесу фразеологізації** (підкорпусу С) лежить формування фразеологічних знаків, що позначають вербальну комунікацію, але без використання знакових засобів самої семіотичної сфери словесного спілкування. Для ілюстрації означеного проаналізуємо фразеологічну одиницю *to be close to the bone* (*telling the truth about a subject that people prefer not to think about, in a way that may offend or upset people*) [10] (сукупне значення – говорити правду, про яку люди вважають за потрібне не думати, оскільки вона може їх засмутити). Значення фразеологічної одиниці формується на основі знакових засобів, що вказують на характер фізичного пошкодження і ступінь небезпеки для здоров'я (дослівний переклад сталого виразу *to be close to the bone* – бути близько до кістки). Це засвідчує його семантичну кореляцію із семіотичною сферою медицини.

Слід зауважити, що фіксація та аналіз окреслених вище різновидів процесу фразеологізації уможлиблює всебічне вивчення механізму перебігу процесу міжсеміотичної транспозиції, у ході якого створення фразеологічних значень із багатим культурним змістом залежить від логічності, правильності здійснення укладання дослідницького корпусу мовного матеріалу, його подальшого синтезу, структурування та семантичного моделювання. До уваги береться концептуальний зміст семіотичної сфери культури, його відбір і комбінування. Це сприяє встановленню зв'язків і відношень для моделювання цілісних концептуальних структур – складних моделей, які породжують фразеологічні образи й семантику та володіють певним ступенем фразеологічного потенціалу.

Ми вважаємо, що застосування інтегрованого підходу сприяє укладанню релевантного дослідницького корпусу фразеологізмів на базі повноцінного аналізу рівнів фразеологічного значення – концептуального (або глибинного) та

семантичного (або поверхневого) шляхом проведення первинних процедур семантичної та образної обробки мовного матеріалу, яка передбачає осмислення семантики усіх відібраних фразеологізмів. За допомогою цього підходу лінгвісти отримують можливість зробити низку спостережень загальнотеоретичного плану, які обґрунтовують головний методологічний принцип лінгвокультурологічного вивчення сформованого фразеологічного корпусу та визначають подальші методологічні етапи дослідження.

Найбільш значущими видаються такі спостереження:

1. Можливим є визначення регулярності вираження знаків вербальної комунікації у межах фразеологічних образів різних підкорпусів. Незалежно від корпусної співвіднесеності, образи можуть бути об'єднані відповідно до ракурсу сприйняття словесної комунікації. Проілюструємо означене з використанням релевантного мовного матеріалу.

**Підкорпус А:** *to talk in circles* (дослівно – говорити колами) – *to talk in a confusing or roundabout manner* [11] (сукупне значення – вести беззмістовну розмову);

**Підкорпус В:** *from the word go* (дослівно – від слова йти) – *from the very beginning* [11] (сукупне значення – з самого початку);

**Підкорпус С:** *to be on dangerous ground* (дослівно – перебувати на небезпечній ділянці землі) – *to talk about a subject which might upset or offend people* [7] (сукупне значення – розмовляти на тему, яка може засмутити когось).

Образність проаналізованих нами англійських фразеологізмів дає змогу репрезентувати вербальну комунікацію як подорож, для якої є характерною визначена траєкторія руху та пункт відправлення (або місце – об'єкт, із якого вона починається). Крім того, актуалізується ризик потрапляння у небезпечне місце для життя під час мандрівки. Означені фразеологічні образи об'єктивують загальну ідею про вербальну комунікацію як подорож. Вони

мають однакову концептуальну основу, або загальну концептуальну модель.

Розглянемо ще одну групу фразеологізмів.

**Підкорпус А: *to make conversation*** (дослівно - моделювати/конструювати розмову) – *to talk for the sake of the policy without having anything to say* [12] (сукупне значення – сказати щось із ввічливості);

**Підкорпус В: *to make an issue of something*** (дослівно – створити важливу тему для обговорення) – *to treat too seriously or as a problem* [12] (сукупне значення – сприймати щось дуже серйозно);

**Підкорпус С: *to lose the thread*** (дослівно – впустити нитку) – *to be unable to follow what someone is saying* [12] (сукупне значення – бути не здатним стежити за ходом чиеїсь думки).

Ці фразеологізми засвідчують концептуальну «спільність» змодельованих образів. Вони відображають загальне уявлення про вербальну комунікацію як про ремісничу діяльність, що характеризується виготовленням виробів за допомогою спеціальних інструментів. Це дає підставу вести мову про дискурсивну реалізацію єдиної та продуманої концептуальної основи, або загальної концептуальної моделі.

2. Позначення (підкорпус А та С) та не позначення (підкорпус В) фразеологізмами вербальної комунікації пов'язане з різними стадіями функціонування концептуальних моделей. З огляду на це, фразеологічні одиниці з підкорпусів А та С є завершеними структурними утвореннями для продукування значень, у яких відображаються різні аспекти самої вербальної комунікації. У межах виразів підкорпусу В концептуальні моделі трансформуються у посередників концептуалізації неоднозначних та абстрактних явищ дійсності (час, інтелектуальна діяльність тощо).

Фразеологізми всього дослідницького корпусу, незважаючи на їхню приналежність до підкорпусів А, В і С, досліджуються із позиції того, що вони формуються у ході міжсеміотичної транспозиції за єдиним принципом і на базі визначеного репертуару концептуальних моделей, джерелом яких є певні семіотичні сфери культури англійськомовного соціуму.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1. Большой англо-русский фразеологический словарь / А. В. Кунин. 5-е изд., испр. М. : Живой язык, 1998. 944 с.
2. Зыкова И. В. Семиотика музыки в построении фразеологического значения (лингвокультурологический подход). *Вопросы когнитивной лингвистики*. 2012. Вып. № 4. С. 108–117.
3. Телия В. Н. Русская фразеология: семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. М. : Языки русской культуры, 1996. 288 с.
4. A Dictionary of American Idioms. URL: <http://www.english-slang.com> (Last accessed: 10.01.2023).
5. The American Heritage Dictionary of the English Language. US : Houghton Mifflin Harcourt, 2000. 2074 p.
6. The Cambridge Advanced Learner's Dictionary. UK : Cambridge University Press, 2003. 1550 p.
7. The Cambridge Idioms Dictionary. 2nd ed. UK : Cambridge University Press, 2006 [reproduced with permission]. URL: <http://idioms.thefreedictionary.com> (Last accessed: 10.01.2023).
8. The Cambridge International Dictionary of Idioms. UK : Cambridge University Press, 1999. 588 p.
9. The Longman Dictionary of Contemporary English. 6th ed. impr. England : Pearson Education Limited, 2003. 1950 p.
10. The Macmillan English Dictionary. URL: <http://www.macmillandictionaries.com/> (Last accessed: 10.01.2023).
11. The McGraw-Hill Dictionary of American Idioms and Phrasal Verbs. US : The McGraw-Hill Companies, 2006. 1098 p.
12. The Oxford Dictionary of English. Revised edition. Oxford : Oxford University Press, 2005.

# PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК 316.485.6(477):[355.01(470+571):477]

## СТРАТЕГІЯ «РОЗУМНОЇ СИЛИ» ЯК ВАЖЛИВА ПЕРЕДУМОВА ПЕРЕМОГИ УКРАЇНИ В РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ НЕОІМПЕРСЬКІЙ ВІЙНІ

**Даниленко Сергій Іванович,**  
д.політ.н., проф.

**Воропаєва Тетяна Сергіївна,**  
к.психол.н., доцент

**Авер'янова Ніна Миколаївна,**  
к.філос.н.

**Дроботенко Микола Миколайович,**  
інженер

Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті аналізується стратегія «розумної сили» крізь призму інтегративного підходу. Українська версія стратегії «розумної сили» розглядається як важлива передумова для Перемоги України в російсько-українській неоімперській війні.

**Ключові слова:** «розумна сила», стратегія, російсько-українська неоімперська війна, інтелектуальний потенціал, українознавча компетентність, когнітивні, ідеологічні та смислові війни.

Серйозні геополітичні зрушення та повномасштабне російське вторгнення на територію України 24 лютого 2022 р. актуалізували наукову проблематику, пов'язану не тільки з тероризмом, екстремізмом, реваншизмом, збройними конфліктами та війнами, але й з пошуком найбільш оптимальних

шляхів для Перемоги України в російсько-українській неоімперській війні. Українські й зарубіжні дослідники пропонують різнопланові рекомендації для реалізації тієї чи іншої стратегії і тактики у внутрішній та зовнішній політиці України. У цьому контексті актуальність запропонованої теми статті не викликає жодних сумнівів, адже ще ніхто з науковців не досліджував передумови Перемоги України в російсько-українській неоімперській війні у контексті стратегії «розумної сили».

Відомо, що концепцію «розумної сили» («smart power») розробляли та досліджували такі зарубіжні вчені, як Джозеф Най, Сюзанна Носсель, Тед Гален Карпентер, Вільям Коен, Моріс Грінберг, Карол Макгіфферт, Крістіан Вітон, Еван Резнік, Алан Чонг, Сабріна Медейрос, Даніель Пінто [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8] та інші. Поняття «розумної сили» не можна розглядати без розуміння та аналізу «м'якої сили». Термін «м'яка сила» («soft power») у науковий обіг увів американський політолог Джозеф Най-молодший, доктор філософії Гарвардського інституту державного управління імені Джона Ф. Кеннеді. Концепція «soft power» Дж. Ная стала відповіддю на низку проблем, які виникли перед США після завершення Холодної війни у світі. Найперше, йшлося про збереження США свого іміджу й авторитету як наддержави на міжнародній арені. «М'яка сила», за Дж. Ная, означає здатність країни переконувати інших робити те, що необхідно цій державі, але без сили та примусу, тобто формувати пріоритети інших так, як вигідно даній країні. Водночас Дж. Най підкреслював, що успішним країнам при формуванні зовнішньої політики потрібна і «жорстка», і «м'яка» сили [9]. При цьому «жорстка сила» включає в себе військові інтервенції, примусову дипломатію (coercive diplomacy), економічні санкції, спирається на збройні сили та економічні засоби, застосовує погрози і зброю.

У подальшому проблеми взаємозв'язку та взаємодоповнення «м'якої» і «жорсткої» сил Дж. Най представив у концепції «розумної сили» («smart power»), яку розглядав як можливість поєднання «м'якої» і «жорсткої» сил для створення виграшних стратегій. Хронологічно зазначена концепція в наукових



колах почала осмислюватися з 2004 р., з часу публікації роботи Ная «Soft Power: The Means To Success In World Politics» (книга перевидавалася кілька разів). Фактично одночасно з зазначеною працею з'явилася робота Сюзанни Носсель «Smart Power». Дж. Най підкреслював, що концепція «розумної сили» може бути застосована не лише для США, а й для будь-якої іншої держави. Завдання влади полягає в тому, щоб за певних обставин правильно комбінувати ці дві сили.

Теоретико-методологічною основою для розробки української версії стратегії «розумної сили» є інтегративний підхід, який охоплює взаємодію соціальної філософії, історії, політології, українознавства, інформаціології, соціології, психології, соціокультурної антропології, імперіології, комунікативістики, військової науки та постколоніальних досліджень. Інтегративний підхід передбачає створення цілої системи «концептуальних мостів» між цими науковими дисциплінами, а також поєднання концептуального інструментарію й дослідницьких принципів цих наук. У рамках інтегративного підходу ми використовуємо метод трансдисциплінарного аналізу, а також загальнонаукові методи дослідження (аналіз, синтез, аналогія, абстрагування, узагальнення тощо).

Упродовж 2015–2023 років ми розробляємо українську версію стратегії «розумної сили» на основі інтегративного підходу, а також у рамках вивчення процесів деконфліктизації українського соціуму, деокупації та реінтеграції населення тимчасово окупованих теренів України, а також для подолання негативних наслідків тривалої інформаційної війни РФ проти України. Інтегративні можливості сучасної інформаціології, комунікативістики та українознавства дозволяють найоптимальніше вивчити інформаційний вимір стратегії «розумної сили» в російсько-українській неоімперській війні. У цьому контексті дуже важливими є наукові дослідження С. Даниленка, О. Добржанської, М. Дроботенка, В. Копійки та інших вчених [10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17].

Відомо, що шосте покоління війн називають війнами XXI ст. Таку війну

визначають як безконтактну без'ядерну війну стратегічного масштабу. Головною метою протиборчих сторін є розгром військового, економічного, геополітичного, геоекологічного, соціогуманітарного, культурного, наукового, демографічного потенціалу противника, а також зміна політичного устрою його держави. Якщо в основу концепції війн п'ятого покоління було закладено масове застосування ракетно-ядерної зброї, то концепція війн шостого покоління базується на принципі широкомасштабного використання високоточної зброї, основними бойовими характеристиками якої є вибірковість і точність ураження противника. Руйнування єдиного інформаційного поля противника, так само як і успішний захист свого власного інформаційного поля може мати вирішальне значення у війнах шостого покоління. У збройних конфліктах нового типу значно зростає роль інформаційно-психологічної боротьби. Будь-яка розвинена країна, що має достатній потенціал для ведення війн шостого покоління, може безкарно змінити політичний режим в іншій країні (яка ще не досягла успіхів у розбудові «мережевої армії»), поставити під власний контроль її природні ресурси, вивести з ладу промисловість тощо [18].

Особливості війн нового покоління вивчали як українські, так і зарубіжні науковці [18]. Зокрема, зарубіжні дослідники вважають, що «війна нового покоління» – це новий підхід до реалізації концепції нетрадиційних бойових дій, який пов'язаний із сучасними російськими військово-теоретичними напрацюваннями у сфері ведення війн ХХІ ст. [18]. Як вітчизняні, так і зарубіжні науковці припускають, що ця концепція втілює в життя фундаментальні положення так званої «доктрини В. Герасимова», яка була розроблена у 2013 р. на противагу ідеї гібридної війни, яка була розроблена західними експертами кількома роками раніше. Доктрина В. Герасимова була використана в ході протистояння російських та українських військ під час окупації Криму в 2014 р. [18]. Західні вчені переконані, що тема «війни нового покоління» є простою адаптацією традиційних російських військових уявлень про те чи інше оперативне оточення, яке має властивість швидко еволюціонувати під впливом політичних, технологічних, економічних та

інформаційних чинників. Експерти зазначають, що застосування російськими збройними силами деяких елементів нової стратегії можна було побачити у процесі війн у Чечні та Грузії, але в ході окупації Криму та російсько-українського збройного конфлікту вона була помітно вдосконалена [18]. Отже, сутністю концепції «війни нового покоління» є формулювання, запропоноване російським генералом Валерієм Герасимовим: «війни вже не оголошуються, а розпочавшись – йдуть не за звичним для нас шаблоном» [18].

Фейки, маніпуляції, дезінформацію, когнітивні, ідеологічні та смислові війни (які виокремлюються багатьма дослідниками) в рамках інтегративного підходу необхідно розглядати як цілісне інформаційно-психологічне явище, що має кілька рівнів деструктивного впливу на людей: емоційний, когнітивний, смисловий. Адже людина як особистість є вищою системною цілісністю, ядром якої виступає саме смислова сфера. Саме тому російська пропаганда та ПСО стають найефективнішими тоді, коли вони орієнтовані на смисловий рівень деструктивного впливу на людину (трансляція відповідних цінностей, ідеалів, ідеологем, метанаративів, стратегем тощо). Це пов'язано з тим, що смислова сфера особистості тісно пов'язана з мотиваційною, вольовою та ціннісною сферами [18; 19; 20; 21].

Проведені нами дослідження показали, що українознавча компетентність є дуже дієвою «вакциною» проти ідеології «руського мира», а також забезпечує особу, яка має таку компетентність, від деструктивних впливів інформаційно-психологічної агресії з боку Російської Федерації. Адже без належного опору російській інформаційній агресії Україна не стане переможницею у нинішній війні й не буде конкурентоспроможною державою у світі. Саме тому потрібно врахувати дієвість українознавчої компетентності наших громадян в інформаційній війні [18; 19; 20; 21].

Таким чином, можна зробити наступні висновки: а) нинішня російсько-українська неоімперська війна (2014–2023(?) рр.) розпочалась у результаті ескалації гібридної війни рф проти України, яка тривала з 1991 року (виявляючись у газових, економічних, інформаційних та інших війнах);

б) гібридна агресія Кремля проти України (а також проти інших незалежних держав) була пов'язана як із намірами РФ відновити СРСР, так і з прагненнями відновити Російську імперію у кордонах 1913 р. (для цього достатньо ознайомитись із матеріалами Міжнародного дискусійного клубу «Валдай», починаючи з 2004 р.); в) якщо агресію російської федерації проти України у 2014–2021 рр. можна було називати російсько-українським збройним конфліктом неокolonіального типу, то після повномасштабного вторгнення російських військ на територію України 24 лютого 2022 р., цю війну слід назвати російсько-українською неоімперською війною з проявами нацизму, шовінізму та геноциду.

Як уже зазначалось, стратегія «розумної сили» дозволяє застосовувати як «м'які», так і «жорсткі» методи, а головне – уміти розрізняти випадки, коли доречні або перші, або другі, або перші і другі одночасно, щоб у результаті виник синергетичний ефект від поєднання засобів «м'якої» та «жорсткої» сили. Концепцію «розумної сили» варто застосувати як стратегію стримування неоімперського реваншизму РФ та її неокolonіальної гібридної політики. Застосування української версії стратегії «розумної сили» дозволить вибудувати послідовність дій та стратегічних комунікацій, спрямованих на зниження деструктивного політичного, економічного та інформаційного впливу РФ як на європейському просторі, так і у всьому світі.

Сьогодні вкрай необхідне посилення соціально-гуманітарної та інформаційної складової національної безпеки України для розробки й впровадження цілісної системи соціогуманітарних технологій у формуванні й підтримці почуття колективної самоповаги громадян України, розвитку їхньої суб'єктності, патріотизму, критичного мислення та українознавчої компетентності, які є важливою основою для формування позитивної національної ідентичності.

Отже, основною передумовою Перемоги України в російсько-українській неоімперській війні є українська версія стратегії «розумної сили». Головними складовими української версії стратегії «розумної сили» в умовах нинішньої

війни є: 1) поєднання «жорсткої» та «м'якої сили» з інтелектуальним потенціалом наукового та експертного середовища України; 2) підвищення військової майстерності ЗСУ та вчасне забезпечення країнами-партнерами поставок необхідної зброї для ЗСУ; 3) модернізація українського озброєння на базі стандартів НАТО; 4) створення надійної системи протиповітряної й протиракетної оборони України; 5) зміцнення енергетичної потужності держави та посилення захисту критичної інфраструктури; 6) підтримка економічної стабільності України; 7) динамічна та гнучка дипломатія, постійна координація зусиль країн-учасниць антипутінської/антиімперської коаліції; 8) зміцнення вже існуючих військово-оборонних союзів, створення альянсу Велика Британія – Польща – Україна, залучення нових країн-партнерів до співпраці з Україною та антиімперської боротьби; 9) суттєве посилення санкційного тиску на РФ і визнання її державою-терористом; 10) виключення РФ зі складу «Великої двадцятки» (G20) та Ради Безпеки ООН з одночасним «перезавантаженням» цих організацій; 11) позиціонування злочинів РФ у Бучі та Маріуполі як Української Сребрениці; 12) своєчасне відбиття інформаційно-психологічних операцій противника, репрезентація пропагандистської діяльності російських ЗМІ як російської версії «Радіо тисячі пагорбів» (відомого як «Радіо Руанди»); 13) посилення консолідації українського суспільства та всього українства; 14) зміцнення національної та європейської ідентичності, суб'єктності й патріотизму, критичного мислення та проукраїнської мотивації у діяльності українських громадян; 15) розвиток українознавчої компетентності депутатів, урядовців, лідерів громадської думки та всього суспільства, поширення українознавчої компетентності усіма мовами світу. Отже, українська версія стратегії «розумної сили» дозволить Україні не тільки посилити власну суб'єктність на міжнародній арені та більш адекватно відповідати на актуальні виклики й загрози, але й може стати важливою передумовою Перемоги України в російсько-українській неоімперській війні.

Глибока системна криза, як фінальний результат усього періоду правління в.путіна, неминуче призведе до найважчих наслідків і викликів.

Сьогодні російська федерація, як держава-терорист і антицивілізаційне імперське утворення, стала найголовнішим викликом і загрозою для всього світу, без нівеляції деструктивного впливу якої цивілізований світ не зможе вийти на новий рівень розвитку, перебуваючи на межі Порядку та Хаосу. Нашій державі варто дотримуватись української версії стратегії «розумної сили» для Перемоги в російсько-українській неоімперській війні. Вкрай необхідно також створити ефективну систему глобальної безпеки та міжнародних відносин, яка буде підтримана найбільш дієздатними міжнародними організаціями.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Nye Joseph S., Jr. Get Smart: Combining Hard and Soft Power. *Foreign Affairs*. 2009. Vol. 88, № 4 (July/August 2009), pp. 160–163.
2. Nossel Suzanne. Smart Power. *Foreign Affairs*. 2004. Vol. 83. № 2 (March-April). Pp. 131–142.
3. Carpenter Ted Galen. *Smart Power: Toward a Prudent Foreign Policy for America*. Cato Institute, 2008. 264 p.
4. Cohen William S., Greenberg Maurice R., McGiffert Carola. *Smart Power in U.S.-China Relations: A Report of the CSIS Commission on China*. Center for Strategic and International Studies (CSIS), March 2009. 31 p.
5. Whiton Christian. *Smart Power: Between Diplomacy and War*. Dulles, United States: Potomac Books, 2013. 240 p.
6. Resnick Evan. I Will Follow: Smart Power and the Management of Wartime Alliances. *Journal of Strategic Studies*. Volume 38, 2015. Issue 3. Pages 383-409.
7. Chong Alan. Smart Power and Military Force: An Introduction. *Journal of Strategic Studies*. Volume 38, 2015. Issue 3. Pages 233-244.
8. Medeiros Sabrina E., Pinto Danielle J. A. International Reputation and Smart Power: How Brazil is building its international insertion in XXI century. In *ISA's 56th Annual Convention*. New Orleans, Louisiana, 2015.
9. Nye Joseph S., Jr. *Soft Power: The Means To Success In World Politics*. New York: PublicAffairs, 2005.

10. Даниленко С.І., Гмирянська К.О. Медіа в системі інструментів зовнішньополітичного впливу. *Міжнародні відносини. Серія: Політичні науки*. 2018. №18–19. URL: [http://journals.iir.kiev.ua/index.php/pol\\_n/article/view/3472/3143](http://journals.iir.kiev.ua/index.php/pol_n/article/view/3472/3143)
11. Даниленко С.І., Добржанська О.Л. Трансформації суспільної сфери сучасних міжнародних відносин. *Глобальні тренди міжнародних відносин. Монографія*. К.: Вадекс, 2020. 523 с. С. 399–436.
12. Даниленко С., Копійка В. та ін. *Стратегічні комунікації у міжнародних відносинах. Монографія*. К.: Вадекс, 2019. 442 с.
13. Дроботенко М. Постколоніальний вплив на політичні реалії сучасної України. *Українознавчий альманах*. 2017. Вип. 20. С. 31–34.
14. Копійка В.В., Грубов В.М., Даниленко С.І. *Номо informaticus епохи постіндустріалізму: витоки, ідеї, ризики (соціо-комунікативний вимір). Монографія*. Київ: Вадекс, 2019. 498 с.
15. Danylenko Sergii. Koncentracja prorosyjskich zasobów medialnych jako strategii niszczącego wpływu informacji na Ukrainę. *Rosyjska propaganda wobec Polski i Ukrainy: Biuletyn. Monitoring propagandy i dazinformazij / Wydział Politologii i Dziennikarstwa Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie*. № 1, 2020. URL: <https://phavi.umcs.pl/at/attachments/2020/0907/112151-biuletyn-politologiavissn.pdf>
16. Danylenko S., Nesteriak Y., Grynychuk M. National Media as a Projection of a Devastating Effect of External Influences. *Przegląd Strategiczny*. Poznan, UAM, 2018. Numer 11. P. 185–199.
17. Danylenko S., Nesteriak Y., Grynychuk M. Ukrainian historical issues in polish media in the context of a hybrid war: between myths and post-truth. *Przegląd Strategiczny*. Poznan, UAM, 2020, Numer 13. P. 333–348.
18. Авер'янова Н.М., Воропаєва Т.С. Специфіка збройних конфліктів постбіполярного світу в контексті NBICS-технологій: українські реалії. *Українознавчий альманах*. 2021. Випуск 29. С. 16–25.
19. Авер'янова Н.М., Воропаєва Т.С. Інформаційна безпека України:

соціально-філософські аспекти. *Молодий вчений*. 2020. 10 (86). С. 297-303.  
<https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-10-86-61>

20. Voropayeva Tatiana, Averianova Nina. Information and economic security as priority directions of the state policy of Ukraine in the context of the strategy of «smart power». *2021 IEEE 8th International Conference on Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T)*. Kharkiv, Ukraine, 2022. Pp. 197–202. DOI: 10.1109/PICST54195.2021

21. Voropayeva T.S., Averianova N.M. Competence in the field Ukrainian studies as an key component of the strategy of a «smart power». *International scientific conference «Organization of scientific research in modern conditions '2021»*. Conference proceedings. May 7, 2021. Seattle, Washington, USA: «ISE&E» & SWorld in conjunction with KindleDP. 2021. 190 p. Pp. 142–145.



## ЦІННІСНИЙ АСПЕКТ КОМУНІКАЦІЇ У СФЕРІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ

**Матвійчук Андрій Васильович**

д.філос.н., професор,  
професор кафедри правових природоохоронних дисциплін,  
Навчально-науковий інститут права,  
Національний університет водного  
господарства та природокористування,  
м. Рівне, Україна

**Анотація.** Відправною тезою дослідження є положення про необхідність позитивної комунікації зацікавлених суб'єктів задля вирішення екологічних проблем. Ця теза проілюстрована матеріалами провідних екологічних й економічних форумів. Обстоюється теза, що комунікація у сфері екологічної проблематики буде більш ефективною, якщо ґрунтуватиметься на екологічних цінностях. Водночас, показано, що ефективне ознайомлення, усвідомлення й прийняття екологічних цінностей передбачає долучення до аксіологічних знань і сформований ціннісний інтелект. Констатовано, що підготовка українських фахівців у галузі екології не повною мірою відповідає актуальному завданню формування аксіологічної компетентності.

**Ключові слова:** екологічні проблеми, аксіологія, цінності, аксіологічна компетентність, ціннісний інтелект.

Ідеологи сучасного інвайронменталізму вбачають перспективу вирішення глобальних і локальних проблеми лише в умовах ефективної комунікації й співпраці світової спільноти. Цю тезу підтверджує п. 45 Кліматичного пакту Глазго 2021 (Glasgow Climate Pact 2021 [1]), який проголошує необхідність зміцнювати партнерські відносини між країнами, що розвиваються, і розвинутими країнами, щоб покращити розуміння того, як можна оптимізувати підходи до запобігання, мінімізації та усунення екологічних втрат і збитків.

Своєю чергою, п. 53 цього Пакту акцентує увагу на важливості міжнародного співробітництва у сфері реалізації інноваційних кліматичних (і ширше - екологічних) заходів.

Першим практичним наслідком домовленостей у Глазго можна вважати рішення, що було ухвалене під час 27-ї Конференції Сторін Рамкової конвенції ООН щодо зміни клімату (COP 27), що на початку листопада 2022 року відбулася в єгипетському місті Шарм-ель-Шейх. Зокрема представники понад 100 країн світу погодили створення Фонду, кошти з якого виділятимуться бідним країнам на подолання наслідків глобального потепління. При цьому організатори й учасники Конференції у Шарм-ель-Шейх також відзначають, що розвиток комунікації, партнерства і співпраці допоможе вирішенню актуальних глобальних екологічних проблем і забезпечить перехід світу до більш стійкої та сталої (екологічно зваженої) економічної моделі [2].

Прикметно, що організатори цьогорічного Всесвітнього економічного форуму у Давосі, відзначаючи безпрецедентні проблеми, з якими зіштовхнулося людство впродовж 2022 року – війна в Україні, наслідки пандемія COVID-19, вразливий фінансовий сектор, геоекономічна фрагментація, – вказують на особливу «цінність і необхідність діалогу та державно-приватного співробітництва не лише для подолання поточних каскадних криз, але, що важливіше, для стимулювання відчутних системних позитивні зміни в довгостроковій перспективі» [3]. Зважаючи на вказане давоські експерти наголошують на зростаючій потребі у новій глобальній системі, що базуватиметься на зацікавлених у цьому сторонах і матиме можливість впоратися з неоднозначної (кризовою) динамікою XXI століття.

Отже, інтелектуали й політичний істеблішмент нині фактично визнали позитивну комунікацію (діалог) як необхідну умову глобального поступу. Між тим, в основі такої позитивної комунікації очевидно знаходяться цінності: «у нерозривній єдності цінності впливають на якісний рівень комунікації, а це становить основу динамічного способу життя» [4, с. 296]. При цьому ми поділяємо позицію, що міжкультурний діалог в принципі має базуватися на

врахуванні різноманітності й цілісності ціннісних орієнтацій, що представлені у світовій спільноті [5]. Це тим більш актуально, якщо взяти до уваги той факт, що цінності та ціннісні установки суб'єкта пізнавальної й практичної діяльності мають визначальне значення для вирішення різноманітних проблем природно-соціальної реальності, адже ціннісні феномени визначають напрям суб'єктивної пізнавальної та практичної дії.

Розвиваючи попередню думку, логічно припустити, що комунікація у сфері екологічної проблематики (передусім, з точки зору вирішення відповідних проблем) буде більш ефективною, якщо ґрунтуватиметься на екологічних цінностях. Свого часу, нами було обґрунтовано систему екологічних цінностей, як підґрунтя екологічної деонтології, що включає *соціальні екологічні цінності* (життя, внутрішня цінність Природи, цінності Природи духовного плану), *групові (професійні) екологічні цінності* (справедливість, раціональне природокористування, екологічна рівновага, екологічний консенсус, екологічна відповідальність, екологічний імідж) та *особистісно-екологічні цінності* (виживання, здоров'я, якість життя, екологічна виваженість та екологічна стабільність) [6]. Ознайомлення, усвідомлення й прийняття екологічних цінностей вважаємо основою екологічно орієнтованої діяльності.

Між тим, інтелектуальна діяльність у ціннісному дискурсі очевидно потребує спеціальної підготовки: як мінімум знайомство з змістом сучасного аксіологічного знання, а в ідеалі – сформований ціннісний інтелект. Щодо феномену аксіологічного знання, то для його розуміння вдалим є визначення української дослідниці Наталії Шетелі, яка потрактує цей тип знання як складноутворену систему, що структурована різними сукупностями фактів, закономірностей, теоретичних побудов ціннісної теорії, які загалом сприяють цілісному уявленню про світ цінностей і, водночас, доводять складність ціннісних феноменів (цінності, ціннісні орієнтації, ціннісно-сміслова сфера, ціннісна свідомість, аксіологічна культура тощо). При цьому, практичним завданням аксіологічного знання є промоція духовних цінностей, формування орієнтацій на гуманістичні й неутилітарні цінності [7, с. 136-137]. Своєю

чергою, ціннісний інтелект нами визначено як (1) здатність ідентифікувати, розуміти й толерантно сприймати різні ціннісні світи (особистісні, групові, соціальні) і (2) специфічна когнітивна якість особистості, що забезпечує їй можливість ціннісного самовизначення на підставі інтеріоризованого аксіологічного знання [8].

Принциповою позицією для нас є те, що долучення до аксіологічних знань і сформований ціннісний інтелект є передумовою (основою) ефективного ознайомлення, усвідомлення й прийняття екологічних цінностей. Між тим вивчення освітньо-професійних програм підготовки майбутніх бакалаврів за спеціальністю 101 «Екологія» Галузь знань 10 «Природничі науки» (зокрема Національного університету водного господарства і природокористування, Національного університету біоресурсів і природокористування України, Поліського національного університету) засвідчують неналежну увагу до формування аксіологічної компетентності майбутнього фахівця за спеціальністю 101 «Екологія». Відповідні ОПП вказаних українських вишів лише у блоці загальних компетентностей обумовлюють необхідність формування здатності зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства (ЗК 13), що згодом дублюється – практично дослівно, у програмних результатах навчання (ПР 25). Між тим, нині аксіологічну компетентність обґрунтовано трактувати як здатність до активності на ціннісній основі й зважаючи на напрацювання сучасного аксіологічного знання, що засвідчується розумінням специфіки різних ціннісних дискурсів і вмінням здійснювати обґрунтований ціннісний вибір [7]. Зважаючи на таке трактування аксіологічної компетентності, мусимо констатувати, що чинні національні освітньо-професійні програми підготовки майбутніх бакалаврів за спеціальністю 101 «Екологія» Галузь знань 10 «Природничі науки» не можуть забезпечити повною мірою формування відповідної компетентності, як і сумнівним є потенціал формування у майбутніх екологів розвиненого ціннісного інтелекту. Своєю чергою, у такій ситуації виникають питання щодо ефективного ознайомлення, усвідомлення й

прийняття екологічних цінностей як основи позитивної й ефективної комунікації у сфері екологічної проблематики, зокрема реалізації співробітництва щодо здійснення інноваційних кліматичних (і ширше - екологічних) заходів.

Підсумовуючи вище викладене зауважимо: 1) на сучасному етапі визнаним й закріпленим у міжнародних актах є положення про необхідність позитивної комунікації державних і недержавних інституцій, політичних еліт і експертного середовища задля покращення розуміння екологічного дискурсу і здійснення ефективних заходів щодо запобігання, мінімізації та усунення екологічних проблем; 2) обґрунтовано вважати, що комунікація у сфері екологічної проблематики (передусім, з точки зору вирішення відповідних проблем) буде більш ефективною, якщо ґрунтуватиметься на екологічних цінностях (соціальних, групових (професійних) та особистісно-екологічних цінностях); 3) особливий характер і функціональне навантаження екологічних цінностей передбачає спеціальну підготовку, зокрема знайомство з змістом сучасного аксіологічного знання і, зрештою, сформований ціннісний інтелект; 4) аналіз національних освітньо-професійних програм підготовки майбутніх бакалаврів за спеціальністю 101 «Екологія» Галузь знань 10 «Природничі науки» показує, що вони не можуть забезпечити повною мірою формування аксіологічної компетентності, що ставить під сумнів ознайомлення, усвідомлення й прийняття екологічних цінностей майбутніми українськими фахівцями у сфері екології.

Все означене вказує на необхідність перегляду змісту професійної підготовки екологів в Україні з урахуванням потреби формування аксіологічної компетентності у професійному контексті. Вирішення такого завдання корелює з фундаментальною метою реального здійснення ефективних заходів щодо запобігання, мінімізації та усунення екологічних проблем як на національних рівнях, так і у глобальних масштабах.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Glasgow Climate Pact. United Nations Framework Convention on Climate Change. URL: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26\\_auv\\_2f\\_cover\\_decision.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26_auv_2f_cover_decision.pdf) (дата звернення 20.11.2021).
2. Vision & Mission. COP27. 2022. URL: <https://cop27.eg/#/vision#goals> (дата звернення 15.01.2023).
3. Cooperation in a Fragmented World. Davos-Klosters, 16-20 January. 2023 World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/events/world-economic-forum-annual-meeting-2023/about/meeting-overview> (дата звернення 15.01.2023).
4. Грищук В., Грищук О., Токарська А. Цінності та комунікація в сучасній Україні: до питання взаємозв'язку. *PRZEGLĄD WSCHODNIOEUROPEJSKI*. 2020. № XI/1. Рр. 289–297.
5. Романенко О. В. Еволюція системи цінностей цивілізацій в умовах глобалізації. *Гілея: науковий вісник*. 2020. Вип. 153. С. 149–153.
6. Матвійчук А. В. Екологічна деонтологія: філософсько-методологічне осмислення наукових перспектив: монографія. Рівне: О. Зень, 2014. 400 с.
7. Шетеля Н. І. Концептуально-педагогічні засади професійної підготовки майбутнього фахівця у галузі культури і мистецтв в умовах аксіорозвивального середовища. Ужгород: РІК-У, 2022. 316 с.
8. Матвійчук А. В. Концепт «ціннісного інтелекту» у соціально-філософському контексті. *Science and education: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference*. CPN Publishing Group. Kyoto, Japan. 2021. Рр. 336-339.

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РИТОРИКА И КОММЕРЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ В КУЛЬТУРЕ ПРОСЬЮМЕРИЗМА

**Мелякова Юлия Васильевна**

к.ф.н., доцент

Национальный юридический университет

имени Ярослава Мудрого

г. Харьков, Украина

**Аннотация:** В современном обществе вместо идеологической и классовой идентичности формируется идентичность агентов по таким признакам, как занятость, потребительство, прекарность, вакцинированность, соматические особенности и т.п. Обусловленная ими социальная дифференциация даёт достаточно поводов для конфликтов. Множественные неколлективные социальные сообщества сегодня представляют собой спонтанные альянсы единичных агентов, публично манифестирующих свои индивидуальные потребности и право на их удовлетворение. Нарушение баланса частного и публичного, онлайн активность и развитие сетевого маркетинга приводит к возникновению новых форм сотрудничества. Изменение характера производства и потребления формирует новую модель экономических отношений, основанную на потенциальном прямом участии локальных агентов рынка.

**Ключевые слова:** нишевая культура, кризис идентичности, агентность, прекарность, просьюмеризм.

**Введение.** Сегодня на смену институциональным социальным связям приходят агентивные связи на различных платформах, в различных публичных пространствах, среди которых виртуальное оказывается наиболее востребованным. Сингулярность отдельных агентов, участвующих в политических, экономических, гражданских и культурных акциях, избавляет от

необходимости централизованного управления и выдвигает на первый план фигуру модератора процессов в гибких открытых структурах. Независимый агент-менеджер осознаёт необходимость непрерывного образования, перманентного самосовершенствования, неизбежность жёсткого и ответственного выбора, и одновременно неограниченные возможности для самореализации.

Первостепенное значение имеет теперь не субъект с его личностным потенциалом и способностью к творчеству, но конкретная локация, то есть безличный топос, принимающий компаньонов единой цели, важен также формат их участия в проекте. Ситуативный и временный характер образующихся сообществ производителей, потребителей, пользователей, клиентов, пациентов, избирателей, зрителей или служащих не позволяет назвать современное неолиберальное пространство позднего капитализма обществом в известном смысле этого слова и требует углублённого анализа ситуации, а также семантической и лексической перезагрузки нарратива о социальности. В социально-философском нарративе сегодня используется множество методов и категорий математических, сетевых и экономических наук, среди них агентность, сингулярность, модерация, конвенциональность, дистрибутивность, ресурс, производство, потребление, сотрудничество, пользование и другие.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Экономическая риторика в отношении социальных связей и процессов, которые имеют место сегодня, звучит на протяжении последних трёх десятилетий у многих западных теоретиков. К примеру, французский философ и социолог Андре Горц выстроил известную концепцию самопредпринимательства, или самоэксплуатации, согласно которой каждый индивид выступает в статусе экономического ресурса в физическом, эмоциональном и интеллектуальном аспектах [1].

В тех же первых годах нынешнего тысячелетия популярный американский мыслитель Крис Андерсон презентовал свою теорию «длинного



хвоста», констатируя тем самым новую маркетинговую модель в онлайн-рыночном пространстве и вместе с тем новый принцип производства и потребления [2]. Согласно этой теории, теперь, после «революции ниш», рынок ориентирован на бесконечное число единичных и уникальных потребителей, которые не ощущают единства своих вкусов и интересов. Теория «длинного хвоста» К. Андерсона объясняет не только современную концепцию бизнеса, но и основанную на ней актуальную модель социального сотрудничества, правило модерации социальных систем.

Экономический термин «просьюмеризм» в значении способа социокультурного интерактивного бытия сообщества или индивида, когда потребление и производство слиты воедино, встречается у Элвина Тоффлера [3], а в дальнейшем у современной британской учёной Изабель Харбисон [4]. Согласно ей, индивид, находящийся на онлайн-рынке в статусе покупателя, ресурса и производителя, занят самовоспроизводством, самоудовлетворением и саморепрезентацией одновременно. И. Харбисон демонстрирует это на примере отношений человека с перформативными образами кино, анимации, телевидения и веб-платформ.

**Результаты и обсуждение.** С последней четверти прошлого века многие философы отмечают тенденцию коммерциализации социальных отношений и применение экономической логики и терминологии в дискурсе о них. Неолиберальное западное общество удачно распространило бизнес-принципы полезности, конкурентности, коммодификации и максимизации собственной рыночной стоимости на взаимоотношения индивидов абсолютно во всех сферах – от трудовой до искусства и образования. В начале века французский социальный теоретик Андре Горц отметил господство логики капитала и категорий рынка; на практике это вылилось в явление самопредпринимательства, пришедшего на смену трудовым отношениям найма [1]. Самосохранение, самоэксплуатация, самореклама и самопродажа, обоснованные рациональным индивидуализмом, есть удел современного активного агента, пытающегося интегрироваться в рынок временного труда.

Существенно возросла степень индивидуальной ответственности: свободный агент открытого перформативного рынка сам в ответе перед собой за свои успехи или их отсутствие [5, с. 22]. У рынка нет коллективного интереса, там просто меняется ситуация, провоцируя эффективный отклик каждой единицы из многоликого сообщества.

Тогда же, в первом десятилетии миллениума известный американский писатель и журналист Крис Андерсон сумел произвести настоящий фурор в теории бизнеса, обосновав правило «длинного хвоста» как альтернативу известному правилу Парето «20 процентов товаров приносят 80 процентов прибыли», тем самым положив конец «экономике хитов» и начало - «экономике изобилия» [2]. Это явление стало возможным благодаря Интернету. Онлайн-рынки позволили резко снизить издержки на охват потребителей, хранение товаров, маркетинг и дистрибуцию. Экономика «длинного хвоста» перешла от универсальной модели массовой привлекательности к модели неограниченного разнообразия для уникальных вкусов. Реализация повысилась за счёт избирательности. Теперь, благодаря веб-ресурсу, длина полки неограничена; происходит переход от книги предложений к виртуальной корзине. Ставка сделана на эксклюзивность потребительских вкусов – от изысканных до самых непритязательных, на скрытое большинство, находящееся за рамками стереотипов и проявляющее спрос на товары в «хвосте». К. Андерсон назвал это событие «революцией ниш».

Эра беспрецедентного выбора, потребительский рай, породили особую нишевую культуру, лозунг которой «*Короче, быстрее, меньше!*» и которая противопоставила массовой капиталистической культуре уникального, единичного, инициативного и самостоятельного агента. Неограниченный выбор раскрывает правду о том, чего хотят потребители и как они желают это получить (от DVD в Netflix до рекламы и контента в Google). Новая экономическая модель бизнеса ориентирована на активность отдельного субъекта рынка, творчества, культуры. Его желание и воля – основа модуляции

системы, принцип обратной связи и, как результат, мощь сотрудничества множества единичностей, в связи с чем К. Андерсон отмечает: «У муравьёв есть мегафоны» [2].

Уход от хитов и массовой культуры, групповой идентичности и воли большинства говорит о том, что новая экономика распределения согласуется с новой политикой распределения прав и благ. Если классическая либеральная демократия давала право индивидуального голоса ради проявления социальных настроений и воли масс, а диалог и консенсус между голосами влиял на власть, то эпоха технологического капитализма и постдемократии, напротив, разобщает коллективность и групповое единство автономных личностей, предоставляя решающий и ответственный выбор одинокому агенту или локальному сообществу. Камерность сделки, заключаемой между агентом и компанией, агентом и государством, агентом и обществом, можно назвать подъёмом ниши, или, как выразился на этот счёт сам К. Андерсон, «фильтры управляют всем».

Когда корпорация заменяет собой завод, постоянное обучение заменяет собой школу, а непрерывный контроль – одноразовые экзамены (метастабильные состояния), речь идет о кризисе институтов, о прогрессивной и дисперсной инсталляции новой системы доминации. Явление произвольного, но вынужденного самоконтроля, самоограничение и самоорганизация членов нынешнего общества говорит о концептуальных изменениях в характере их связей и формате социальной целостности. В корпоративной сфере применены новые модели оперирования с деньгами, прибылями и человеческим материалом при полном исключении старых производственно-торговых циклов.

В дискурсивной философской парадигме постмодернизма *идентичность* индивидов рассматривалась сквозь призму нарратива, она формировалась в исторической традиции их тесной коммуникации и сущностном самовыражении. Поэтому идентичность выступала атрибутом *личности*. Личность, укоренённая в традиционную гуманистическую культуру,

обладавшая глубиной, основанием и устойчивостью, несла в себе уникальность и одновременно характерные черты той общности и среды, с которой себя ассоциировала, идентифицировала. Личность, несомненно, проходила становление, была подвержена метаморфозам, однако сохраняла духовную наполненность, сущность, которая определяла её идентичность в диалоге мнений, идей, ценностей. В коммуникативной парадигме диалог играл созидательную функцию, выводил на новый конструктивный уровень отношений, олицетворял новый способ бытия.

Кризис идентичности, констатируемый современными социальными науками, связан с парадигмальной перезагрузкой антропологических и социальных теорий человека, качественными изменениями в онтологии его существования, понимания, активности, самовыражения. Перформативное бытие заменило собой дискурсивное. Таким образом, популярная риторика *агентности* сегодня вполне оправдана материальными, идеологическими и цифровыми реалиями.

Ги Дебор ещё в 1967 году в «Обществе спектакля» заявил, что социальные отношения теперь опосредованы образами, изготовленными капиталистической системой масс-медиа и телевидения. А благодаря портативным записывающим устройствам, субъект сам становится «актёром» для себя, так возникает феномен имиджмейкинга, позволяющий конструировать и деконструировать собственную идентичность, обнажая сам механизм этого. Весь мир становится произведенной «репрезентацией», и зритель является агентом этого производства [6].

В свою очередь, Джудит Батлер [7] предлагает в принципе отказаться от понятия идентичности, в частности, когда речь идёт о прекариате. Последний представляет собой совершенно новый характер общности, не имеющей традиционных социальных качеств. Прекариат не генерирует параметры личности через навязанные институциональной властью социальные конвенции. Прекариат представляет собой альянсы людей, или сообщества агентов, не признающих взаимную общность, мыслящих, говорящих и

действующих в противоположных направлениях, конкурирующих, тем не менее, создающих потенциал сопротивления политической власти в повседневных объединениях друг с другом. Прекариат в своих массовых формах есть ассамбляж, или общее собрание, которое само по себе, без общей идеологии и диалога, в своём чистом присутствии, становится агентом политического действия. Дж. Батлер, среди прочих, ставит вопросы о неравномерном политическом распределении хрупкости жизней, о прекарности гендера, о соотношении приватности и публичности, об активности медиа как репрезентации «телесного альянса», а также протеста [7].

В основе трагедии десоциализации прекариата лежит, в том числе, упомянутая выше реформа в сфере дистрибуции с заменой «правила 20/80» «правилом длинного хвоста» задала качественно новую стратегию купли/продажи в отношениях с агентами-потребителями. С одной стороны, принципы рыночного бизнеса лишают индивида социальной поддержки, массовой культуры, групповой идентичности, однако, с другой стороны, гарантируют независимость в построении новых идентичностей, самоопределение и самогенерирование в камерных сообществах. Вместе с этим, его свободу нельзя считать утраченной, скорее меняется её характер, ведь прекария, при всей его уязвимости, нельзя назвать несвободным. Правовой смысл распределительной справедливости в постдемократическом пространстве не включает в себя даже принцип исходного равенства, и тем более его священных гарантий. Природные права должны быть выявлены индивидом в самом себе, исходя из собственных ситуативных потребностей, и заявлены им в перформативном сотрудничестве с другими. Однако о ненатуральности и вторичности естественных прав речь пойдёт ниже.

Оценка субъектом себя как ресурса существенно повлияла на понятие индивидуальных прав и места человека в социуме. Одним из первых такую оценку сделал Э. Тоффлер в 1980-м году в «Третьей волне», подняв проблему преодоления марксистской угрозы отчуждённого труда [3]. Философ назвал новый принцип социального бытия «потреблением/производством», или

*просьюмеризмом*. Так, от одиозной фигуры *консьюмера* общество стремительно перешло к *просьюмеру* – потребителю/производителю, в деятельности которого механизмы потребления и производства слиты воедино.

Британская философ Изабель Харбисон обращается к просьюмеризму при анализе перформативных образов в современных видах искусства, сетевой сфере и, в частности, масс-медиа, видя в них естественный отклик на современные социокультурные изменения в вопросах самоидентификации, имджмейкинга, занятости, потребления и производства [4]. Особенность в том, что просьюмеризм указывает не на простое потребление произведенных товаров (информации, услуг), но одновременно на параллельное «редактирование» потребителем формы бытования этих продуктов, в зависимости от его индивидуальных потребностей. К примеру, «усваивая» контент в Facebook, пользователь волен отозваться на него, тем самым уже производя собственный информационный материал, который впоследствии станет новым продуктом для пользователей соцсетей и коммерчески полезным ресурсом для владельца веб-сервиса. Так работает алгоритм «потребление-производство-потребление».

Просьюмер действует по принципу DIY (do it yourself), собирая собственные товары как пазл из уже готовых элементов. И. Харбисон отмечает, что цифровое пространство с его открытым кодом, «википедиями», платформами Tik Tok или Instagram, общедоступными архивами и базами данных активизирует более интенсивное распространение логики просьюмеризма [4]. С одной стороны, потребитель получает готовый товар, но, с другой стороны, он самостоятельно формирует его окончательный вариант в технике реди-мейд. Просьюмеризм превращает продукт в дпящееся событие, занимающее определённое время и место, то есть создаёт юзерпреформанс. При этом перформативность изменила саму природу события – из акта-творения в акт-модуляцию [5, с. 24]. В веб-среде зритель выступает продюсером контента для себя самого (стратегия YouTube). Субъект - медиатор образов, в то время как желания субъекта порождают образы и порождаются

самими образами. Новый герменевтический круг замкнулся.

И. Харбисон выделяет либеральные стороны просьюмеризма, например, создание площадок для репрезентации меньшинств, и в целом, рассматривает его как новую культуру потребления/производства [4]. По её мнению, перформативные образы искусства, сосуществующие с пространством масс-медиа, воздействуют не только ментально, но и на телесном уровне, создавая иллюзию присутствия либо, наоборот, отчуждения. Они обеспечивают прибавочную стоимость, а также становятся своего рода мостами, благодаря которым сообщаются художественная, социальная и политическая среды. В перформативных образах пересекаются расовые, гендерные и классовые границы, открывается доступ к новым идентичностям в производстве собственного Я по принципу «длинного хвоста».

Просьюмеризм веб-пространства способен быть инструментом как эксплуатации, так и освобождения. В Сетях человек переживает непреодолимое, почти физическое, желание взаимодействовать, что является антропоморфной сущностью Инета, способного регулировать и генерировать потребности людей. Это массовое в своём масштабе желание образа превращается в ресурс экономики, который в свою очередь утоляет наш «голод». Однако, не смотря на активное соучастие агента в производстве товаров, знаний, информации, идей, образов и ценностей, бесконечно транслируемых на популярных платформах, он всё равно ощущает себя невидимым. Угроза *невидимости в Интернете*, наравне с заявленной ранее угрозой *немоты* социальных прекариев, согласуются с более масштабной проблемой *ущербности* современного «дистанционного» индивида временной занятости.

Вытесненное на второй план тело начинает яростно бороться за своё существование, однако, лишённое голоса и внешности, остаётся уязвимым актором глобального правового перформанса [5, с. 26-27].

**Выводы.** Наибольший ущерб в онлайн реальности, или «сообществе с ограниченными возможностями», испытывает тело агента. Оно же становится главным рычагом манипулирования со стороны власти, пока агент находится в поиске соматической идентичности и погоне за индивидуальной удовлетворённостью и полезностью. Неиссякаемые желания, порождающие активность тела, одновременно превращают его в основной ресурс экономики просьюмеризма.

Непродолжительные и локальные агентивные сообщества являются единственно возможной формой единства индивидов, механизмом их сотрудничества и защиты групповых интересов. Диверсифицируется не только дистрибутивная экономика, но и дистрибутивная политика, избавляясь от мощных и влиятельных социальных сил – производителей и потребителей – некогда определявших массовые настроения (спрос), коллективные ценности (хиты продаж) и народную волю (политические приоритеты). Их место занимают единичные самоорганизующиеся просьюмеры, формирующие новый десоциализированный «класс» – прекариат, причём «место» в значении «локация», или рабочее пространство их перформативной активности, имеет здесь не второстепенное значение.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горц А. Нематериальное. Знание, стоимость, капитал. 2010. URL: <https://finbook.news/book-kapital/nematerialnoe-znanie-stoimost.html> (дата обращения: 29.09.2022).
2. Anderson C. The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More. New York: Hyperion, 2008. 267 pp.
3. Toffler A. The Third Wave. London: Pan in association with Collins, 1980. 544 p.
4. Harbison I. Performing Image. Cambridge: The MIT Press, 2019. 256 p.
5. Meliakova Y., Kovalenko I., Kalnytskyi E., Kovalenko H. Performativity and self-exploitation: body significance in late capitalist era. *Cogito*. 2021. Vol. 13,



No. 4. P. 7-29.

6. Дебор Г. Э. Общество Спектакля. URL:  
[https://royallib.com/read/debor\\_gi/obshchestvo\\_spektaklya.html#0](https://royallib.com/read/debor_gi/obshchestvo_spektaklya.html#0) (дата обращения:  
29.09.2022).

7. Butler J. Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity. New  
York & London: Routledge, 1990. 172 p.

# ECONOMIC SCIENCES

УДК 339.9

## INTERRELATIONSHIP OF GLOBALISATION AND TRANSPORTATION

**Dobosh Valeria**

Student of Uzhhorod National University  
Uzhhorod , Ukraine

**Dobosh Volodymyr**

Student of Mykolas Romeris University  
Vilnius, Lithuania

**Abstract:** globalization and transportation have impacts on each other. Dependence of those phenomenon can be seen from the results which are gained during their elements functionality. Development globalization and transportation will have huge impact on the development of humanity and the quality of people's lives.

**Keywords:** globalization, transportation, interrelationship, influence, international trade, migration, movement.

In recent decades, the world has observed a trend of globalization. Robbert Morris defines globalization as the process of integrating national and local markets into a single global market. [1, p. 2] Trade Union Congress said that globalization refers to the rapid increase in the share of economic activity taking place across national boundaries. This goes beyond the international trade in goods and includes the way those goods are produced, the delivery and sale of services, and the movement of capital. [2]

According to all definitions, we can understand that globalization is a free flow of goods, services, capital, technologies and people. As we know flow is a movement of things so we can make an output that there is a connection between globalization

and transportation. Transportation is the process of moving an object from point a to point b.

In order to understand the further development trends of these two phenomenon, we need to define the relationship between transportation and globalization. This will be the goal of our work. To achieve this goal, we will consider the relationship between globalization and transportation from two aspects: the impact of transportation on globalization and the impact of globalization on transportation. It is worth noting that the difference between these points of view is significant, because in the first case transportation is one of the elements of globalization or a factor influencing it, and in the second case the opposite relationship appears, transportation is an object of influence and globalization is a factor of influence. Let's start with the first situation: the impact of transportation on globalization. In this case, we will analyze which aspects of globalization are affected by transport and the results of its influence. Transportation is a booster for globalization because it directly affects international trade and labor migration, which are elements of globalization. The development of transportation accelerated and increased both international trade and population migration.

Firstly, transport is a connector that connects the structural parts of companies, companies and their partners that participate in certain stages of the product life cycle, international markets and all subjects of trade relations. It is worth noting that in recent years, international trade has increased several dozen times. In order to make sure of this, we offer to review the statistical data of import and export volumes and calculate their growth. [3] (Table 1)

**Table 1**

**World export and import**

Year	Export (million US dollars)	Annual growth (%)	Import (million US dollars)	Annual growth (%)
1995	5065113,324	-	4960258,044	-
1996	5387517,991	6,365	5318581,735	7,224
1997	5995042,359	11,277	5861786,298	10,213

1998	6313576,820	5,313	6294177,492	7,376
1999	6657042,970	5,440	6813343,244	8,248
2000	7441228,472	11,780	7624098,585	11,900
2001	7448130,563	0,093	7653766,131	0,389
2002	7589374,504	1,896	7854497,379	2,623
2003	7781899,855	2,537	8185416,666	4,213
2004	8491473,819	9,118	8898797,786	8,715
2005	9000484,834	5,994	9499954,363	6,755
2006	9788337,872	8,753	10267803,024	8,083
2007	10424861,137	6,503	10834268,664	5,517
2008	10638572,176	2,050	10862886,048	0,264
2009	9485057,932	-10,843	9639070,321	-11,266
2010	10582542,594	11,571	10729412,782	11,312
2011	11266228,651	6,461	11344172,227	5,730
2012	11578451,880	2,771	11461972,519	1,038
2013	11872956,942	2,544	11708921,209	2,155
2014	12380299,212	4,273	12226840,861	4,423
2015	12929781,991	4,438	12863141,999	5,204
2016	13261842,962	2,568	13269525,240	3,159
2017	13922098,540	4,979	13930518,874	4,981
2018	14428977,728	3,641	14441430,463	3,668
2019	14690326,674	1,811	14777021,933	2,324
2020	13329974,695	-9,260	13532702,550	-8,421
2021	14486711,460	8,678	14829588,790	9,583

Having analysed the data from the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), we can make the following conclusions that in 2021, exports increased by 186.01% compared to 1995, while import volumes increased by 198.97%. For the entire period, the average annual growth of exports is 4.26%, imports is 4.439%. Of course, the annual growth of these indicators can become negative, as it happened in 2009 and 2020 as a result of the global financial crisis of

2008 and the global crisis of 2020 caused by Covid-19.

Although the volume of trade is huge, it is worth remembering the importance of transportation for it. Take for example 2021 Suez Canal obstruction when the Ever Green container ship grounded. Due to BBC investigation the results of the incident are: “Data from Lloyd's List showed the stranded ship was holding up an estimated \$9.6bn of trade along the waterway each day. That equates to \$400m and 3.3 million tons of cargo an hour, or \$6.7m a minute. Looking at the bigger picture, German insurer Allianz said on Friday its analysis showed the blockage could cost global trade between \$6bn to \$10bn a week and reduce annual trade growth by 0.2 to 0.4 percentage points. Shipping broker Braemar ACM told the Wall Street Journal that the cost of renting some vessels to ship cargo to and from Asia and the Middle East had jumped 47% to \$2.2m.” [4] Stopping even one of the elements of transportation has a huge impact on international trade and globalization.

Secondly, if we are talking about international trade, it is worth noting that one of the indicators of globalization is the number of international companies, that is, companies whose elements of supply, production or distribution are located in different countries. According to data for 2018, there are some 60,000 multinational corporations worldwide, controlling more than 500,000 subsidiaries. They are responsible for half of international trade, especially due to the scale of intra-company trading (between subsidiaries of the same company). [5] Thanks to high-quality and timely transportation, companies today have the opportunity to choose the location of their production structures in accordance with their needs and capabilities. Every international company has access to more than one market. Take the example of the American company Kellogg's, which produces food products. The main office of the company is located in the place of its establishment in the USA, but its production facilities are located in 20 countries of the world, and the goods of this company can be found in the markets of more than 180 countries. [6]

Global and transnational corporations focus their operations in highly developed countries. As a result of the growth of these corporations' economic power in recent years and the increase in highly developed nations' economic potential three

dominant economic centers have come into being in the global economy, which are located in three world zones: North America, European region and East Asia (Japan, Singapore, Hong Kong, Taiwan, South Korea and China). These centers form the apex of a triangle encompassing the greatest economic powers of the contemporary world and are commonly known as the Triad. The countries belonging to the Triad are the main source of technical progress, creation of new technologies and production of new goods. It is not only production that is concentrated in these nations, but also the consumption of highly processed goods. This means that there is a considerable concentration of transportation needs and their fulfillment in the form of the transportation of persons and cargo within a specific geographic region. [7, p. 3]

Thirdly, transportation affected international trade, which gave impetus to changes in consumer needs. Today's consumer, having a wide choice, wants from the company not only the product, but also the high-quality service that the company provides when selling goods. The consumer wants to receive his goods in the right quality and quantity at the right time, right place and at the best price. Having improved the level of transportation, companies have increased the demands of consumers on themselves. However, it got the opportunity to improve its assortment, enter other markets, and due to this, increase the number of customers and trade volumes.

Since the transportation of goods made it possible to supply products to other markets, the competition in these markets changed. High-quality and timely transportation has become an element of the competitiveness of international companies in the market of similar goods. The branching of production capacities, closer to the source of raw materials or the sales market, made it possible to reduce the cost of production and increase the level of the company's competitiveness.

Fourthly, the branching of transport systems and the improvement of the speed and quality of transport gave an impetus to the migration of labor resources. Living in one country, people go to work in another. For example, today, to cover the distance of 80 km between Bratislava and Vienna, you need to spend 1 hour 40 minutes.

Using this opportunity, the level of unemployment decreases and the well-being of the people improves. Also, we should not forget about rural areas, where today there is a tendency towards permanent labor migration. An increasing number of people who work in big cities are looking to live outside these cities, often choosing the suburbs or rural areas that are nearby. The development of the transport infrastructure of such areas will increase the inflow of labor, improve the demographic situation of the area and create new business opportunities, since the increase in population guarantees an increase in demand.

The last thing I would like to pay attention to from the point of view of the influence of transport on globalization is the improvement of relations between states. Transportation of certain goods between states is usually beneficial for both parties. Each party seeks to improve its position and satisfy its needs at the best possible cost. Today, the development of the transport system makes it possible to conduct business not only between neighbouring countries, but also between countries on different continents. An example of such relations is MERCOSUR - Egypt Free Trade Agreement. Maritime trade between Egypt and Southern Latin American countries contributed to the removal of barriers and improved trade relations between them. Egyptian exports to the Mercosur countries have jumped by 115 percent since the agreement entered into force in 2017, according to the Assistant Minister of Trade and Industry for Economic Affairs, and the supervisor of the foreign trade sector and trade agreements, Ibrahim El-Sigini. The value of Egyptian exports to the Mercosur countries recorded \$396 million in 2020, compared to \$184 million in 2017. [8]

Having looked at the first aspect, we can move on to the second relationship: the impact of globalization on transportation. In this case, we will consider transportation not only as a movement process, but also as a system of elements that ensure this process.

First of all, it must be said that globalization has influenced the development of technologies used in vehicles and in the construction of transport infrastructure. Technologies have made it possible to increase the power and speed of vehicles. Due to Train World press, some of the trains in the 19th century could reach the speed of

60 km/h, today the fastest can speed up to 574.8 km/h. [9] The speed of railway transportation increase almost in 10 times, which allows you to cover much longer distances and transport goods to different parts of the world.

Secondly, globalization has affected the branching and condition of the transport infrastructure. Every day, countries spend a lot of money to improve their infrastructure. Take the United Kingdom as an example, in 2000 they spent 237.5 USD per inhabitant as an investment in inland transport infrastructure, in 2019 - 419.1 USD, an increase of 76.46%. [10] And the total length of roads in the United Kingdom increased by 0.74% or 3,060 km from 2010 to 2018, which is quite a good figure for a country with an area of 242,495 square kilometers. Due to MetalBallStudios research the world has nearly 40 million miles of roads today. [11] All these data indicate the development of transport infrastructure.

Thirdly, globalization has led to an increase in demand, which has led to a change in transportation modes. Almost half of all global trade takes place between locations of more than 3,000 km far-away. Because of this geography, mainly international cargo movements engage some modes while it is not possible to have a physical strength in cargo flows. Transport chains have to as a result be established to service these flows which support the importance of intermodal transportation modes and terminals at strategic locations. Today, about 90% of international freight trade is carried out by sea transport. According to US statistics, in 2021 the share of international freight trade by water mode was 68.48% of the total volume of all US transportation. [12]

Containerization, which began in the 1950s, became one of the impetuses for increasing the volume of transportation by sea. The use of containers helped reduce transportation costs. The loading cost in 1956 was \$5.86 per tonne. Labor, loading and unloading time, merchandise loss due to theft, and other damages account for approximately 75%. The freight transportation cost reduction came down to \$0.16 per tonne. [13] Since all containers have standard dimensions, their use has simplified packing and auxiliary operations during transportation. Due to UNCTAD the global containerized trade has increased in more than 3 times since 1996. [14, p. 12]



Fourthly, globalization has affected transportation conditions. In 1936, the first Incoterms appeared. Due to ICC the Incoterms rules are the world's essential terms of trade for the sale of goods. Whether a company is filing a purchase order, packaging and labeling a shipment for freight transport, or preparing a certificate of origin at a port, the Incoterms rules are there to guide it. The Incoterms rules provide specific guidance to individuals participating in the import and export of global trade on a daily basis. [15] Every ten years they are revised and changed according to needs and trends. To date, Incoterms 2020, which contain 11 incoterms rulers, are in force. The result of the introduction of incoterms is the standardization of transportation conditions. Also, the legal framework that limits the use of certain types of transport or creates a direction for the development of transport can be attributed to the conditions of transportation. As an example of such a legal framework can be CO2 emission standards offered by the European Commission. Due to it from 2035 new cars and vans on the market in the EU should be zero-emission vehicles. [16] Such legislation creates global trends.

To sum up, the relationship between the phenomena of globalization and transportation is really considerable. It reveals itself in many factors, but not all of these relationships are straightforward and therefore it is worth tracing the entire chain of effect. As we have argued, the relationship between globalization and transportation should be considered from two aspects, since the result depends on the choice of the phenomenon that will be the influencing factor.

We have determined that the impact of transportation globalization manifests itself in such things as:

- international trade, namely its volume and intensity;
- international companies, their number, their structure and placement of structural units, relationships with other subjects of trade relations, product range and competitiveness;
- changing consumer needs, especially the desire for high-quality and timely service on the market of similar products;
- changes in the labor market, particularly in the number of workers whose

workplace is outside their place of residence, labor migration to developed countries;

-development of international relations, namely the number of concluded international agreements and changes in trade volumes.

And the impact of globalization on transportation can be observed in:

-technical development of transport and transport infrastructure, the opportunities it creates;

-changes in transportation modes, especially the distribution of trade flows by transport types;

-standardization, namely containerization, introduction of Incoterms;

-the legislative base, which establishes restrictions and create direction of transportation development depending on the needs of society.

The relationship between these two phenomena plays an important role in the development of humanity and prompts us to more carefully monitoring of trends and various factors, in order to understand the direction of our movement and possible result that we might get if these or other factors change. Although the dependence of transportation and globalization on each other sometimes has negative consequences, the positive effect is more significant.

## REFERENCES

1. Morris, R. L. (2002). Trade Unions and Globalization (International Labour Office, Ed.). Trinidad and Tobago. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-americas/-ro-lima/-sro-port\\_of\\_spain/documents/publication/wcms\\_224178.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-americas/-ro-lima/-sro-port_of_spain/documents/publication/wcms_224178.pdf)

2. Globalisation briefing. (2001, November 1). TUC. <https://www.tuc.org.uk/research-analysis/reports/globalisation-briefing>

3. International trade - Trade in goods and services - OECD Data. (n.d.). theOECD. <https://data.oecd.org/trade/trade-in-goods-and-services.htm>

4. Mary-Ann Russon, B. (2021, March 29). The cost of the Suez Canal blockage. BBC News. <https://www.bbc.com/news/business-56559073>

5. Multinational Corporations. (2018, September 28). World Atlas of Global Issues. <https://espace-mondial-atlas.sciencespo.fr/en/topic-strategies-of-transnational-actors/article-3A11-EN-multinational-corporations.html>
6. Manufacturing Locations - Kellogg Company. (n.d.). <https://investor.kelloggs.com/ir-home/manufacturing-locations/default.aspx>
7. Koźlak, A. (n.d.). Transport as a factor and subject of Globalization. MEDZINÁRODNÁ VEDECKÁ KONFERENCIA GLOBALIZÁCIA A JEJ SOCIÁLNOEKONOMICKÉ DÔSLEDKY '08. <https://www.logistickymonitor.sk/images/prispevky/kozlak-aleksandra.pdf>
8. Egypt's exports to Mercosur countries rise by 115% in 4 years. (2021b, September 1). EgyptToday. <https://www.egypttoday.com/Article/3/107452/Egypt-s-exports-to-Mercosur-countries-rise-by-115-in>
9. History of the belgian railways. (n.d.-c). Train World. <https://www.trainworld.be/en/collections/history-of-the-belgian-railways/1-the-early-days-1830-1835>
10. Indicators : Transport infrastructure. © OECD. <https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=73638>
11. Miller, M. T. (2022, March 18). See How Big Road Networks Are All Around the World. Nerdist. <https://nerdist.com/article/road-networks-size-comparison-countries-all-over-world-video/>
12. U.S.-International Freight Trade by Transportation Mode. (n.d.). Bureau of Transportation Statistics. <https://www.bts.gov/browse-statistical-products-and-data/freight-facts-and-figures/us-international-freight-trade>
13. GmbH, L. C. (2022, September 12). How did shipping containers change globalization? <https://www.lotus-containers.com/en/blog/news/how-did-shipping-containers-change-globalization/>
14. UNCTAD, Sirimanne, S. N., & Hoffmann, J. (2020). The Review of Maritime Transport 2019. In UNCTAD (ISSN 0566-7682). United Nations Publications. Retrieved January 4, 2023, from [https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2019\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2019_en.pdf)

15. Incoterms® 2020. (2022, June 8). ICC - International Chamber of Commerce. <https://iccwbo.org/resources-for-business/incoterms-rules/incoterms-2020/>

16. Fit for 55: why the EU is toughening CO2 emission standards for cars and vans. (2022, December 12). European Council. <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/fit-for-55-emissions-cars-and-vans/>

**UDC: 005.93:657:346.5**

**IMPORTANCE OF MANAGEMENT ACCOUNTING FOR BUSINESS AND  
ITS PLACE IN LEGISLATION**

**Hurenko Tamara Oleksiivna,**  
Ph.D., Associate Professor  
National University  
of Life and Environmental Sciences of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine

**Annotation:** Management accounting should play an important role in the activity of the enterprise. Management accounting should not be carried out by the decision of the manager, but should be put on the same level as financial accounting. Also, it is important to pay attention to the correctness of the analysis of income, expenses and financial results based on the indicators of detailed management accounting data for the management system. Basic information about management accounting, its features, the objects of this accounting and their assessment, must be reflected in the regulatory and legislative base. This will make it possible to clearly record the performance indicators of management accounting, develop and create own management reports, conduct a correct analysis of financial results, and improve the qualifications of management accounting employees.

**Keywords:** management accounting, information, planning, organization, management

Since the separation in accounting of its two main subspecies, such as financial and managerial accounting, the last one has received the least attention in legislation. The main and only definition can be found in the Law of Ukraine «On Accounting and Financial Reporting in Ukraine», which states that internal (management) accounting is a system of collecting, processing and preparing information about the company's activities for internal users in the process of managing the company [2].

The legislation does not define management accounting, but without it,

business management is an incomplete and ineffective process. Management accounting is a systematic approach to the accumulation, determination, measurement, analysis and transfer of internal economic information for the effective management of the enterprise, increasing its financial and economic indicators and effectiveness and achieving set goals.

Also, the attitude to management accounting in many enterprises is not sufficiently clearly organized, since its purpose and correctness of management are not fully disclosed. Enterprises are based on miscalculation of the real financial situation. Costs, revenues with access to net profit are determined. But, in order to carry out an analysis of incurred costs, ways of obtaining income and production and sales activities of the enterprise in general, to provide operational information for the management system in a timely manner, this is not enough. Necessary steps are to:

- classify costs in order to influence management, i.e. clearly define direct and indirect costs, variable and constant, relevant, irrelevant costs, marginal, average, actual and other costs;
- determine the percentage of administrative costs, sales costs, other operating costs, social and environmental costs;
- determine the cost estimate to obtain reliable financial results.

Management accounting data must be recorded in reports that the company develops independently, but the information in each separate report will not be complete and not meaningful enough. In such reports, it is necessary to: prescribe in each report the full distribution of costs (for example: for production; also show how to edit settlements with suppliers considering the distribution of the difference to inventory and/or to profit; including the costs of cash transactions, etc.).

As practice shows, many enterprises do not see the difference between financial and management accounting. The information that is processed and presented has virtually the same form, although it is formed from different sources. For example, there are many recommendations on how to analyze the financial results of an enterprise based on the official reporting form of the Report on Financial Results (Report on Total Income) of the first section "Financial Results". Also,

information is often duplicated and leads to a lack of efficiency.

So, in its essence, management accounting is a system of collecting and processing information, which should provide the management with complete and reliable data, which are necessary for the effective operation of the enterprise.

Management accounting should include:

- planning in terms of current and financial activities;
- investment activity planning;
- forecasting the impact of internal and external factors on the company's activities;
- collection and systematization of information on expenses and income in terms of structural divisions for the reporting period;
- variation of methods for conducting an analysis of production, financial activity, the financial state of the enterprise and its possibilities in the future;
- selection of cost management methods;
- summarizing management accounting information and bringing it to management for effective decision making.

Correct organization of management accounting at the enterprise, preparation of convenient and understandable business reporting will provide monitoring and analyses with the real results of the business entity, plan and forecast profits, reduce the risks of accumulating production, administrative costs, sales costs, etc. (Table 1).

**Table 1**

**Organization of management accounting at the enterprise**

Stages of the organizational process	Ways of carrying out the organizational process
Data verification	<ul style="list-style-type: none"> <li>- carrying out an inventory of stocks, fixed assets, cash, receivables and payables;</li> <li>- verification of inventory data with accounting data, determination of verification results;</li> <li>- verification of acts of reconciliation regarding expenses and income, profits and losses;</li> <li>- determination and allocation the main items of expenses for each type of product (goods, work, service), based on primary documents and registers of management and financial accounting;</li> <li>- analysis of expenditure items for several months and similar periods;</li> <li>- verification of the correctness of the profit (loss) calculation</li> </ul>
Organization of management accounting	<ul style="list-style-type: none"> <li>- approval of the structure of expenditure and income items;</li> <li>- organization of the work of each structural unit at the enterprise;</li> <li>- development of management reports considering all nuances of creation and distribution of costs;</li> <li>- development of budgets;</li> <li>- development of a cost allocation algorithm;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- choice of cost accounting method;</li> <li>- definition of accounts for accounting of income and expenses;</li> <li>- determining centres of responsibility for income, expenses, profit;</li> <li>- determination of information to be included in the accounting policy document</li> </ul>
The process of management accounting	<ul style="list-style-type: none"> <li>- development of an algorithm for determining and distributing cost items by types of products, works, and services;</li> <li>- creation and filling of management reports with information on divisions, types of products, cost nomenclature, etc;</li> <li>- cooperation with the marketing service on market research, customer base, pricing policy, discount policy, promotional programs, etc.</li> </ul>
Analysis of management accounting indicators	<ul style="list-style-type: none"> <li>- creation of analytical reports based on management accounting data in terms of revenue and expenditure items and other management accounting objects;</li> <li>- profitability analysis:</li> <li>- comparison of management report data with financial reporting data;</li> <li>- compilation of forecast reports</li> </ul>

Shvets V., Mikhalska O. point out that familiarization with advanced world experience, the use of the results of scientific research by domestic scientists, experience in the practical application of management accounting at the enterprises of the country allows to generalize and develop conceptual theory, methodology and organization regarding the standardization and harmonization of management accounting and on such a well-founded constructive base to build own standards of management accounting and economic analysis of Ukraine [3].

Therefore, in our opinion, it is still necessary to disclose the issue of management accounting at the legislative and regulatory level:

- the possibility of creating a National regulation (standard) of accounting "Management reporting", where to disclose the general provisions, the composition of costs with an impact on management, the definition of calculation methods and the cost of products (works, services), specifying the list of the main forms of management reporting;

- development of methodological recommendations with examples of management reports, business plans, creation and presentation of economic activity indicators, both financial and non-financial;

- provision of enterprises with qualified personnel in matters of management accounting. In this regard, considerable attention should be paid to the teaching of management accounting in higher educational institutions with the use of management information technologies, software;

- provision of continuous training of employees in matters of management



accounting, information processing for effective management decision-making by the management apparatus;

- transition in Ukraine from accountant-calculator to accountant-analyst;

- establishment of close cooperation between the financial department and the accounting department at enterprises;

- economic, financial and accounting skilfulness not only of employees of the accounting service, but also of all heads of structural divisions of various branches of management;

- legislative consolidation of the principles, techniques and methods of management accounting.

Also, Kulinich T., Shepel I., Gavrylenko N. point out that one of the promising methods of enterprise management in conditions of uncertainty of the external environment is risk-oriented management, which is aimed at managing risks in economic activity in order to minimize their impact on the results of activity (profit) and the search for reserves to improve the efficiency of operations [1]. Therefore, management accounting is the basis for evaluating and conducting such an approach.

### **LIST OF REFERENCES**

1. Kulinich T., Shepel I., Gavrylenko N. Development of management accounting based on a risk-oriented approach. Economic analysis. No. 1, 2021. P. 17-23. URL: <https://www.econa.org.ua> › article › download (date of application: 12.01.2023).

2. On accounting and financial reporting in Ukraine: Law of Ukraine of July 16, 1999 No. 996-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> (date of application: 09.01.2023).

3. Shvets V., Mikhalska O. Standardization and harmonization of management accounting and economic analysis in the conditions of a transitional economy. Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University. No. 6 (213), 2020. P. 48 - 54. URL: <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua> › download (date of application: 10.01.2023).

**ALTERNATIVE SET OF DISCRETE MODELS  
OF ADAPTIVE ECONOMY MODELING**

**Koliada Yu.**

DSc in Economics, Associate Professor,  
Professor of Mathematical Modeling and Statistics Department,

**Kmytiuk T.**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of Mathematical Modeling and Statistics Department,

**Shatarska I.**

senior lecturer of Mathematical Modeling and Statistics Department,  
Kyiv National Economic University  
Named after Vadym Hetman  
Kyiv, Ukraine

**Abstract.** For a comprehensive scenario economic analysis of the dynamics of the development of economic objects, a system version of the classic Ricker equation is proposed, which is used in the development of discrete models of effective software modeling.

**Key words:** Ricker equation, discrete model, system modification, virtual scenarios of evolution.

**Introduction.** Recurrent one-dimensional equation (ratio) or Ricker function

$$x_{n+1} = x_n \exp \{-k x_n\}, k > 0 \quad (1)$$

was first obtained in ichthyology, but later it found its significant application in modeling the macroeconomic dynamics of the evolution and behavior of economic objects [1]. Should be mindful of that the famous Harrod – Domar growth model (XX century) is mathematically identical to the Malthus model (XVIII century) in demography in macroeconomic analysis.

It's all about the objective interpretation of the variables of the dynamic linear one-dimensional model.

**Literature review.** Recently, the economy has been determined [1-3] as a permanently developing system, since there is a drift of its components over time. The economy is exposed to external influences; its functioning goals and purpose of existence also change. Therefore, the economy is an open non-linear system of irreversible action, which is characterized by the entanglement of numerous direct and reverse connections of polar signs. It is characterized by the presence of fast and slow variables (components) of the economic process, due to which mathematical models (MM) of the economy belong to the class of incorrect problems (there are so-called rigid dynamics equations or ill-conditioned matrices).

In general, the above causes significant difficulties in the study of the driving forces of the non-linear economy and the direction of the movements of economic evolution. Therefore, the need of the real economy is the search for rational forecasting of behavior, prediction of the onset of mechanisms, events or phenomena of their development. The complexity of the evolution of the economy and its characteristic features contributed to the emergence of the term (expression) "computational experiment in economics" or "experimental economy", which in its content corresponds to computer modeling of existing problems. It allows you to find out the cause-and-effect relationships of the researched business object, as well as to predict its possible functioning - virtual scenarios of evolution for certain starting conditions.

A complete and in-depth study of the behavior of the economic system is achieved by abandoning rigid modeling configurations and transitioning to the adaptive application of not only an alternative set of dynamic models of the nonlinear economy, but also the flexible use of available tools for their study [3].

We think that firstly it is necessary to conduct a mathematical qualitative analysis - to find out the ways of possible economic development based on MM; after this stage, make a quantitative study of the evolution trajectories over time and build phase portraits - interdependencies between MM variables; the final stage is an a posteriori assessment of the dynamics of economic risk.

Moreover, in our opinion, the implementation of the above in the application

package (AP) fully corresponds to the essence of the term "digital economy" - a neologism of modern economic analysis.

Finally, both potential successes and possible failures of computer modeling are determined by the existence of a proper (adequate) dynamic model of the studied economic object.

**Main part.** For numerical (digital) modeling of the dynamic behavior of the macroeconomic system, a three-dimensional display - discrete model is proposed [4]:

$$\left\{ \begin{array}{l} x_{n+1} = x_n \cdot \exp(\alpha \cdot (1 - x_n \cdot y_n^{\frac{m}{s}} \cdot z_n)), \\ y_{n+1} = y_n \cdot \exp(\beta \cdot (1 - x_n \cdot y_n^{\frac{m}{s}} \cdot z_n)), \\ z_{n+1} = z_n \cdot \exp(\gamma \cdot (y_n - z_n)). \end{array} \right. \quad (2)$$

whose variables correspond to normalized values, where:

$$x_n = \frac{P_n}{P_e} - \text{price level,}$$

$$y_n = \left(\frac{r_e}{r_n}\right)^s - \text{interest rates,}$$

$$z_n = \frac{Y_n}{Y_e} - \text{national income, where indices define } n - \text{current moment,}$$

$e$  – stationary base-state.

The economic state is described by three aggregated phase variables:  $Y$  – is national income (level of goods and services, final product), where  $Y^d$  is aggregate demand, and  $p$  is the price level of goods and services. Therefore, the key factors of economic evolution based on the discrete dynamic model (2) are excessive demand and excess money supply.

The iterative process (2) must have initial approximations  $Y_0, Y_0^d, p_0$  – starting conditions of economic evolution.

To organize the modeling procedure, the following is also assumed: for the first iteration, we have

$$Y_1 = Y_0 \cdot \exp\left(a \cdot \frac{Y_0^d - Y_0}{Y_0^d + Y_0}\right),$$

subsequent approximations are made as follows

$$Y_{n+1} = Y_n \cdot \exp\left(a \cdot \frac{Y_n^d - Y_n}{Y_n^d + Y_n}\right) \cdot \left(\frac{P_n}{P_{n-1}}\right)^\alpha,$$

where  $a$  a number that characterizes the degree of the economy's reaction to the imbalance (misalignment) of supply and demand;  $\alpha$  is the coefficient of elasticity of the growth rate price  $\frac{P_n}{P_{n-1}}$ , showing the relationship between price dynamics and production volumes.

The following equation describes the demand for consumer goods

$$Y_{n+1}^d = Y_n^d \cdot \exp\left(b \cdot \frac{M_s - M_n^d}{M_s + M_n^d}\right),$$

where the numerical parameter  $b > 0$  demonstrate the reaction of consumers to the imbalance between the amount  $M_s$  of the money supply and the demand for money  $M_n^d$ .

The following equation determines the level of variability of goods and services over time

$$P_{n+1} = P_n \cdot \exp\left(c \cdot \frac{Y_{n+1}^d - Y_n}{Y_{n+1}^d + Y_n}\right),$$

where coefficient  $c > 0$  describes the reaction to the imbalance of demand for the product and its supply.

The model (2) resembles Ricker's scalar equation (1). However, the discrete dynamic model (2) corresponds to the coordinate approach for the three-dimensional event space of the evolution of the economic state. This approach is inherent in the traditional method of computer implementation in modeling the behavior of the object under study.

We can rewrite the discrete model (2) in matrix form:

$$\begin{bmatrix} x_{n+1} \\ y_{n+1} \\ z_{n+1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} e^{\alpha \cdot \left(1 - x_n \cdot y_n^{\frac{m}{s}} \cdot z_n\right)} & 0 & 0 \\ 0 & e^{\beta \cdot \left(1 - x_n \cdot y_n^{\frac{m}{s}} \cdot z_n\right)} & 0 \\ 0 & 0 & e^{\gamma \cdot (y_n - z_n)} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_n \\ y_n \\ z_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

The product of the diagonal matrix  $A_I$  by the column vector corresponds to the scalar notation of the matrix equation:

$$W_{n+1} = A_I \cdot W_n, \quad (3a)$$

which is equivalent to the original dynamical model (2).

In this way, the basis for the generalization of result (3) is obtained, which consists in the fact that instead of zero elements in the matrix  $A_I$ , there should be significant values as a variance-covariance matrix in econometric modeling. In view of the entanglement of interrelationships between the elements of the economic system, it is expedient and rational to act in this way. It is in this case that we have system computer modeling procedures, which were first proposed in the case of continuous dynamic models of electronics - ordinary differential (stiff) equations. The software efficiency of the algorithms was repeatedly noted in [5-6].

To create a systematic, like in [5-6], computer modeling procedure, we will consider the matrix  $A = A_I + A_2$ , where its first term is the  $A_I$  diagonal matrix

$$A_1 = \begin{bmatrix} e^{\alpha \cdot (1 - x_n \cdot y_n^{\frac{m}{s}} \cdot z_n)} & 0 & 0 \\ 0 & e^{\beta \cdot (1 - x_n \cdot y_n^{\frac{m}{s}} \cdot z_n)} & 0 \\ 0 & 0 & e^{\gamma \cdot (y_n - z_n)} \end{bmatrix}$$

and the second term  $A_2$  is designed to reproduce the entanglement of relationships and mutual influences of the elements of the economic system (modeling object) and has the following structure

$$A_2 = \begin{bmatrix} 0 & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & 0 & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & 0 \end{bmatrix},$$

where components  $a_{ij}$  ( $i, j = 1, 2, 3, i \neq j$ ) have significant values. It should be noted that their successful selection determines the efficiency and accuracy of digital modelling results.

Considering the components of the diagonal matrix  $A_I$ , we can rewrite the discrete model (3a) in the following way:

$$W_{n+1} = e^{\overline{A_1}} \cdot W_n, \quad (3b)$$

where the diagonal components of the new matrix  $\overline{A_1}$  will be the exponents of the corresponding components of the matrix  $A_I$ :

$$\overline{a_{11}} = \alpha \cdot \left(1 - x_n \cdot y_n^{\frac{m}{s}} \cdot z_n\right); \overline{a_{22}} = \beta \cdot \left(1 - x_n \cdot y_n^{\frac{m}{s}} \cdot z_n\right); \overline{a_{33}} = \gamma \cdot$$

$(y_n - z_n)$ .

We propose to further consider the generalization of the iterative equation (3b) in the form:

$$W_{n+1} = e^{\overline{A_1}} \cdot e^{A_2} \cdot W_n, \quad (4)$$

which should be considered systematic in construction and generalizing with respect to the discrete model (2), because for the case  $a_{ij} = 0$  components of the matrix  $A_2$  we get the original initial model. The system iterative equation (4) finally takes the following form, taking into account the property of the exponential function

$$W_{n+1} = e^{\overline{A_1} + A_2} \cdot W_n = e^{A_n} \cdot W_n, \quad (5)$$

where the matrix  $A_n = \overline{A_1} + A_2$  is at each iteration cycle.

Remarks 1. Full and deep understanding of the name and essence of system methods of digital analysis of nonlinear objects, which are described by a set of algebraic or transcendental equations

$$f(X) = 0, \quad (*)$$

where are the vector  $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  and the vector function  $f(X) = f_i(x_1, x_2, \dots, x_n)$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , is achieved by comparing the methods of solving the model (\*) – successive approximations and Newton.

Where the first is a simple iteration algorithm,

$$x^{(m+1)} = x^{(m)} - f(x^{(m)})$$

is characterized by linear convergence to the  $x^*$  root of the equation.

Newton's iterative process

$$x^{(m+1)} = x^{(m)} - [f'(x^{(m)})]^{-1} \cdot f(x^{(m)})$$

contains a component  $[f'(x^{(m)})]^{-1}$  – inverse Jacobian matrix (partial derivatives  $\frac{\partial f_i(x)}{\partial x_j}$ ,  $(i, j = 1, 2, \dots, n)$  of the system of equations (\*)) and has a quadratic calculation speed, which is explained by taking into account the system properties of the mathematical model (\*).

Therefore, the transition from the previous economic state for moment  $n$  to the next  $(n + 1)$  is carried out by calculating the matrix exponent  $e^{A_n}$ . Under the condition of its simplest approximation based on the use of linear terms of the Taylor

matrix series  $\sum_{i=1}^k \frac{A^i}{i!}$  we can calculate the result, which will be the upper limit of the discrete model (2).

We can obtain various iterative equations using a larger number of terms of the matrix series, as is always the case in digital analysis:

- ✓ firstly, their collection is homogeneous in the way of its obtaining, which contributes to the development of an adaptive modeling procedure;
- ✓ secondly, the algorithms of the specified population have a high rate of convergence of calculations.

In this way, the incompleteness of economic information is eliminated, the degree of uncertainty and economic risk is reduced, and the accuracy and speed of modeling of economic systems is increased.

Remark 2. Using the example of one-dimensional iterative model of the exponential type, the results (virtual scenarios) of evolution were reported in [7].

If the initial model (2) of macroeconomic dynamics is used as a bottom-up estimate, considering it a pessimistic path of development, then among the set of iterative reflections (5) - top-down estimates - it is possible to determine an optimistic scenario of economic evolution, that is, it becomes possible to calculate a numerical measure of risk.

**Conclusions.** An alternative set of rapidly converging iterative mappings (5) - discrete models of macroeconomic dynamics allows:

- more fully reflect available information on possible ways of developing non-linear economic systems (business objects);
- quickly provide the obtained results in a visual form;
- create recommendations for making appropriate management decisions as a result of critical analysis of virtual scenarios of system evolution.

On the way to the development of the digital economy, the mentioned approach is timely, completely valid, constructive and reliable, at the same time - simple in the modeling organizing.

In our opinion, a successful study of the behavior of economic objects under conditions of globalization, intensive action and the need for an immediate adequate



response requires the use of non-linear tools of adaptive modeling, when for each problem there must be a way to solve it.

## REFERENCES

1. Puu, T., (1989). *Nonlinear Economic Dynamics*, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, Springer-Verlag
2. Zhang, W-B. (1991). *Synergetic Economics: Time and Change in Nonlinear Economics*. Springer Berlin, Heidelberg <https://doi.org/10.1007/978-3-642-75909-3>
3. Kolyada, Yu. (2019). *Adaptive paradigm of economic dynamics modeling: monograph (2nd ed.)*. KNEU.
4. Apatova, N.V., Lebedev, V.V., Lebedev, K.V., Osipenko, Steiner, P. (2013). On the stability of stationary solutions of nonlinear dynamic models of macroeconomics. *In Proceedings of 2013 VII International School-Symposium "Analysis, Modeling, Management, Development of Economic Systems"*. (AMUR)
5. Demirchyan, K.S., Rakitsky, Yu.V. (1976). New numerical methods for integrating stiff systems of differential equations of nonlinear electrical circuits. *Problems of electronics and computer technology*. 143-15
6. Kolyada, Yu.V., Sigorsky V.P. (1980). Recursive system methods for numerical calculation of transient processes in nonlinear electrical circuits. *Electricity*. Vol. 10, 72-73.
7. Kolyada, Yu.V., Shatarska, I.F. (2022). Exponential modification of logistical fermentation. *In Proceedings of 2022 I International scientific and practical internet conference Recent Trends in Science* (pp. 117 - 121).

UDC: 338.48

**THE CURRENT STATE OF DEVELOPMENT  
OF TOURISM IN A MARKET ECONOMY**

**Muradov Isa Ibadulla**

Lecturer

Scientific adviser:

**Aghayev Asaf Mirza**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
Azerbaijan University of Architecture and Construction

**Abstract.** The purpose of the research is to study the role of tourism in the development of the non-oil sector, the direction of organizing tourist services, to make the tourism industry one of the leading spheres of the country's economy, to ensure the development of the tourism sector using the tourist resources available in Azerbaijan. The article deals with the choice of the tourism sphere as a priority direction in the development of the non-oil sector of the country's economy, the impact of tourism development on alternative employment, and the study of the prospects for the development of this sphere in our country. The author identified new trends in the development of tourism in Azerbaijan and its role in the non-oil sector indicates the direction for the proper organization of tourism to ensure employment and increase the standard of living of the population in the region.

**Keywords:** tourism, non-oil sector, national economy, socio-cultural, expenses, service sector

One sector of the economy that plays an important role in the social, economic, and cultural life of society today is tourism. Tourism refers to relations on a very wide scale, starting with the correct management of people's free time, and ending with the necessary international economic relations between individual countries, bilateral relations of peace and cooperation. Currently, tourism, as an industry, has become a modern and powerful industry both in our country and in the world.

The development of tourism in the country is very important both for strengthening the economic potential of the country, and the socio-economic progress of regions, and for the image and integration of Azerbaijan into the world [1].

Tourism in the modern era, as a complex economic and socio-cultural phenomenon, is interdisciplinary in its aspects.

State policy in the field of tourism in our country over the past 19 years has played an important role in the development of the tourism sector in Azerbaijan, including in choosing our country as a new tourist destination in the world. Today, Azerbaijan has become one of the 20 countries in the world where the level of development of the tourism sector is the most flexible [2].

As is known, tourism is inherently a sphere of travel, and the population does it at the appropriate level of income. Thus, people also consider income distribution and geography when planning tourism. Since the tourism industry works on the production and consumption of products and services, the tourism service incorporates consumer value and satisfies different human needs as a beneficial influence. Consumer value in tourism refers to the value of the service, industrial product and foodstuffs that are the result of commercial and live employment.

It should be noted that the tourist service has value and reproducible value, therefore it is determined by the costs incurred and the level of profitability important for reproduction. In the current state, the cost of tourism is measured by the rate of profit, market prices and the level of profitability necessary for its constant development.

The tourism environment in Azerbaijan is being formed along with economic development and is expanding every day. Thus, there is a need to manage the material and financial base of tourism and state protection. Nowadays, the sphere of tourism in our republic develops depending on the model of the market economy [3].

As already mentioned, tourism is not only an integral part of the economy, but also plays an important role in the development of the economy in the country. In a market economy, tourism should be treated in the same way, as the main purpose of any branch of the economy is to generate income [4]. The purpose of tourism is not

only the service sector, but also it should be considered an important economic activity that brings profit to the country's economy.

Therefore, tourism develops in parallel with other branches of the economic system, and its economic development is based on:

- gross domestic product;
- economic potential of the regions;
- investments aimed at tourism development.

Nowadays, tourism not only occupies an important place in the gross domestic product of many countries, but also has a positive and negative impact on the import-export balance. Studies have shown that one out of every seven jobs in the world belongs to tourism. According to data provided by the World Tourism Organization, the tourism industry worldwide has a different share of gross domestic product [5]. Thus, the main reason why the share of tourism in the gross domestic product of such developed countries as the USA, UK, Spain, Germany, and Austria, is very low, is that this industry has a large share in the economy of these countries, and the environmental situation is economically advantageous. This leads to the number of tourists leaving these countries exceeding the number of arriving tourists.

Tourism plays a rather large role in the economy of developing countries such as Mexico, Indonesia, Egypt, etc. Thus, the weight of tourism in the gross domestic product of these countries is more than 50 per cent. In Azerbaijan, the share of tourism in the structure of gross domestic product for 2020 amounted to 2.4 per cent. It should be noted that tourism is a very sensitive industry to external influences and market fluctuations. Therefore, the share of tourism in the gross domestic product in the range of 2-10% can be considered the best option, so that the economy of the country is not dependent on the current economic situation.

The economic potential of the regions is important for the development of tourism. It is no coincidence that since 2004, four state programs have been adopted in Azerbaijan for the comprehensive socio-economic development of the regions [2]. The main goal of the adoption of programs is the socio-economic development of the regions, including the development of the non-oil sector, the processing industry,

tourism, increasing employment, and eradicating poverty.

The development of tourism in the regions is considered one of the main priorities for the development of the non-primary sector of the economy.

Experience shows that in regions where tourism is developed, the population leads a more active lifestyle and has a habit of earning income. Since 2004, the rational use of the economic potential of the regions, on the one hand, expands the opportunities for the population to earn income in the regions, provides employment for the population, and on the other hand, considers it as the main task of increasing the export capacity of the republic. An undeniable factor is an increase in the share of each region in the country's economy because of the continuity of State programmes [6].

Investment is an important tool in tourism development. The source of investment in this area is external and internal resources.

Attracting foreign investment to the country's economy is one of the main directions of the strategy of the state's economic development policy. Since tourism is an economic activity that plays a large role in attracting foreign investment to the country, the main objective of this area is to ensure that foreign citizens travelling to the country, were familiar with the current situation and potential in the country. Foreign investment in the tourism sector creates opportunities for new jobs not only in the tourism sector but also in other areas. For the future development of tourism, it would be good if, as in other sectors of the economy, financing from domestic investment in this area prevailed.

The place and role of tourism in the economy are reflected in improved macroeconomic performance in this area. In the tourism sector, production and non-production processes are combined.

The tourism sector of each country is assessed according to such factors as profit, profitability, and social impact. The sectoral structure of the tourism sector is assessed according to its classification by services and production.

The problems of the tourism, household and agricultural industries are assessed based on their dominant role in each country. A characteristic type of tourism in

Azerbaijan is religious, rural, and ethnic tourism.

It would be good if Azerbaijanis living abroad, as well as diasporas, helped to become a potential opportunity for both organizers and tourism entities in the republic.

## REFERENCES

1. Jabbarov A. X. Economic bases of tourism. – Baku. – 2015. – 267 p.
2. "The State Program for the Development of Tourism in the Republic of Azerbaijan for 2002-2005". <https://e-qanun.az/framework/1615>
3. Soltanova H. V. Tourism in the Azerbaijan Republic and its development. - Baku. – 2015.
4. Alirzaev A. Q., Eminov A. N., Bilalov B. A., Mirzoev A. F., Alirzaev E. A., Gadzhiyeva I. Sh. Directions of development of modern tourism. - Baku. - 2018. - 162 p.
5. International Tourism Highlights. Report of World Tourism Organization. - 2020. – 24 p. <https://www.e-unwto.org>
6. Rubtsova N. V. Socio-economic efficiency tourist activities. – Irkutsk: BGUEP publishing house. – 2015. – 212 p.

**KEY FACTORS THAT INFLUENCE THE DEVELOPMENT OF RISK  
MANAGEMENT OF TELECOMMUNICATIONS ENTERPRISES IN THE  
CONDITIONS OF DIGITALISATION OF THE ECONOMY**

**Zakharzhevska Alina Anatoliyivna,**

Senior Lecturer of the Department of Management

State University of Telecommunications

Kyiv, Ukraine

**Abstract:** The article considers the economic essence of risk and the features of risk as an economic category. The content and significance of the key factors influencing the development of risk management of telecommunications enterprises in the context of digitalisation of the economy as an important component of modern risk management are revealed. In the context of globalization of all spheres of socio-economic relations, the development of information technologies and innovations is of particular importance. The transition to a new level of economic and business relations, modernisation of enterprise strategic development management systems, and the introduction of new information and digital technologies are particularly relevant to the development of risk management in dynamic and systemically important industries. In these conditions, the problems of developing risk management for telecommunications companies are particularly critical, as the telecommunications sector creates the supporting infrastructure of the digital economy. Solving these problems is a complex, multi-criteria task and requires in-depth research and improvements in the following directions:

- substantiate the key factors that influence the development of risk management of telecommunications enterprises in the context of digitalisation of the economy;
- diagnostics of the efficiency of risk management development at enterprises, taking into account the existing level of risk management organisation and the level of their economic sustainability in the context of digitalisation of

business processes.

The article is based on the modern provisions of the theory of dynamic programming, using general scientific methods of cognition, generalization, system analysis, and synthesis. In the course of the research, the scientific works of leading domestic and foreign scientists on the development of enterprise risk management in a dynamic business environment were used.

**Keywords:** key factors, digitalisation of the economy, risks, risk management, telecommunications companies

The issues of risk management are devoted a lot of attention in the scientific works of such scholars as Bakulich O. O. [1], Boniar S. M. [2], Danchenko O. B. [3], Zanora V. O. [3], Zorina O. A. [4], Pyatnitska H. T. [5], Fedulova O. V. [5]. Tarashevskiy M. M. [6].

Despite the fact that in recent years the problem of risk management has been at the top of fundamental research, there is a lack of attention to the practical aspects of risk management in the digital economy. The scientific community has also not sufficiently covered the development of risk management in telecommunications companies.

In order to substantiate an effective enterprise strategy, it is necessary to diagnose the development of risk management in terms of organizational and economic aspects.

In general, diagnostics is considered from different points of view and its interpretation is not clear. For the most part, economists interpret diagnostics as: a way to establish the nature of violations, identify crisis phenomena and processes, bankruptcy, the level of financial and economic security [7]; a direction of economic analysis that allows to identify the nature of violations of the normal course of economic processes at the enterprise [8]; a research that allows not only to comprehensively assess the state of an object in conditions of incomplete information, but also to identify problems of its functioning, outline ways to solve them, taking into account fluctuations in system parameters [9]. In our opinion,



diagnostics of the development of risk management of telecommunication enterprises is a structured process of assessing the current level of organisation of risk management at an enterprise and the level of economic sustainability achieved by it, taking into account structured risk factors, with the aim of identifying strategic priorities and prospects for further development of risk management in the digital economy.

The proposed approaches were tested on the basis of 4 enterprises studied in the paper, grouped into clusters using the k-means method. The cluster typology is proposed to be determined on the basis of such criteria as the level of economic sustainability of the enterprise (4 levels are taken into account: low, medium, above average, high) and the level of risk management organisation (3 levels are taken into account: basic, standard, advanced). Typology of clusters of telecommunications enterprises to determine the level of risk management development is in th table 1.

**Table1**

**Typology of clusters of telecommunications enterprises to determine the level of risk management development**

Level of risk management organisation	The level of economic sustainability in the context of digitalisation of business processes			
	1. Low	2. Average	3. Above average	4. High
1. Basic	<b>A 1</b>	<b>A 2</b>	<b>A 3</b>	<b>A 4</b>
2. Standard	<b>B 1</b>	<b>B 2</b>	<b>B 3</b>	<b>B 4</b>
3. Progressive	<b>C 1</b>	<b>C 2</b>	<b>C 3</b>	<b>C 4</b>

According to the results of the calculations, PJSC Kyivstar has the highest level of risk management development and the least "radical" focus of changes in the risk management strategy. This enterprise has a progressive level of risk management organisation and the highest level of economic sustainability among the studied enterprises. PJSC "VF Ukraine" (2nd place after PJSC "Kyivstar") and LLC "Lifecell" (respectively, the second place) have a rather high (above average) level of risk management development. At this stage, the companies have a standard level of risk management development with elements of progressive development and are sufficiently prepared to apply innovative risk management mechanisms. The average

level of risk management development and, accordingly, the greatest need to improve the risk management strategy is demonstrated by Ukrtelecom (4th place).

Thus, the conducted research has shown that the leading telecommunications enterprises of Ukraine, namely PJSC Kyivstar, PJSC VF Ukraine, LLC Lifecell and PJSC Ukrtelecom, have a fairly high (above average or average) level of risk management development. PJSC Kyivstar has the highest level of risk management development and the least "radical" focus of changes in the risk management strategy. This enterprise has a progressive level of risk management organization and the highest level of economic stability among the enterprises studied. PJSC "VF Ukraine" (2nd place after PJSC "Kyivstar") and LLC "Lifecell" (respectively, the 2nd and 3rd places) have a rather high (above average) level of risk management development. At this stage, the companies have a standard level of risk management development with elements of progressive development and are sufficiently prepared to apply innovative risk mitigation mechanisms.

The risk management of telecommunications enterprises is characterised by a cyclical composition that forms an integrated system. Improvement of this process requires further development and implementation of effective, modern methodological tools for diagnosing the economic and financial condition of the enterprise, minimizing impacts and neutralising risks. This, in turn, will help to increase the effectiveness of the risk management system of telecommunications enterprises in the context of digitalisation of the economy and achieve positive and sustainable development parameters.

#### **REFERENCES:**

1. Bakulich O. O., Kis I. R., Zanora V. O. Tendentsii upravlinnia ekolohichnymy ryzykamy transportnykh proiektiv. Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriiia «Ekonomichni nauky». 2020. Vyp. 56. S. 62–69. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.0.56.2020.201674>

2. Boniar S. M., Tarashevskiy M. M. Identyfikatsiia ta otsinka ryzykiv transportnykh pidpriemstv. *Biznes Inform.* 2019. № 9. S. 185–192. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-9-185-192>
3. Danchenko O. B., Zanora V. O. Proiektnyi menedzhment: upravlinnia ryzykamy ta zminamy v protsesakh pryiniattia upravlinskykh rishen : monohrafiia. Cherkasy, 2019. 278 s.
4. Zorina O. A. Analiz ryzykiv pidpriemstva: pytannia informatsiinoho zabezpechennia // *Rozvytok systemy obliku, analizu ta audytu v Ukraini: teoriia, metodolohiia, orhanizatsiia* : zbirnyk tez dopovidei uchasnykiv KhVIII Vseukrainskoi naukovoï konferentsii. Kyiv : DP «Inform.-analit. ahentstvo», 2020. S. 133–136. URL: <http://194.44.12.92:8080/jspui/bitstream/123456789/4636/1/Zorina.pdf>
5. Fedulova I. V., P'iatnytska H. T. Syhnifikatsiia ryzyk-menedzhmentu, antykrizovoho upravlinnia ta kompaiensu v upravlinni finansovoiu bezpekoïu pidpriemstva. *Ekonomika ta derzhava.* 2020. № 8. S. 26–34. DOI: 10.32702/2306-6806.2020.8.26
6. Tarashevskiy M. M. Stan upravlinnia ryzykamy na transportnykh pidpriemstvakh Ukrainy. *Biznes-inform. Ekonomika transportu ta zv'iazku.* 2020. № 8. S. 125-133. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-8-125-133>
7. Melnyk O.H. Metody diahnostyky vyrobnycho-hospodarskoi diialnosti pidpriemstva / O. H. Melnyk // *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku.* Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnikha». – Lviv: Vydavnytstvo Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnikha» 2009. № 647. S. 120-124.
8. Kosianchuk T.F. Diahnostyka konkurentnoho potentsialu pidpriemstva / T.F. Kosianchuk // *Naukovi zapysky. Seriia «Ekonomika».* 2013. Vypusk 23. S. 51-54.
9. Kryvov'iaziuk I. V. *Ekonomichna diahnostyka.* 2-he vyd. [tekst]: navch. posib. –K.: Tsentri uchbovoi literatury, 2017. 456 s.

**ФОРМУВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ЛІЗИНГУ  
ТА НАПРЯМКИ ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ**

**Артиш Віктор Іванович,**

кандидат економічних наук, доцент

Національний університет

біоресурсів і природокористування України,

**Артиш Назар Вікторович,**

студент 4 курсу факультету аграрного менеджменту

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

Розглянуто формування міжнародного лізингу та важливість цієї діяльності в світі. Обґрунтовано роль міжнародної лізингової діяльності та визначено перші кроки у створенні лізингових компаній. Показано світові обсяги лізингових операцій та визначено окремі ринки щодо їх розвитку. Вироблені рекомендації по вдосконаленню шляхів розширення механізму запровадження лізингу. Розроблені та обґрунтовані рекомендації та пропозиції щодо вдосконалення міжнародної лізингової діяльності, сприянні її розвитку та підвищення ефективності в сільськогосподарському виробництві. Визначено економічний ефект від застосування міжнародного лізингу українськими аграрними підприємствами.

**Ключові слова:** міжнародний лізинг, лізингова діяльність, лізингові платежі, податкові пільги, регулювання лізингу, державна підтримка, амортизаційна політика, кредит.

В кінці ХХ ст. міжнародна лізингова діяльність у світі стала сферою прибуткового бізнесу, а це обумовлює можливість зміни й оновлення матеріально-технічного забезпечення, товаровиробникам відкривається доступ до сучасної передової техніки та технологій. Важливо, що в останні роки міжнародний лізинг є одним з найбільших джерел відновлення основних

засобів виробництва та швидко зростаючих капітальних інвестицій як у високо розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються.

Тому з'явилися підстави розраховувати на умови підвищення ролі лізингу для аграрних підприємств, який допомагає оперативно використовувати у виробництві досягнення науково-технічного прогресу та впровадження інновацій, як прискорення інвестиційного процесу у світі зовнішньоекономічної діяльності [1]. За нашими дослідженнями встановлено, що міжнародний лізинг є та продовжує бути одним з найбільших джерел впровадження капітальних інвестицій у високорозвинених країнах, а також набирає швидкого зростання в країнах, що розвиваються.

До того ж міжнародний лізинг допомагає оперативно та ефективно використовувати у виробництво сучасне новітнє обладнання чи техніку. Слід зазначити, що на початку 1950 р. у США була створена перша лізингова компанія, а з середини 60-х років ХХ ст. такі компанії набули поширення в Європі.

Тепер окреслено коло найбільш зацікавлених країн з перехідною економікою для подальшого зростання ролі лізингу. Доцільно додати, що вирішення найбільш важливих питань у плані дослідження та розвитку лізингу в економічно розвинутих країнах виступають переважно приватні лізингові компанії.

З'ясувалось, що обсяг міжнародних лізингових операцій у світі оцінюється більше як 21 млрд дол. США на рік., а це у свою чергу становить понад 3,2% обсягу зовнішньої торгівлі техніки. Отже, світовий обсяг лізингових операцій у 2018 р. досягнув приблизно 425 млрд дол. США. В останні роки головними ринками лізингу є Сполучені Штати Америки, Японія та окремі країни Європейського Союзу (рис. 1).



**Рис. 1. Розвиток міжнародного лізингу в деяких країнах світу**

Враховуючи показники розвитку міжнародного лізингу рис. 1 рекомендуємо забезпечувати відтворення внутрішнього виробництва техніки та розширення кола зарубіжних країн-партнерів міжнародного лізингу. Реальні шляхи його розширення та зміцнення в перспективі можна визначити за такими напрямками ефективності [6]:

1) надання пільг при імпорті обладнання, щоб зменшити вартість коштовного імпортного устаткування (пільги зі сплати мита та податку на додану вартість). Такі пільги можуть бути орієнтовані, як на зменшення ставок податків, так і на повну їх відміну. Важливо, щоб пріоритети компанії при отриманні пільг віддзеркалювали тільки лізингову діяльність, а не були умовою їх основної діяльності;

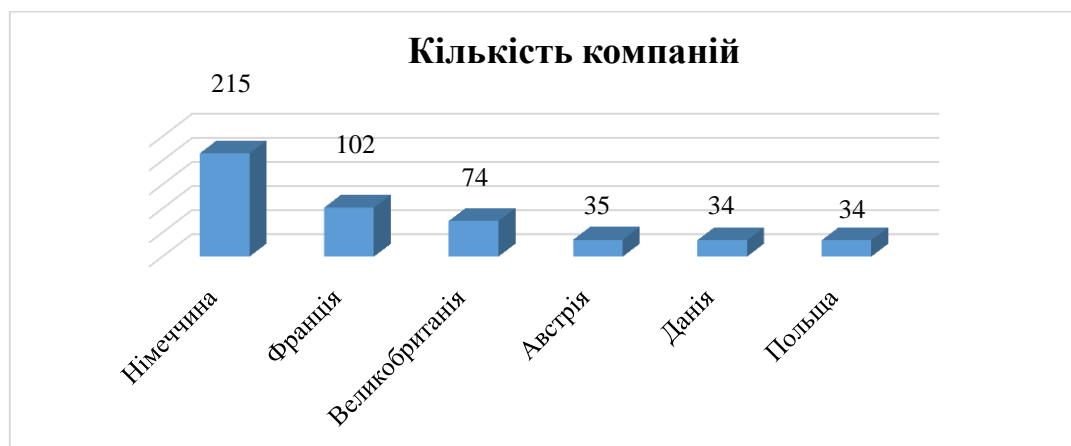
2) у сільському господарстві потрібно створити належні умови діяльності лізингових компаній, які б зацікавлені працювати по всій території країни. Завдяки цьому, лізингова компанія, як суб'єкт, зможе придбати необхідні основні засоби та передати його у виключне користування будь-якому аграрному підприємству на території держави, як на умовах фінансового так і оперативного лізингу;

3) кожна зареєстрована лізингова компанія, яка працює на міжнародному ринку, повинна дотриматись певних умов, виключною орієнтація на лізингову

діяльність. Доцільно мати інвестиційний проект, який би окреслював основну мету і задачі компанії та був затверджений відповідним державним органом. Заслуговує на увагу те, що майно, яке придбається лізинговою компанією на пільгових умовах не повинно відчужуватись іншим особам без сплати ввізного мита та податку на додану вартість, окрім як у лізинг. Зауважимо, що всі доходи повинні поступати лізинговій компанії, а сплата всіх податків компанії повинна проводитись вчасно.

У світовій практиці, як зазначають міжнародні науковці, лізинг займає друге місце за обсягами інвестицій після банківського кредиту, оскільки він є одним із найбільш прогресивних методів матеріально-технічного забезпечення виробництва та відкриває користувачам широкий доступ до нових видів техніки (обладнання).

У країнах Західної Європи кількість компаній, що надають лізингові послуги, коливається від 22 у Швеції, 34 у Данії та Польщі до 215 у Німеччині (рис. 2).



**Рис. 2. Кількість компаній в деяких країнах Західної Європи**

З рис. 2 бачимо, що тільки в Німеччині 215 компаній та Франції 104, а в інших країнах напорядок менше лізингових компаній, які обслуговують бізнес своїх держав.

В процесі дослідження встановлено, що міжнародний лізинг є та продовжує бути одним з найбільших джерел впровадження капітальних інвестицій у високорозвинених країнах, а також набирає швидкого зростання в країнах, що розвиваються. До того ж міжнародний лізинг допомагає

оперативно та ефективно використовувати у виробництво сучасне новітнє обладнання чи техніку [9].

Варто наголосити про швидке розповсюдження фінансового лізингу за кордоном в аграрному секторі, а також про його високу ефективність. Цей вид лізингу затребуваний економікою різних країн завдяки різкому зростанню:

- інвестиційних потреб господарського комплексу;
- високих темпів технічного прогресу.

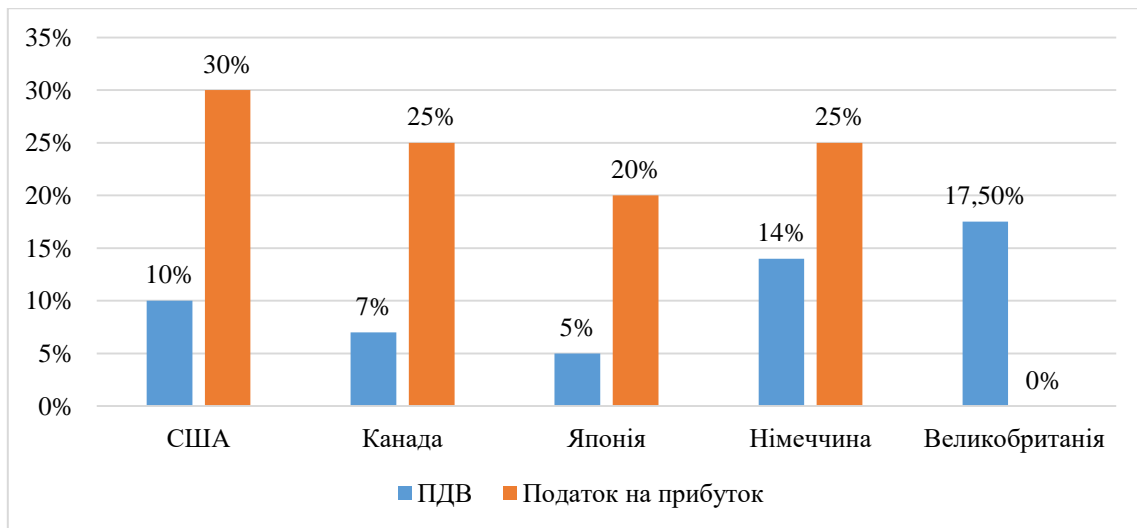
Головна передумова посилення лізингу – це оновлення основних засобів та мінімізація загальної вартості агролізингу, а також стимулювання розвитку агролізингових компаній із комплексом послуг для технологічного переозброєння сільськогосподарських підприємств [2].

В умовах гострої конкуренції міжнародний лізинг може стати додатковим і достатньо ефективним в українському аграрному секторі за умови пільг для іноземних лізингових компаній (зняти імпортне мито й ПДВ) [3]. Такі умови дозволили б розширити коло споживачів та зацікавити підприємства агропромислового комплексу чи фермерські господарства.

Тільки ефективність довгострокового майна лізингу (п'ять і більше років) може змінити розвиток економіки сільськогосподарських підприємств [4]. Також розширення лізингових послуг суб'єктів лізингу багато в чому залежить від форм регулювання лізингової діяльності з боку держави.

Таким чином, розглянемо основне оподаткування лізингової діяльності окремих розвинених країн світу (рис. 3), які застосовуються при лізингу майна, ставки податку на додану вартість та податку на прибуток від лізингових операцій.





**Рис. 3. Оподаткування міжнародного лізингу в деяких розвинених країнах світу**

Використовуючи рис. 3 можна побачити, підприємства якої країни мають найвигідніші податкові умови лізингових операцій. Найкращі умови у Великобританії, де податок на прибуток є нульовим, а також низьке оподаткування ПДВ у Японії та Канаді.

Зауважимо, що в законодавстві зарубіжних провідних країн часто визначають перелік умов, за наявності яких певну угоду відносять до фінансового лізингу [7]. Він розглядається як одна з форм фінансування лізинговою компанією виробництва (вітчизняного чи іноземного) та подальшої передачі майна лізингоодержувачу з можливим його викупом. А отже, реалізуючи такі умови договору лізингу потрібно сплатити лише збір (передплата 5-10% початкової вартості майна), який значно менший, ніж орендна плата або ціна купівлі. Якщо вартість використання майна і термін договору співпадають, то при купівлі передача майна здійснюється за мінімальних фінансових розрахунків.

Для прикладу, у США державне регулювання лізингу здійснюється через форми опосередкованого правового регулювання, а саме розвиток лізингу там забезпечується:

- по-перше, значними податковими та амортизаційними пільгами;
- по-друге, законодавчим визначенням можливих суб'єктів лізингу;

по-третє, застосуванням різноманітних його форм. Американська модель лізингу має власні специфічні напрямки в аграрному секторі, тоді як в Україні фінансовий лізинг має свої специфічні властивості (рис. 4).



**Рис.4. Інтереси учасників лізингових відносин**

Окремо зазначимо, що державне регулювання фінансового лізингу в Україні поширюється на декілька компаній (НАК “Украгролізинг” та ін.), але фінансова підтримка з боку держави досить мала (не більше 20% від потреби), або взагалі відсутня [8].

Розвиток міжнародного лізингу в Україні, як стверджують науковці, повинен стимулювати економічне зростання та досягнення стабільності. Крім того, має прозоро висвічувати реальні джерела та обсяги фінансування. Але, незавершеність економічного реформування не приваблює приватного

власника лізингу, який згідно з світовою статистикою є основним клієнтом лізингових компаній.

З метою забезпечення комплексного підходу до реформування лізингових відносин в Україні та міжнародного лізингу потрібно, насамперед:

- удосконалити нормативно-правове регулювання;
- ввести пільгове оподаткування міжнародного лізингу;
- розвинути інформаційну та навчальну інфраструктуру;
- створити умови економічного та організаційного забезпечення лізингу.

Міжнародний досвід доводить, що співвідношення ринкових і державних регуляторів лізингової діяльності має бути оптимальним. Встановивши чіткі законодавчі обмеження, держава повинна дозволити лізинговому сектору розвиватись вільно за ринковими принципами та законами.

Основним завданням міжнародного лізингу є розкриття й пізнання зовнішнього ринку, коли у суб'єктів з'являється можливість найбільш ефективно використовувати сільськогосподарську техніку і своєчасно запобігати економічних та фінансових втрат, зумовлених дестабілізаційними процесами на світовому ринку.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Внукова Н.М. Чи є можливості розвитку фінансового лізингу в Україні.  
URL : <http://www.leasing.org.ua>.
2. Захарчук О.В. Проблеми матеріально-технічного забезпечення сільськогосподарських підприємств України. Економіка АПК. 2014. №7. С. 92-99.
4. Іонова М. М. Міжнародний лізинг як механізм інвестування в умовах кризового розвитку світової економіки. Вісник МНТУ: зб. наук. праць. Серія: Економіка. 2011. №2 (5). С. 112–117.
5. Коваль В.М. Інструменти інвестиційної діяльності аграрних підприємств. Економіка АПК. 2013. № 8. С.104-109.

6. Корнієнко О. Зарубіжний досвід організації лізингової діяльності. Механізація сільського господарства : журнал для працівників АПК. 2011. №5. С. 20-22.

7. Корсун А.С. Дослідження економічної сутності лізингу та його значення в розвитку підприємств аграрної сфери. Агросвіт. 2015. №23. С. 53-57.

8. Лозінська К. В Зарубіжний досвід розвитку лізингових відносин у сфері АПК. Стратегія економічного розвитку України. 2013. № 33. С. 177-183.

9. The European Leasing Market in 2013. URL : <http://www.leaseurope.org/uploads/documents/stats/European%20Leasing%20Market%202013.pdf>

**ФОНДОВИЙ РИНОК ТА ЙОГО РОЛЬ У ФІНАНСУВАННІ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**

**Бечко Петро Кузьмич,**

к.е.н., професор

**Бондаренко Наталія Вікторівна**

к.е.н., доцент

Уманський національний університет садівництва  
м. Умань, Черкаська область, Україна

**Анотація.** Фондовий ринок є важливим механізмом економічного зростання національної економіки, здатним трансформувати заощадження на інвестиційні проекти. За сучасних умов актуальним є дослідження формування та тенденції розвитку вітчизняного фондового ринку. Метою проведених досліджень щодо ролі фондового ринку у фінансуванні національної економіки з використанням показників, запропонованих зарубіжними авторами є підтвердження статусу фінансової системи України як ринкової. З огляду на це, роль фінансової системи для національної економіки значно вища, за роль банківського сектору, що дає змогу стверджувати, що фінансова система України містить елементи ринкової економіки, незважаючи на надмірно завищену величину капіталізації фондового ринку. Варто відзначити, що в Україні функціонує банківська фінансова система, в той же час, значення фондового ринку у фінансуванні економіки зводиться до мінімуму.

**Ключові слова:** фондовий ринок; фінансовий ринок; фінанси; національна економіка; фінансування національної економіки; проблеми фондового ринку; фондовий ринок; банківський сектор; роль фондового ринку; фондовий ринок та економіка

Розвиток фондового ринку в Україні порівняно молодий процес, який на сьогоднішній день є важливою складовою національної економіки. Ефективно

функціонуючий фондовий ринок сприяє перерозподілу інвестиційних ресурсів, забезпечуючи концентрацію фінансових ресурсів у найбільш прибуткових та перспективних галузях національної економіки. Фондовий ринок - один із головних механізмів залучення внутрішніх та зовнішніх інвестицій з метою економічного зростання, розвитку науково-технічного прогресу, інноваційної діяльності, освоєння нових виробництв. Економіка, в якій фондовий ринок процвітає, практично завжди сприймається як зростаюча. Фондова біржа є основним показником економічної міцності та розвитку країни.

У будь-якій економіці фондовий ринок є важливою складовою, оскільки він (поряд із банківським сектором) є інструментом перерозподілу коштів від економічних агентів, які мають вільні кошти, до економічних агентів, які потребують додаткового фінансування [1, с. 124]. Для окремо взятої фінансової системи визначальним чинником є ступінь залучення банківського сектора та фондового ринку до фінансування інвестиційної активності суб'єктів господарювання національної економіки. Розвиток фондового ринку призводить до підвищення рівня участі компаній шляхом залучення додаткових коштів для власних інвестиційних програм і розміщення своїх цінних паперів на ринку. За таких умов фондовий ринок відіграє важливу роль у фінансуванні економіки в порівнянні з банківським сектором. При недостатньо розвинутому фондовому ринку в країні виникає ситуація за якої компаніям не вистачає фінансових ресурсів для фінансування операційної та інвестиційної діяльності, що негативно впливає на створення нових робочих місць, призводить до зниження випуску продукції та продуктивності праці і реальних доходів населення.

Для більш ефективного ведення бізнесу підприємці часто використовують фондовий ринок. Для них торгівля на фондовій біржі цінними паперами є одним із найпростіших та найефективніших способів отримання фінансування для подальшого розвитку їх компаній. Публічна компанія, яка отримує кошти за рахунок продажу власних акцій, вільна від зобов'язань та відсотків, які могли б бути за умови, якщо джерелом фінансування були би

банківські кредити. Причому висока ліквідність, що має місце на фондовому ринку, дає змогу перетворювати акції на гроші з великою швидкістю. У розвитку фондових ринків зацікавлені як держава, так і підприємці, та окремі фізичні особи.

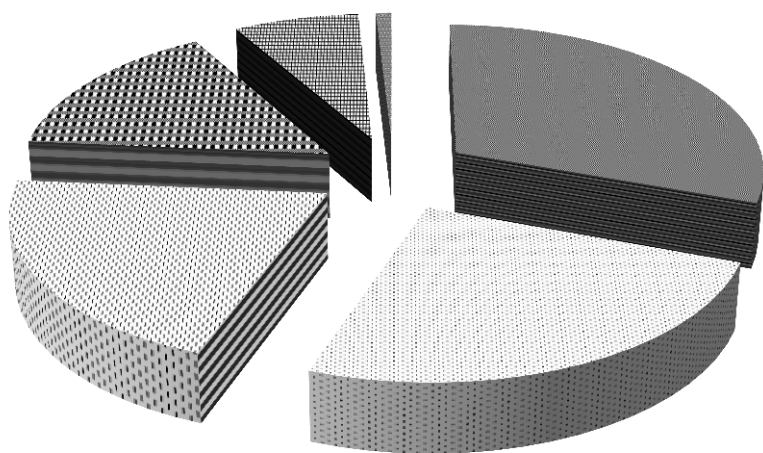
За сучасних умов такий фінансовий інструмент, як ринок цінних паперів, за багатьма параметрами значно перевищує можливості різних способів захисту заощаджень від інфляції та примноження власних коштів, серед яких: вкладення в нерухомість та земельні ділянки, банківські депозити, дорогоцінні метали та каміння, іноземну валюту тощо [2].

Варто відзначити, що найбільш надійним способом вкладення грошей для українців відповідно до онлайн-опитування, яке проходило з 4 до 16 квітня 2022 р. і в якому прийняли участь 430 приватних інвесторів з усіх регіонів України свідчить, що більше половини, або 54% учасників вважають дієвими інвестиції в зарубіжні проекти та акції.

А 45% опитаних бачать захист від знецінення у конвертації коштів в криптовалюті. Третина, або 33% респондентів вважають, що інвестиції у вітчизняну економіку можуть стати одним з інструментів, що допоможе уникнути ризиків девальвації. Це є підтвердженням цілком серйозних намірів роздрібного інвестора – підтримати країну у найскрутніші часи.

Придбання нерухомості у західних регіонах України приваблює 16% респондентів. Це невеликий показник, імовірно тому, що під загрозою поки що лишається вся країна в цілому. Лише 2% опитуваних бачать способом збереження вартості грошей купівлю транспорту та іншого майна і його передачу у користування ЗСУ. [3]

Результати опитування респондентів щодо способів запобігання ризику знецінення грошей за сучасних умов наведені на (рис. 1).



- Валюта готівкою або на банківському рахунку
- : Інвестиції у зарубіжні проекти або акції
- ' Конвертація фіатних грошей у криптовалюту
- Інвестиції у розвиток української економіки
- ± Купівля нерухомості у західних регіонах України
- Купівля та передача автівок у користування державі

**Рис. 1. Способи запобігання ризику знецінення грошей за сучасних умов**

Роком раніше до початку військових дій в Україні проведені опитування в Черкаській, Вінницькій і Кіровоградській областях свідчать, що найбільш надійним способом вкладення коштів серед опитаних українців в 2021 р.: були придбання нерухомості – (42,7 %); зберігання коштів у банках (31,3% ); купівля акцій підприємств (7,4%).

Вкладення коштів в цінні папери на довгострокову і навіть середньострокову перспективу свідчить про дохідність, яка суттєво перевищує розмір доходів в порівнянні з іншими засобами збереження заощаджень. На сьогоднішній день вітчизняний фондовий ринок при його можливості не залучають більшість потенційних як вітчизняних, так і зарубіжних інвесторів із тих чи інших причин. Водночас практика інвестування у цінні папери є поширеною у всіх економічно розвинених державах. Так, наприклад, у країнах з розвинутими ринковими відносинами приватними інвесторами є більшість населення, у процес залучені найширші верстви. Згідно з опитуванням Gallor, проведеним у 2016 р., 52% повнолітніх громадян США мали активи у вигляді цінних паперів. На японському фондовому ринку на початку 2016 р. налічувалося 49,44 млн. приватних інвесторів, а це близько 39% всього населення Японії [3]. Однією з причин того, що вітчизняний фондовий ринок не



приваблює сьогодні вітчизняних та зарубіжних інвесторів, є найгірша прибутковість серед основних світових фінансових активів. У 2017 р. (січень, лютий) вітчизняний фондовий ринок показував найгіршу прибутковість серед усіх фінансових активів у рейтингу Deutsche Bank - мінус 4% у доларах у річному вираженні (рис. 1). У той час як бразильський фондовий ринок, прибутковість якого складає 16% у річному вираженні, як і раніше на першому місці, як і в минулому та позаминулому роках [4]. Це викликає недовіру до вітчизняного фондового ринку не лише у громадян, а й у іноземних інвесторів. Аналіз проведених досліджень з даної проблематики свідчить, що до основних проблем, що перешкоджають ефективному розвитку вітчизняного фондового ринку, можна віднести наступні:

- низький рівень капіталізації вітчизняного фондового ринку;
- відсутність сучасної системи центрів клірингових розрахунків, депозитаріїв, незалежних реєстраторів, які забезпечували б інформаційну «прозорість» ринку для всіх учасників фондового ринку, а також розвиненої інфраструктури та достатнього інформаційного забезпечення;
- висока концентрація капіталізації та оборотів у своїх акціях підприємств;
- оподаткування операцій з руху фондових активів відповідно до чинного Податкового кодексу України ;
- висока волатильність вітчизняного ринку цінних паперів.

Успішне функціонування фондового ринку в Україні можливе за наступних умов:

- удосконалення чинного податкового законодавства, оскільки Податковий кодекс України не передбачає особливості оподаткування окремих операцій з фінансами та його норми щодо вітчизняного фінансового ринку, і як наслідок, його норми не повною мірою ідентичні з аналогічними термінами та поняттями, які закріплені у цивільному законодавстві та у законодавстві зі сфери ринку цінних паперів. Це створює проблеми неоднозначності тлумачення окремих норм у законодавстві. Найчастіше режим оподаткування

вітчизняного фінансового ринку є жорсткішим, ніж в інших світових фінансових центрах. В даний час існує об'єктивна необхідність для прийняття заходів щодо нарощування привабливості оподаткування вітчизняного фінансового ринку, що дасть можливість конкурувати зі світовими фінансовими центрами;

- зниження адміністративних бар'єрів та спрощення процедур державної реєстрації випусків цінних паперів, що дасть змогу нарощувати обсяги операцій із цінними паперами на вітчизняному фінансовому ринку. Варто спростити процес емісії цінних паперів, у тих випадках, коли дані цінні папери конвертуються в цінні папери, що мають той самий обсяг прав і ту ж частку акціонерів у статутному капіталі;

- вдосконалення якості корпоративного управління як на короткострокову, так і, довгострокову перспективу особливо щодо відповідальності керівників товариств, а також уточнення процесуального статусу акціонера, який пред'являє позов на користь суспільства;

- вдосконалення механізму залучення інвесторів та їх захисту інтересів. Безперервна та науково обґрунтована діяльність населення на фінансовому ринку є одним із чинників, що визначають не лише рівень життя в країні, але й свідчать про ступінь зрілості фінансового ринку, який забезпечує трансформацію індивідуальних заощаджень громадян у необхідні для економіки інвестиції. Це свідчить про зростання обізнаності населення щодо стану фінансового ринку, про розуміння ними базових засад його функціонування.

Регулювання цієї галузі з боку держави має бути спрямоване на посилення елементів свідомої поведінки роздрібних інвесторів, їх захист, створення умов зниження ризиків індивідуальних інвестицій, виключення спонтанності, необдуманого ризику та азарту, зазвичай супутніх раннім стадіям розвитку ринку цінних паперів та інвестиційної активності населення. Підвищення інтересу населення до фінансового ринку та стимулювання інвестування на фінансовому ринку індивідуальних заощаджень забезпечується

рядом заходів, у тому числі в галузі вдосконалення оподаткування. Важливим засобом стимулювання участі роздрібних інвесторів на фінансовому ринку можуть стати компенсаційні та страхові схеми;

– попередження та припинення недобросовісної діяльності щодо вдосконалення регулювання. Запобігання маніпулюванню цінами та укладання угод на основі інсайдерської інформації. Актуальною залишається проблема ухвалення закону про протидію зловживань на фінансових та товарних ринках. Окремі заходи щодо запобігання зазначеним зловживанням на організованому ринку можуть бути прийняті шляхом внесення змін до чинного законодавства враховуючи ініціативу та свідомість найбільш відповідальних учасників фінансового ринку та працівників регулюючих органів;

– консолідація та формування позитивного іміджу. Важливим чинником підвищення конкурентоспроможності вітчизняного фінансового ринку є створення його позитивного іміджу як серед вітчизняних так і зарубіжних інвесторів. Необхідно зосередити зусилля на тому, щоб подолати недостатній розвиток фінансового ринку та незахищеності залучених на вітчизняний фінансовий ринок інвестицій. Необхідна цілісна система розповсюдження інформації про вітчизняний фінансовий ринок, як серед іноземних інвесторів, так і в Україні. Низький рівень інформованості населення, а також відсутність довіри до інструментів фінансового ринку призводить до того, що до цього часу значна частина заощаджень громадян здійснюється у готівковій формі, шляхом вкладень в іноземну валюту та збільшення обсягу готівки на руках у населення.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коваленко Ю. М. Функціонування фондового ринку України в сучасних умовах. Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. 2015. №1. С.122 – 133.

2. Іоргачова М. І. Фінансовий ринок України: сучасний стан основних сегментів. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2\\_2021/92.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2021/92.pdf) (дата звернення 23.12.2022р.)

3. Як рятують від інфляції та у що вкладають гроші роздрібні інвестори. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/05/18/687187/> (дата звернення 25.12.2022р.)

4. Hailemariam A., Guotai C. Stock Market Development and Economic Growth: Empirical Evidence for Emerging Market Economies. International Journal of Economics, Finance and Management Sciences, 2014, Vol. 2, no. 2, pp. 171-181. URL: <https://www.sciencepublishinggroup.com/journal/paperinfo.aspx?journalid=173&doi=10.11648/j.ijefm.20140202.19> (дата звернення 26.12.2022р.)

## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО ФОНДОВОГО РИНКУ

**Бечко Петро Кузьмич,**

професор, к.е.н.

**Пташник Світлана Андріївна**

доцент, к.е.н.

Уманський національний  
університет садівництва, Україна

**Анотація:** фондові ринки країн з розвинутими ринковими відносинами і країн, що розвиваються вступають в етап активної конкуренції за емітентів та інвесторів. Суперечливі світові тенденції економіки та політики унеможливають однозначно стверджувати, якими будуть фондові біржі у майбутньому. Проте існують об'єктивні передумови та суб'єктивні результати дослідження учасників ринку щодо майбутнього фондових бірж. У статті обґрунтовані проблеми розвитку фондових бірж розвинених країн та перспективи розвитку вітчизняного фондового ринку.

**Ключові слова:** фондовий ринок, фондова біржа, фінансовий центр, фінансові системи, ринкові відносини, законодавча база, державне регулювання, ринкові аномалії.

На світових фінансових ринках незважаючи на численні геополітичні конфлікти, які негативно відображаються на функціонування фондових ринків інтерес до фондових бірж не згасає. Компанії в своїй діяльності прагнуть залучити капітал, причому багато хто з них спрямований не на розвинені, а на ринки, що розвиваються, оскільки саме від останніх залежать такі показники, як загальносвітове економічне зростання і майбутнє глобальних фінансових ринків. Чисельні компаній переорієнтують свою діяльність на ринки країн, що розвиваються, що підтверджується чисельною статистичною інформацією. З огляду на це в короткостроковій та середньостроковій перспективі більшість компаній прагнутимуть вийти на фондові біржі таких фінансових центрів, як

Франкфурт, Нью-Йорк чи Лондон. І той же час, в довгостроковій перспективі фінансові майданчики, що розвиваються стануть настільки ж популярними, як і зазначені вище, і зможуть конкурувати за капітал нарівні з ринками розвинених країн. У перспективі фондові біржі країн, що розвиваються, стануть конкурентоспроможними на світовому рівні. Очікується, що багато компаній з країн, що розвиваються, будуть віддавати перевагу первинному розміщенню акцій своїх компаній саме на біржах своєї країни, а не виходити на біржі більш розвинених в економічному відношенні країн. [1]. Проте, на думку учасників опитування Economist Intelligence Unit, є кілька важливих проблем, з якими можуть зіткнутися розвинені ринки. Приблизно 50% опитаних вважають, що до 2025 р. компанії країн з розвинутою економікою розглядатимуть можливість проведення IPO на біржах країн з країнами, що розвиваються, а не в традиційних фінансових центрах, оскільки це дасть можливість скористатися тими перевагами, які надає енергійне зростання економіки таких країн [2]. Більшість учасників опитування вважає, що такий рух у бік ринків, що розвиваються, вже почався, і 27% респондентів вказують, що західні компанії розраховують провести лістинг на біржах ринків, що розвиваються. Така ситуація і на практиці [2].

На жаль, Україна може виявитися не в змозі залучити іноземні компанії, оскільки вважається, що в країні в зв'язку з військовими подіями практика корпоративного управління перебуває на низькому рівні. Зменшення прибутковості компаній, призупинення їх діяльності призвели до того, що чисельні інвестори знизили рівень очікувань, який підготовлений глобальним інститутом McKinsey та експертною групою McKinsey з питань стратегічного розвитку та корпоративних фінансів. Вже зараз можна спрогнозувати: упродовж найближчих 20 років загальний дохід від інвестицій, включаючи дивіденди та зростання вартості паперів, значно знизиться порівняно з його рівнем за останні три десятиліття. Більшість із інвесторів народилися і прожили велику частину життя в «золотому столітті» інвестицій, і довгий період низького доходу вимагатиме від них неординарних рішень, а також призведе до

зниження рівня життя. Після «золотого століття» зпрогнозовано, що прибутковість інвестицій у США та Західній Європі наступні 20 років буде знижуватися [3]:

**Таблиця 1**

**Прибутковість інвестицій у США та Європі**

Акції США	Європейські акції	Облігації США	Європейські облігації
Прибутковість за останні 30 років, %		8	7
Середня прибутковість за 100 років, %		7	5
Прибутковість на наступні 20 років, %	Сценарій №1: повільного зростання	4	5
	Сценарій №2: відновлення	7	6

За сучасних умов приватним інвесторам доведеться або більше відкладати, або довше працювати, або пізніше виходити на пенсію. Наприклад, досить поширена звичка американських сімей інвестувати великі суми в цінні папери: у 2021 р. вони тримали \$22,4 трлн. в акціях та \$9,8 трлн. у облігаціях. Наразі змішаний портфель приносить у середньому 7,25% річних. Якщо його прибутковість знизиться до 4,5% річних, за прогнозом, інвестор змушений буде працювати довше на 7 років або відкладати вдвічі більше, щоб забезпечити той самий дохід у доларах у старості.

Більше того, державні та приватні пенсійні фонди та страхові компанії сильніше прив'язані до механізмів із фіксованою прибутковістю. Саме тому великі страхові компанії вкладають у цінні папери понад 60% активів. За умови зниження їх прибутковості одночасно зросте дефіцит державних пенсійних фондів, що змучить їх вкладати в цінні папери з більш прибутковими інвестиціями. Страхові компанії, навпаки, можуть отримати вигоду за умови поступового підвищення ставок. Включення в портфель альтернативних активів, наприклад, вкладень у хедж-фонди є одним із варіантів для отримання доходу з активів. Такі альтернативні інвестиції вже сьогодні становлять близько 15% активів в світі. В даний час, ринки США та країн Західної Європи

залишаються флагманами для всього світу, і найчастіше за різким зростанням або обвалом американських фондових індексів слідує весь світ. Але, з погляду аналітиків McKinsey, капітал плавно переходить з розвинених ринків на ті, що розвиваються, оскільки прибутковість інвестицій у цінні папери там значно вища, ніж на Заході, незважаючи на вищі ризики [4].

Варто відмітити, що кінець «золотого століття» західного фондового ринку може посприяти країнам, що розвиваються, до яких входить Україна, для яких практично ніяких загроз втрати прибутковості фондового ринку поки немає.

Якщо звернути увагу на те, що вітчизняний фондовий ринок молодий то варто відмітити, що його історія поки що недостатня для розрахунку прибутковості тому капітал розвинених країн, як і раніше, триматиме курс на ринки, що розвиваються.

Для функціонування вітчизняного фінансового ринку слід запроваджувати методичні підходи, які тривалий час застосовують західні країни та країни з розвинутими ринковими відносинами. Зокрема, важливе значення має методичний підхід ефективного ринку (Efficient Market Hypothesis ЕМН). Зокрема, надходження на фінансовий ринок інформації дає можливість отримати дані про зміну ціни на фінансові активи. Ефективний ринок - це ринок, на якому ціни на активи відображають справжню їх вартість. Вся інформація про активи повинна повністю відобразитися в їх поточній ринковій ціні. Навпаки, при неефективному ринку вся загальнодоступна інформація не відображається в ціні активів. Неефективність ринку існує внаслідок асиметрії інформації, ірраціональності інвесторів (поведінкові фінанси).

Важливою передумовою щодо розвитку вітчизняного фондового ринку є упередження ринковим(фінансовим) аномаліям. Аномалії фондового ринку характеризуються як несподівана поведінка ціни на ринку і є відхиленням від прогнозу відповідно до моделі ціноутворення активів. Інвестори можуть скористатися аномаліями, щоб отримати дохід, що перевищує ринковий (аномальний прибуток). Аномалії на фондових ринках пов'язані зі ступенем їх



ефективності через реагування на події та інформацію, отриману ринком. Чим швидше і раціональніше реагування, тим ефективніший ринок і менші аномалії. На ефективних ринках аномалії важкодоступні навіть для арбітражерів.

Існування справедливої ціни, яка виключає як цінові аномалії, і спекуляції є однією із передумов ефективного ринку. Емпірично на всіх ринках має місце відхилення ціни фондових активів від їхньої справедливої вартості, тобто виникають аномалії. Проте, ефективному ринку характерні рідкісні та важкодоступні аномалії для отримання прибутку. Чим більше ефективний ринок, тим менше ринкових аномалій.

На неефективному ринку можна використовувати методи прогнозування цін, такі як технічний аналіз, що вивчає цінові ряди акцій за попередній період, що дає можливість прогнозувати та здійснювати фундаментальний аналіз для дослідження фінансово-економічного стану галузей, окремих компаній та їх інвестиційної привабливості.

Найзначніші аномалії виникають на неефективному ринку, вони постійно існують при котируванні цінних паперів і мають системний характер. Існує безліч видів фінансових (цінових) аномалій, проте в науковій літературі не наводиться їх чітка класифікація. З огляду на це класифікацію фінансових аномалій слід виокремити за критеріями часу їх виникнення та фундаментальних чинників, що впливають на фондовий ринок, та поведінку інвесторів. Їх варто виокремити на три основні групи аномалій:

- календарні або сезонні;
- фундаментальні;
- поведінкові .

Календарні аномалії впливають на поведінку ціни фінансових активів у визначені дні тижня, місяці або свята. Проведений аналіз календарних аномалій на вітчизняному фондовому ринку специфічний в контексті отримання прибутку з урахуванням календарних аномалій. Ефекти календарних аномалій на вітчизняному фондовому ринку мають місце внаслідок наявності календарних аномалій інших біржових торгових майданчиків. Зокрема, ефекти

п'ятниці та понеділка, присутні на зарубіжних ринках, мають негативний вплив на вітчизняний фондовий ринок в понеділок та середу відповідно.

Друга категорія ринкових аномалій – це фундаментальні аномалії. У цьому випадку неефективність фондового ринку підтверджується у процесі його фундаментального аналізу, який виявляє якісні та кількісні чинники, що впливають на вартість цінних паперів. Третя категорія ринкових аномалій - це поведінкові аномалії або ефект тренду, який пов'язаний з поведінкою інвесторів.

З огляду на проведені дослідження з метою підвищення ефективності функціонування вітчизняного фондового ринку необхідно стимулювати емітентів (акцій, облігацій) до публічних розміщень, розвиток інвестування через інформаційні платформи. Розвиток інвестиційних платформ на фінансовому ринку дає змогу реалізувати значну кількість інноваційних проєктів

З метою залучення інвесторів на платформи необхідно проводити спеціалізовані курси для підвищення фінансових знань населення, а також проводити семінари та конференції, пов'язані з діяльністю платформ, застосовувати великомасштабні рекламні та інші маркетингові заходи, які сприятимуть підвищенню поінформованості громадськості про ці послуги.

Результати дослідження вітчизняного фондового ринку свідчить, що елементи функціонування світових фондових ринків можна успішно адаптувати у вітчизняну практику, яка дає можливість здійснювати аналіз фінансових ринків з метою визначення їх ступеня ефективності та у разі її відсутності визначення можливого руху у бік підвищення ефективності. Виявлено, що основними причинами неефективного фондового ринку є різка зміна тенденцій ринку; галузева та емітентна інформаційна непрозорість; тісна кореляція індексу ринку з індексами країн із розвинутою економікою; високе значення політичних та макроекономічних ризиків.

Використання у вітчизняній практиці таких методичних підходів дасть змогу не лише оцінити слабку форму ефективності фондового ринку, а й

оцінити рух фондового ринку у бік ефективності, а отже, проаналізувати, наприклад, наслідки проведення державної політики у сфері регулювання фондового ринку.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Ринки капіталу 2025 року: Майбутнє фондових ринків. [Електронний ресурс]:URL: [http://www.pwc.ru/en/capital-markets/publications/assets/capital\\_markets\\_in\\_2025\\_rus.pdf/](http://www.pwc.ru/en/capital-markets/publications/assets/capital_markets_in_2025_rus.pdf/).

2. Economist Intelligence Unit. [електроеий ресурс ]: The Economist. URL: [www.eiu.com/home.aspx](http://www.eiu.com/home.aspx)

3. Кінець «золотого століття» західного ринку. [Електронний ресурс]: РБК. URL: <http://www.rbc.ru/>

4. McKinsey рисуєт фондовому рынку развитых стран темное будущее. Альпари. URL: <http://www.alpari.ua>

**СПЕЦИФІКА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В  
УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНІСТІ ОРГАНІВ  
МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ**

**Бобиль Володимир Володимирович**

д.е.н., професор

**Режко Дмитро Сергійович**

аспірант

Український державний університет науки і технологій  
м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Виконано теоретичне дослідження специфіки впровадження інформаційних та комунікаційних технологій в управлінській діяльності органів місцевого самоврядування, сформульовано основні проблеми управлінської діяльності місцевого самоврядування, запропоновано шляхи удосконалення організаційно-економічного механізму діяльності органів місцевого самоврядування.

**Ключові слова:** органи місцевого самоврядування, інформаційні технології, управлінська діяльність, специфіка впровадження, організаційно-економічний механізм.

Відомо, що органи місцевого самоврядування (ОМС) — це виборні та інші органи територіальних громад, які мають повноваження вирішувати питання місцевого значення. У відповідності з чинним законодавством України, система ОМС включає: територіальні громади (жителів); сільські, селищні, міські ради, у т. ч. об'єднані територіальні громади; сільського, селищного, міського голову; виконавчі органи сільської, селищної, міської ради; старосту ради об'єднаної територіальної громади; районні та обласні ради, що представляють спільні інтереси територіальних громад сіл, селищ, міст; органи самоорганізації населення [1].

ОМС наділені повноваженнями щодо вирішення комплексу взаємопов'язаних питань місцевого значення. Одним із можливих напрямів підвищення ефективності роботи ОМС є інформатизація управлінської діяльності, яка полягає у конкретизації основних цілей та завдань суб'єкта управління. Під інформаційними технологіями управлінської діяльності ОМС ми розуміємо комплекс системних дій, які забезпечують ефективну управлінську діяльність з автоматизованої обробки інформаційних потоків.

Аналіз інформатизації управлінської діяльності ОМС виявив низку проблемних питань:

- автоматизовані інформаційні системи та системи управління базами даних закріплені за певними державними установами, які обмежують до них доступ;
- бази даних ОМС різні за структурою, форматами, наповнюваністю та програмним забезпеченням;
- якість інформації є незадовільною, оскільки той самий показник може бути описаний суперечливо і суб'єктивно.

Для ОМС важливо створювати інтегровані інформаційні системи. Повна автоматизація первинних адміністративних операцій робить доцільним формування та ведення єдиної системи інформаційних ресурсів, які використовуються для підтримки прийняття рішень у галузі комплексного соціально – економічного управління громадою. На теперішній час технології в управлінській діяльності ОМС грають лише допоміжну роль: підтримують рутинні операції з формування записок та довідок встановленого зразка. У перспективі інформаційні технології мають забезпечувати аналітичну складову управлінської діяльності ОМС.

Існує декілька причин неефективного використання інформаційних технологій в управлінській діяльності ОМС, а саме:

- відсутність повного методичного забезпечення розробки, впровадження та використання інформаційних технологій в органах влади, починаючи з постановок завдань, джерел вихідних даних, розробки дружнього інтерфейсу та

завершуючи застосуванням математичних засобів, системних рекомендацій щодо інформаційно-аналітичної підтримки управлінських рішень ОМС;

- неповнота та недостовірність вихідних даних;

- спроби виробників «інтелектуальних» продуктів звести всю аналітичну роботу до власних алгоритмів та технологій, які суперечать іншим програмним забезпеченням.

Аналіз результатів впровадження інформаційних та комунікаційних технологій в управлінській діяльності ОМС продемонстрував, що в ринкових умовах необхідно швидко реагувати на зміни чинників зовнішнього середовища через впровадження ефективного організаційно-економічного механізму діяльності ОМС. Цей механізм має враховувати не тільки інформаційні технології, а й відображати усі принципи взаємозв'язку різних підсистем у рамках одного управлінського процесу. Це дозволило б за допомогою моделювання різних напрямків розвитку громад ефективно аналізувати «вузькі місця» в управлінській діяльності ОМС. Аналіз фундаментальних та телекомунікаційних засад використання інформаційних технологій дозволив сформулювати основні принципи управлінській діяльності ОМС: вертикальна управлінська ієрархія; горизонтальна взаємодія; загальні правила побудови інформаційних систем ОМС; єдність методологічних, технологічних та організаційних принципів впровадження автоматизованих управлінських систем; відкритість системи; розмежування рівнів доступу до інформаційних ресурсів та режимів роботи відповідно до прав доступу користувача; узгодженість форматів баз даних та форматів обміну даними; наявність ефективних програмних рішень і функціонуючих систем.

Успішний розвиток інформаційної інфраструктури безпосередньо залежить від обсягів її фінансування. Виокремо основні фінансові проблеми:

- обмеженість фінансових коштів та складність фінансування інноваційних процесів в управлінській діяльності ОМС через дефіцит місцевих бюджетів;

- відсутність статті бюджетної класифікації стосовно розвитку

інформатизації ОМС;

- низька інвестиційна привабливість проектів, які стосуються впровадження інформаційних технологій в управлінську діяльність ОМС;
- відсутність правового забезпечення використання інформаційних технологій, що призводить до неефективного розподілу фінансових ресурсів;
- відсутність економічно ефективних процесів бюджетування.

Вирішити проблему значних витрат щодо впровадження інформаційних технологій можна за допомогою кооперації інформації, стандартизації програм та централізації стандартів. Головне значення для розширення інформаційних технологій має приватно-громадське партнерство (координація та співробітництво), оскільки приватний сектор має можливість інвестувати та привносити інновації і таким чином забезпечувати суттєвий ефект у галузі електронного управління. Крім фінансових, існує низка організаційних проблем, які впливають на ефективність використання інформаційних технологій в управлінській діяльності ОМС, а саме: низький рівень оперативності оновлення інформації на державних сайтах; низький рівень координації обміну інформацією між державними установами; незадовільне матеріально-технічне забезпечення ОМС; відсутність нормативної правової бази щодо розвитку інформаційного сектору України. Для вирішення зазначених проблем необхідно впровадження певного організаційно-економічного механізму розвитку ОМС, який включав би алгоритм розвитку інформаційних технологій в управлінській діяльності ОМС

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.1997 № 280/97-ВР. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Бухгалтерія для бюджету та ОМС. Режим доступу: <https://oblikbudget.com.ua/article/107-organi-mstsevogo-samovryaduvannya-v-ukran>

## ПІДХОДИ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВ

**Воркунова Ольга Вячеславівна**

к.е.н., доцент

**Коцюбенко Катерина Олександрівна**

аспірант

Одеський національний морський університет  
м. Одеса, Україна

**Анотація.** У статті розглядається необхідність методичних підходів до побудови фінансової стратегії підприємства.

Фінансова стратегія – це сформульована система довгострокових цілей фінансової діяльності компанії та найбільш ефективні шляхи їх досягнення. У цілому, області прийняття рішень групуються в тому ж порядку, у якому їх можна зустріти у балансі та у звіті о прибутку та збитку. Тому стратегія заслуговує найсерйознішої уваги як інструмент управління.

Велике значення має комплексність розробки стратегії підприємства, оскільки кожен альтернативний варіант передбачає аналіз всіх питань фінансової, ресурсної й організаційної забезпеченості, визначення та узгодження часових та кількісних параметрів.

Сформульована стратегія для підприємств портової діяльності - це комплекс рішень, прийнятих менеджментом на базі основних принципів і правил. Іншими словами, стратегія – це зобов'язання діяти певним чином: таким, а не іншим. Недостатньо мати тільки стратегічний план; потрібен ще набір основних принципів і правил поведінки персоналу всіх рівнів з урахуванням діяльності в постійно мінливих умовах.

Перспективи подальших досліджень полягають в розробці концепції вдосконалення формування та реалізації фінансової стратегії підприємства з урахуванням кон'юнктури й тенденцій розвитку ринку, на якому функціонує конкретне підприємство, та факторів ризику, що зумовлені різними



трансформаційними процесами, які сьогодні відбуваються в Україні.

**Ключові слова:** стратегія, фінансова стратегія, підприємства портової діяльності, методичні підходи.

Однією Ефективність функціонування будь-якого підприємства визначає наявність конкурентної стратегії. Реалізація стратегії повинна сприяти досягненню такої стратегічної мети як підвищення конкурентоспроможності підприємства.

При дослідженні кризових явищ економіки України, вітчизняні вчені, як правило, надають перевагу макроекономічним показникам. Але варто зазначити, що при нестабільній ситуації в економіці, скороченні прямих іноземних інвестицій та відмові інвесторів від входження в Україну, зменшенні обсягів кредитування відбувається зниження ділової активності суб'єктів підприємницької діяльності. Для управління підприємницькою діяльністю в умовах нестабільної економічної ситуації, необхідно використати можливості економічного аналізу як засобу, який сприяє управлінню підприємством.

Важлива роль аналізу пояснюється можливістю оцінити результати та виробити стратегію і тактику розвитку діяльності підприємства, передбачити ризики та запобігти можливому банкрутству.

Серед авторів, що звертали найбільшу увагу у своїх працях саме на дану проблематику ми зосередили увагу на таких, як: В. Барінов, О. Гудзь, О. Рябенков, Н. Танклевська, М. Хаванова, І. Химич, О. Щербань та ін. [1, 2, 3, 5, 6, 7]. Нестача теоретичних положень щодо обґрунтування ефективного алгоритму побудови фінансової стратегії підприємства вимагає чергових опрацювань.

Фінансова стратегія - це сформульована система довгострокових цілей фінансової діяльності компанії та найбільш ефективні шляхи їх досягнення. У цілому, області прийняття рішень групуються в тому ж порядку, у якому їх можна зустріти у балансі та у звіті о прибутку та збитку.

Велике значення має комплексність розробки стратегії підприємства,

оскільки кожен альтернативний варіант передбачає аналіз всіх питань фінансової, ресурсної й організаційної забезпеченості, визначення та узгодження часових та кількісних параметрів.

Під час впровадження фінансової стратегії зіставлення мети та результатів проводиться із метою виявлення обсягів та причин відхилень для того, щоб запровадити відповідні коригувальні рішення. Етапи реалізації, моніторингу та коригування фінансової стратегії здійснюються паралельно та у взаємозв'язку, оскільки своєчасне виявлення негативних тенденцій у реалізації такої стратегії дає змогу вчасно вносити зміни та запобігти негативним результатам у довготерміновому періоді

Сформульована стратегія для підприємств портової діяльності - це комплекс рішень, прийнятих менеджментом на базі основних принципів і правил. Іншими словами, стратегія - це зобов'язання діяти певним чином: таким, а не іншим. Недостатньо мати тільки стратегічний план; потрібен ще набір основних принципів і правил поведінки персоналу всіх рівнів з урахуванням діяльності в постійно мінливих умовах.

У запропонованому авторами підході до побудови фінансової стратегії підприємства етапи формування фінансової стратегії згруповано у два блоки (розробка та впровадження) та конкретизовано наповнення їхньої компонентної структури. Встановлено, що найбільш важливим є етап розробки фінансової стратегії, оскільки він містить найбільшу кількість компонентів, які вимагають ретельного дослідження та затрат ресурсів і часу. Також від етапу розробки залежить процес безпосередньої реалізації фінансової стратегії на підприємстві та обсяги внесених коректив у майбутніх періодах. Доведено, що етапи реалізації, моніторингу та коригування повинні бути взаємопов'язані та йти паралельно з метою вчасного внесення коректив, що сприятиме швидкій та ефективній реалізації фінансової стратегії. Перспективи подальших досліджень полягають, у визначенні інтегрального показника оцінки рівня фінансового потенціалу підприємства на основі якого здійснюватиметься вибір фінансової стратегії підприємства.

Перспективи подальших досліджень полягають в розробці концепції вдосконалення формування та реалізації фінансової стратегії підприємства з урахуванням кон'юнктури й тенденцій розвитку ринку, на якому функціонує конкретне підприємство, та факторів ризику, що зумовлені різними трансформаційними процесами, які сьогодні відбуваються в Україні.

Таким чином, фінансова стратегія підприємств портової діяльності дозволить визначити в довгостроковому плані стратегічні цілі, оцінити необхідні для досягнення ресурси і встановити джерела їх поповнення. В даний час успішна діяльність будь якого підприємства без добре продуманої стратегії неможлива. Щоб ефективно реалізувати поставлені цілі, необхідно визначити найбільш важливі (пріоритетні) види діяльності, що забезпечують перспективний розвиток підприємства, і сконцентрувати на них зусилля.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Воркунова О. В. Конкурентные стратегии судоходных компаний. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті* : зб. наук. праць., Одеса : ОНМУ, 2005. № 21. С. 134–144.
2. Воркунова О. В. Формирование конкурентной стратегии судоходной компании Украины. *Экономические инновации. Проблемы (Современный инструментарий) развития производственной инфраструктуры* : сб. науч. труд., Одесса : ИПРЭЭИ НАН Украины, 2007. № 32. С. 166–175.
3. Воркунова О. В., Роціна Н. В., Мелай А. І. Ранжирування стратегічних цілей як основоположний елемент розробки стратегії судноплавної компанії. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті* : зб. наук. праць. Одеса : ОНМУ, 2017. № 1 (58) С. 90–103.
4. Воркунова О. В. Особливості реалізації конкурентних стратегій в судноплавному бізнесі. *Современные научные достижения – 2006* : матеріали II міжнар. науч.-практ. конф., м. Дніпропетровськ, 20–28 лютого 2006 р. Дніпропетровськ, 2006. С. 72–74.

5. Ярова Н. В., Воркунова О. В., Хотєєва Н. В., Скліфос О. С. Основні напрямки вдосконалення методичних основ фінансового планування на підприємствах. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті* : зб. наук. праць. Одеса : ОНМУ, 2019. № 3 (68). С. 68–86. URL: <https://www.daemmt.odesa.ua/index.php/daemmt/article/view/275> (дата звернення: 06.12.2022).

6. Воркунова О. В., Коцюбенко К. О. Фінансові стратегії забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *«Проблеми і перспективи розвитку транспорту»* : матеріали VIII всеукраїнська наук.-практ. конф., м.Одеса, 19 квітня 2021 р. Одеса, 2021. С.34–35.

7. Воркунова О. В., Коцюбенко К. О. Існуючі підходи до встановлення поняття фінансової стратегії підприємств портової діяльності. *Recent Scientific Investigation : Proceeding of the 1<sup>st</sup> International scientific and practical conference. Oslo, Norway, 6-8 december 2020. Oslo, 2020. Vol.1 (37). P.39–44.*

8. Котлубай М. И. Становление морского транспорта в рыночной среде : монографія. Одеса : ИПРЭЭИ НАН Украины, 2005. 224 с.

9. Курлянд А. М., Примачев Н. Т. Экономическая стратегия развития национального торгового судоходства : теория, практика. Одесса : Маяк, 2000. 218 с.

10. Чекаловець В. І., Меркт О. В. Формування стратегії розвитку морських торговельних портів у конкурентному середовищі. *Стратегія економічного розвитку України*. Київ : КНЕУ. 2001. № 4. С. 134–140.

11. Yarova N. V., Vorkunova O. V., Khotyeyeva N. V. Economic assessment of the alternative energy sources implementation for port enterprises. *Economic Annals-XXI*. 2017. Vol. 166, Issue 7-8. P. 46–50.

12. Ярова Н. В., Воркунова О. В., Рябоволенко Н. В. Розробка та обчислення тарифів портових робіт та послуг. Збірник наукових праць Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту». 2016. Вип. 12. С. 22- 28.

13. Ярова Н. В., Воркунова О. В., Коцюбенко К. О., Ліщенко В. С. Формування методичних положень підвищення конкурентоспроможності контейнерного терміналу на прикладі «ТІС-контейнерний». *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті* : зб. наук. праць. Одеса : ОНМУ, 2020. № 1 (70). С. 71–85. URL: <https://www.daemmt.odesa.ua/index.php/daemmt/article/view/301> (дата звернення: 06.12.2022).

14. Ярова Н. В., Воркунова О. В., Ліщенко В. С., Коцюбенко К. О. Забезпечення економічної безпеки на підприємствах морського транспорту. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті* : зб. наук. праць. Одеса : ОНМУ, 2020. № 3 (72). С. 43–61. URL: <https://www.daemmt.odesa.ua/index.php/daemmt/article/view/327> (дата звернення: 06.12.2022).

**СУТНІСТЬ ТА ЗАВДАННЯ МАРКЕТИНГУ У ПРОСУВАННІ  
ТУРИСТИЧНОГО ПРОДУКТУ**

**Джинджоян Володимир Вергарович,**

д.е.н., професор,

професор кафедри туристичного та готельно-ресторанного бізнесу

**Перва Світлана Русланівна,**

здобувач вищої освіти

ВНПЗ «Дніпровський гуманітарний університет»

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** виявлено, що система маркетингу є загальною основою для просування, спрямованої на презентацію організації, її продуктів і послуг, підвищення обізнаності потенційних клієнтів і, звичайно, збільшення продажів для отримання більшого прибутку. Доведено, що просування є одним із напрямів діяльності маркетингу, який виражається в комплексі заходів і засобів інформування та залучення потенційних покупців до місць продажу з метою задоволення потреб і бажань і, неявно, підвищення економічної ефективності діяльності туристичних підприємств. Наголошено, що просування використовується для інформування, переконання або нагадування громадськості про товари, послуги, імідж, залученість особи чи організації до суспільства, просування часто відіграє вирішальну роль у досягненні встановлених маркетингових цілей туристичних підприємств. На основі авторського аналізу виявлено, що завдання маркетингу у просуванні туристичного продукту зводяться до наступного: підвищення пізнаваності бренду; надання інформації; збільште продажів та прибутку; збільшення трафіку клієнтів. Підкреслено необов'язковість використання всіх компонентів одночасно, але доцільно поєднання тих інструментів, які приносять велику користь при низьких витратах.

**Ключові слова:** бренд, інформація, маркетингові процеси, просування турпродукту, реклама, стимулювання збуту, трафік клієнтів.

**Вступ.** Просування продукту як елемент маркетингових комунікаційних процесів полягає в безперервному обміні інформаційними повідомленнями та інформуванні компанії з найближчим і ширшим оточенням. У широкому сенсі просування – це процес спілкування між компанією та оточенням (споживачами) з метою формування позитивного ставлення до продуктів і послуг, що призводить до їх прихильності в процесі купівлі ринку. Комунікація може бути масовою та індивідуальною, особистою та безособовою, згідно з якою рекламна діяльність бере участь у процесі спілкування з певними одержувачами товару. В цілому завдання маркетингу у просуванні туристичного продукту спілкуватися з вашими поточними та майбутніми клієнтами, людьми, які продають і пропонують її продукти та послуги, з дистриб'юторами, їх співробітниками, друзями, родичами, працівниками, постачальниками, продавцями, діловими партнерами, кредиторами, соціально-політичними організаціями, культурними, спортивними та іншими аудиторіями, тому завдання маркетингу у просуванні туристичного продукту це насамперед поєднання різних заходів, з якими компанія взаємодіє.

**Мета роботи** полягає у визначенні завдань маркетингу у просуванні туристичного продукту за допомогою узагальнення самої концепції просування.

**Матеріали та методи.** Роботу виконано на основі вивчення досліджень вітчизняних та іноземних вчених за останні десятиліття: Т. Гринько, М. Корнеєва, О. Крупського, М. Мальскої, О. Пуригіної, С. Сардака, З. Тимошенко, В. Торяника, Д. Хендерсона, та ін. з використанням методів аналізу, синтезу, індукції, дедукції, методу еволюційного аналізу, методу теоретичного узагальнення, методу класифікації, методу порівняння.

**Результати та обговорення.** Рідко для якого терміна в маркетингу існує стільки різних визначень, щоб сприяти уявленню про англосаксонське або латинське походження слова. Цю концепцію важко перекласти безпосередньо нашою мовою, але її слід розуміти як вдосконалення «просування» або як систему спілкування між виробниками та споживачами. Дуже часто змішують

поняття і суть діяльності в цій сфері. Таким чином, в один момент (60-ті роки) в літературі з'явилося широке коло понять, в яких наївним людям було дуже важко розрізнити і відмежуватися від дій і термінів інших. Практично просування визначається як комунікаційна система або набір методів, форм і форм, які передають інформацію про продукти, послуги та загальних споживачів про діяльність підприємств і ширшого середовища [3].

Перш за все доцільним є за допомогою індуктивного методу розглянути основні елементи просування як інструменту маркетингу. Першим із ряду завдань у розробці просування є визначення цільових груп, на які буде спрямована реклама. Цільова група – наявні та майбутні потенційні покупці. Залежно від часових та фінансових обмежень, цільовою групою для рекламної програми є цільові ринки для продукції компанії, яка визначена за допомогою маркетингових досліджень. Чим більше підприємство знає про профіль цільової групи (стиль життя, їх установки та оцінки), тим легше розробити програму просування. Далі, коли компанія конкретизує цілі просування, необхідно вирішити, як розподілити кошти на реалізацію плану. Визначити точну суму коштів дуже складно, немає точного способу виміряти ефект приблизно правильного (балу) інвестованих коштів. При визначенні фондів можна застосовувати різні методи: відсоток від продажів – визначається як відсоток від продажів (у попередньому періоді або запланованих продажів) на одиницю. Таким чином витрати на просування легко включити в ціну товару; конкурентний паритет – за цим методом активи визначаються пропорційно до розміру коштів, витрачених у конкурентній боротьбі на ці цілі за часткою ринку; агресивний підхід – підприємство виділяє стільки скільки може собі дозволити для цієї мети після погашення всіх інших зобов'язань; обсяги поставлених завдань і цілей – це найкращий підхід у визначенні коштів, оскільки, обумовлений обсягом коштів, необхідних для виконання цілей і завдань, які компанія внесла в просування. Це означає, що підприємство визначило, чого воно хоче досягти [4].

З вище наведених положень стає зрозуміло, що просування у маркетингу



є досить амбівалентним поняттям і залежно від цілей може змінювати свій зміст. Дехто вважає, що просування, зокрема реклама та особистий продаж, створює спотворену картину реальності, оскільки надає споживачеві лише вибрану інформацію. В цілому просування наприклад, у формі рекламних повідомлень часто створюють такі корисні цінності, як любов, щедрість, або що реклама як потужна економічна сила може позбавити країну від бідності за допомогою передачі інформації. Роль просування полягає в спілкуванні з окремими людьми групами чи організаціями, а також для сприяння обміну інформацією та запевненням однієї чи кількох цільових груп прийняти продукт організації [1].

У широкому сенсі можна навести приклад успішного просування організації рок проти наркотиків – RAD (Rock against Drugs), некомерційна організація, залучає популярних рок-музикантів, таких як Лу Рід, до підлітків та інших молодих людей із повідомленням про боротьбу з наркотиками. Таким чином, підприємства за допомогою просування намагаються спілкуватися з аудиторією про продукти компанії, послуги та ідеї, щоб полегшити обмін.

Розглядаючи з ширшої точки зору, просування може також відігравати важливу комунікаційну роль. Деякі рекламні заходи, такі як реклама та зв'язки з громадськістю, можуть бути спрямовані на те, щоб допомогти підприємству виправдати своє існування та підтримувати позитивні, здорові відносини між нею та різними групами в маркетинговому середовищі. Наприклад, як вже зазначалось підприємства, що займаються записом вінілових платівок, компакт-дисків і стрічок, телевізійні станції, медіа та окремі особи безкоштовно надають свої послуги всьому світу, щоб сприяти розвитку діяльності зі збору грошей Live Aid у світі. Хоча компанія може зосередити один тип комунікації - наприклад рекламу – на багатьох групах аудиторії, часто вона точно формує комунікації для конкретного цільового ринку [6].

Підприємства також, часто передають кілька повідомлень одночасно, кожне для окремої групи. Наприклад, McDonalds може бути направлено споживачам як повідомлення про Біг Мак, інвесторські фонди – друге

повідомлення про компанію, що стабільно розвивається, і третє повідомлення для суспільства загалом, пов'язане з поінформованістю громадськості про компанію за допомогою організації Рональда Макдональда. У туристичній індустрії діють такі ж самі правила. Разом з цим, завдання маркетингу у просуванні туристичного продукту можна представити у наступних твердженнях. Просування є фундаментальним компонентом комплексу маркетингу, який складається з: продукт, ціна, місце та просування. Це також важливий елемент рекламного плану або сукупності, яка включає рекламу, стимулювання збуту туристичного продукту, прямий маркетинг, виставки, заходи тощо. Просування товару важливо, щоб допомогти компаніям покращити продажі, оскільки клієнти реагують на знижки та пропозиції імпульсивно [7].

В нашому випадку, просування туристичного продукту простими словами – це вид спілкування між покупцем і продавцем. Продавець намагається переконати покупця придбати його товар або послугу за допомогою акцій. Це допомагає поінформувати людей про продукт, послугу чи компанію. Більш того, також допомагає покращити публічний імідж компанії. Підходи у просування невеликих компаній відіграють багато ролей у маркетингу, покликані досягти певних бажаних ефектів. Методи, які використовуються для досягнення цих ефектів, можуть відрізнятися залежно від цілей компанії, пріоритети, ринки та галузі. Але аналізуючи саме туристичну галузь на нашу думку слід виділити наступні завдання [2].

По-перше, це підвищення пізнаваності бренду. В туристичній галузі просування зазвичай включає рекламу, стимулювання продажів та інші тактики. Ключ до досягнення результатів за допомогою просування – це забезпечити орієнтир на потрібних споживачах – тих, хто більш схильний купувати їхні продукти. Крім того, просування повинно бути переконливим, щоб досягти бажаного ефекту. Чим більше люди, як правило, дізнаються про конкретну компанію або її бренди, якщо вони часто бачать або чують про них. Нові туристичні компанії особливо повинні використовувати просування, щоб

повідомити споживачам, хто вони і що вони пропонують. Це стосується місцевих або навіть національних туристичних компаній, оскільки пізнаваність бренду можна виміряти на ринку, на регіональному чи національному рівні. Туристичним компаніям може знадобитися багато місяців або навіть років, щоб досягти рівня пізнаваності бренду, який відповідає рівням визнаних конкурентів.

По-друге, це надання інформації. Невеликі туристичні компанії також використовують рекламні акції, щоб надати інформацію. Маркетологи можуть публікувати прес-релізи, щоб повідомити споживачам, що їхні продукти можуть допомогти від певних захворювань. Невеликий туроператор може використовувати рекламні матеріали та брошури, щоб описати переваги нової послуги. Також туристичні підприємства часто використовують відео та демонстрації в магазинах, щоб показати людям, чому варто користуватися їхніми продуктами. Акції можуть інформувати людей на всіх етапах процесу купівлі, включаючи їх початковий пошук. Власники туристичного бізнесу також використовують рекламні акції, щоб інформувати споживачів про ціну, особливості продукту та торгові точки, де їх продають.

По-третє, це збільшення трафіку клієнтів. Часто туристичні підприємства використовують акції, такі як частотні програми, щоб збільшити потік клієнтів. Програма частотної реклами призначена для винагороди людей за те, що вони більше користуються послугами того чи іншого продавця. Туроператорів починають свої частотні програми з того, що клієнти заповнюють заявку. Потім вони випускають картки, якими клієнти можуть користуватися щоразу, коли роблять покупку; картки містять магнітні смужки, які відстежують покупки через реєстратори та комп'ютери. Акції частотних карт призначені в першу чергу для залучення трафіку серед поточних клієнтів [5]. Нових клієнтів також може залучити акція, якщо вони почують про неї.

По-четверте, збільшення продажів та прибутку. Основна мета використання заходів просування в туристичній діяльності, таких як реклама, стимулювання збуту та зв'язки з громадськістю, полягає в тому, щоб збільшити

продажі. Рекламні кампанії спрямовані на те, щоб люди спробували продукти та послуги туристичного підприємства. Просування високоякісних продуктів або послуг спрямоване на те, щоб клієнти поверталися та витрачали більше грошей. Зрештою, туристичні підприємства використовують рекламні акції, щоб створити базу лояльних клієнтів, що призводить до збільшення продажів і прибутків.

**Висновки.** Отже, на основі узагальнення елементів концепції просування туристичного продукту виявлено, що система маркетингу є загальною основою для просування, спрямованої на презентацію організації, її продуктів і послуг, підвищення обізнаності потенційних клієнтів і, звичайно, збільшення продажів для отримання більшого прибутку.

Просування є одним із напрямів діяльності маркетингу, що виражається в комплексі заходів і засобів інформування та залучення потенційних покупців до місць продажу з метою задоволення їхніх потреб і бажань і, неявно, підвищення економічної ефективності діяльності туристичних підприємств. Просування використовується для інформування, переконання або нагадування громадськості про товари, послуги, імідж, залученість особи чи організації до суспільства, просування часто відіграє вирішальну роль у досягненні встановлених маркетингових цілей туристичних підприємств.

Також, на основі авторського аналізу виявлено, що завдання маркетингу у просуванні туристичного продукту зводяться до наступного: підвищення пізнаваності бренду; надання інформації; збільште продажів та прибутку; збільшення трафіку клієнтів. Разом з цим, також слід підкреслити, що не обов'язково використовувати всі компоненти одночасно, але доцільно поєднання тих інструментів, які приносять велику користь при низьких витратах. Незважаючи на те, що на практиці зустрічається безліч варіантів рекламного комплексу, фактично всі методи і прийоми просування згруповані в чотири категорії: реклама, стимулювання збуту, зв'язки з громадськістю та особисті продажі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Джинджоян В. В. Продвижение турпродукта современными инструментами туристического маркетинга. *Сучасні технології управління розвитком підприємств України: механізми, реалії, перспективи* : колект. монограф. / за заг. ред. Т. В. Гринько. Дніпропетровськ : Біла К.О., 2016. С. 292-301.
2. Мальська М. П., Антонюк. Н. В. Міжнародний туризм і сфера послуг : підручник. К. : Знання, 2008. 661 с.
3. Пуригіна О. Г., Сардак, С. Е. Джинджоян В. В. Маркетинг : навч. посіб. Дніпропетровськ : Інновація, 2010. 241 с.
4. Сардак, С. Е. Джинджоян В. В. Маркетинг : навч. посіб. Д. : ДГУ, 2018. 242 с.
5. Тимошенко З. І., Мунін Г. Б., Дишлевий В. П. Маркетинг готельно-ресторанного бізнесу : посібник. К. : Видавництво Європ. ун-ту, 2007. 246 с.
6. Торяник В. М., Джинджоян В. В., Піхун Н. А. Реклама та PR у сфері туризму : підручник. Д. : ДГУ, 2018. 320 с.
7. M. Korneyev, I. Berezhniuk, V. Dzhyndzhoian, T. Kubakh, K. Horb Business marketing activities in Ukraine during wartime. *Innovative Marketing*. 2022. №18(3). Pp. 48-58.

## ОВДП ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАЛУЧЕННЯ КОШТІВ У ВІЙСЬКОВИЙ ПЕРІОД

**Клименко Марина Андріївна**

студентка,

Вінницький торговельно-економічний інститут  
Державного торговельно-економічного університету,  
м. Вінниця, Україна

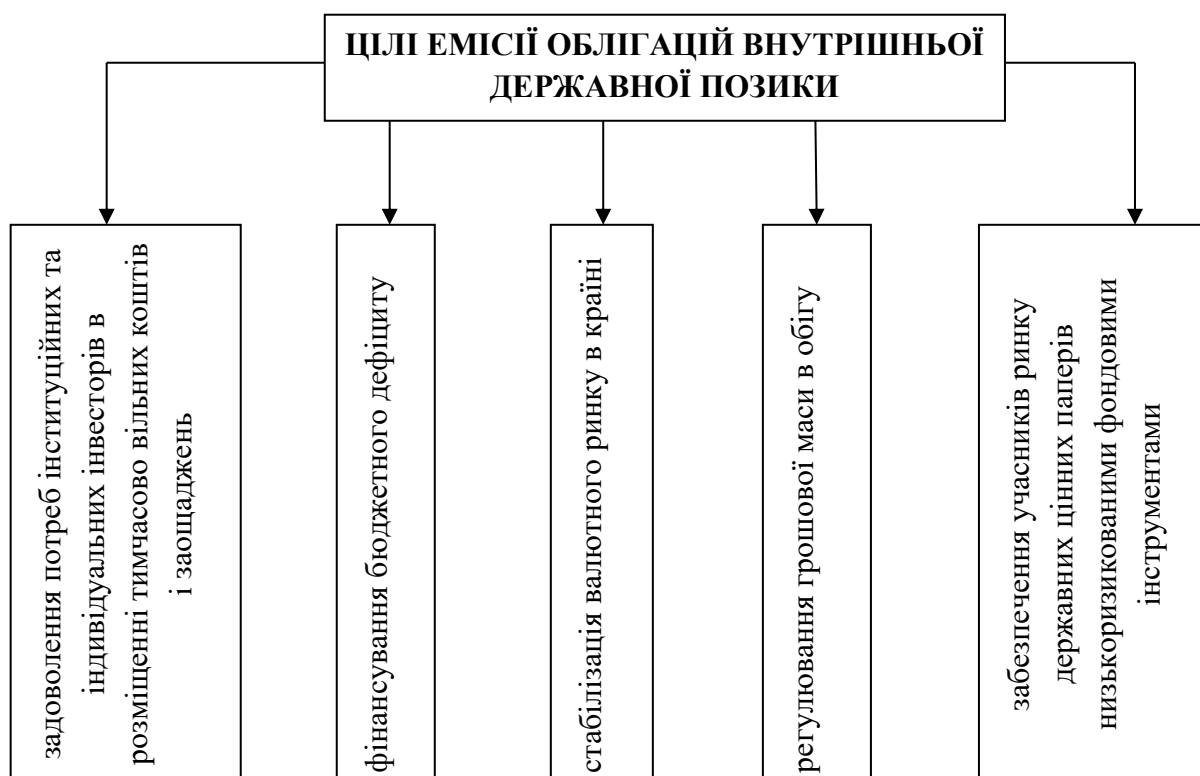
**Анотація:** В статті було розглянуто стан і проблеми функціонування ринку облігацій, який є потужним джерелом боргового фінансування інвестиційних потреб емітентів і економіки в цілому. Стаття висвітлює сутність облігацій внутрішньої державної позики як інструменту залучення фінансових ресурсів до державного бюджету. Також було проведено досліджено особливостей та сутності облігацій внутрішньої позики. Був проведений аналіз впливу ОВДП на ринок цінних паперів в Україні, а також практичний досвід з випуску та безпосередньо обігу облігацій внутрішніх державних позик України. Обґрунтована роль ОВДП у бюджеті України, а також шляхи залучення фінансових ресурсів в умовах воєнного стану. Визначена розгалужена класифікація ОВДП, що пояснюється особливостями даного боргового інструменту. У статті досліджений взаємозв'язок збільшення державного дефіциту та державних запозичень.

**Ключові слова:** ОВДП, державна позика, державний бюджет, фінансові ресурси, видатки, державний борг.

Нестабільність економіко-політичної ситуації в Україні призвела до вагомих змін у системі акумулювання грошових коштів у бюджетну систему держави. Внаслідок ведення воєнних дій на території країни відбувається систематичне збільшення державних видатків, що призводить до необхідності пошуку додаткових джерел фінансування. Одним серед них є внутрішні

державні запозичення, що підтримують національну економіку за умови їх ефективного застосування. Особливістю є те, що погашення відсотків за внутрішніми позиками здійснюється за рахунок бюджету держави, що формується за рахунок грошових коштів, що надходять у вигляді податкових надходжень громадян країни.

Основною формою внутрішніх державних позик є випуск різноманітних видів державних цінних паперів шляхом тимчасового залучення вільних коштів від фізичних та юридичних осіб для фінансування суспільного попиту [1]. Серед державних цінних паперів такого типу найбільш поширеним видом є облігації внутрішньої державної позики, що є державним борговим зобов'язанням, що надає право її власникові після закінчення певного терміну одержати назад суму боргу та відсотки. Продаючи облігації, держава зобов'язується повернути суму боргу у визначений термін з відповідними відсотками або сплачувати відсотки протягом усього визначеного терміну. Випуск облігацій внутрішніх державних позик має ряд основних цілей (рис.1):



**Рис. 1. Цілі випуску облігацій внутрішніх державних позик в Україні.**

*Джерело: сформовано автором на основі [2]*

Внаслідок недостатнього наповнення бюджету держави, відповідного зростання дефіциту бюджету відбувається зростання боргу держави у різних напрямках. Тож важливим є регулювання та постійний аналіз заборгованостей. Формування боргу держави, в свою чергу, відбувається за рахунок заборгованостей держави перед власниками державних цінних паперів та іншими кредиторами. Тож, в першу чергу, варто проаналізувати зв'язок між загальним державним боргом України, внутрішнім боргом та дефіцитом бюджету (табл.1).

**Таблиця 1**

**Динаміка загального та внутрішнього державного боргу України,  
бюджетного дефіциту за 2017–2022 рр.**

Показник	Рік					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (на 30.11)
Державний борг, млрд. грн.	1 833,7	1 860,5	1 761,4	2 259,2	2 362,4	3 929,7
Внутрішній борг, млрд. грн.	753,40	761,09	829,5	1 033,0	1 111,5	1 395, 3
Частка внутрішнього боргу в державному, %	41,1	40,9	47,1	45,7	47,0	35,5
Дефіцит бюджету, млрд. грн.	47,9	59,2	78,05	217,1	197,9	911,1

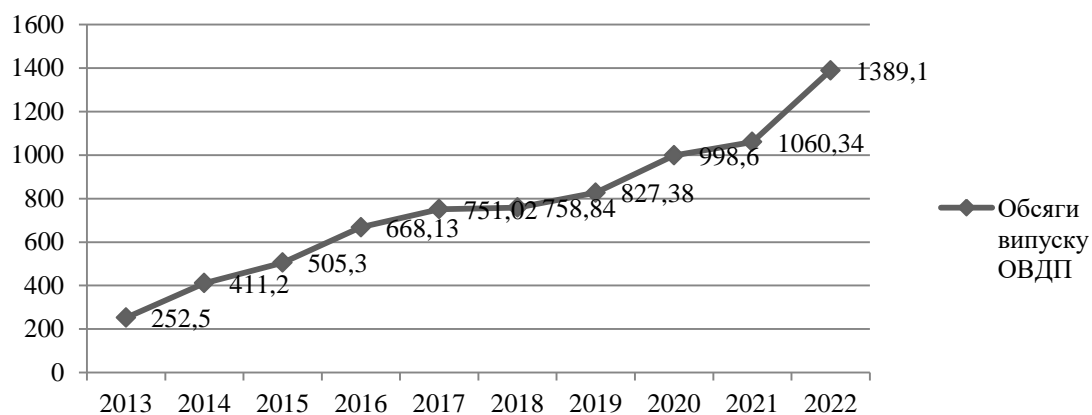
*Джерело: сформовано автором на основі [9]*

Відповідно до таблиці 1 простежується стійка тенденція до збільшення державного боргу, зокрема внутрішнього. Необхідно також звернути увагу на те, що у 2022 році обсяг державного боргу збільшився на 66,3 % та обсяг внутрішнього боргу збільшився на 25,5 % у порівнянні із попереднім роком. Таке різке збільшення пояснюється воєнними діями, що ведуться на території України та потребують значних фінансових ресурсів. Відповідно державний борг, що включає не лише заборгованість перед власниками державних цінних



паперів, а й перед іншими країнами та міжнародними економічними організаціями, швидко примножується. Також прослідковується взаємозв'язок збільшення дефіциту бюджету та зростання внутрішнього боргу. Так, у 2020 році дефіцит збільшився на 178,15 %, що пов'язано з кризою внаслідок пандемії COVID-19, внаслідок чого внутрішній борг зріс на 24,5 %.

Регулярне збільшення боргу України вимагає постійного залучення фінансових ресурсів для погашення заборгованостей та покриття видатків. Інструментами, що допомагають акумулювати грошові кошти для покриття бюджетного дефіциту є державні цінні папери, а саме облігації. Тож далі доцільно розглянути динаміку випуску облігацій внутрішньої державної позики (рис. 2):



**Рис. 2. Динаміка випуску облігацій внутрішньої державної позики за 2013-2022 рр., млрд. грн.**

*Джерело: сформовано автором на основі [9]*

Згідно рисунку 2 можна сформулювати висновок про стійку щорічну тенденцію до збільшення обсягу випуску державою облігацій. Так, у 2022 році обсяг випуску ОВДП збільшився на 31 % у порівнянні з попереднім роком. Важливо зауважити, що вагомий вплив на подібні тенденції чинять зміни у грошовій-кредитній сфері, до яких належать зміна курсу національної валюти, рівень інфляції, зміна процентних ставок на фінансовому ринку. Через показники державних запозичень відображаються не лише зобов'язання, що виникли протягом поточного року, а ті що залишилися з попередніх років.

У зв'язку із зростаючим навантаженням на бюджет України внаслідок фінансування специфічних бюджетних сфер (бюджетна підтримка державних корпорацій, державних соціальних фондів та місцевих органів державного управління) збільшується відповідно й дефіцит бюджету. У свою чергу збільшення видатків розширює фінансування та, відповідно, спонукає зростання обсягів запозичень. Зростання дефіциту бюджету стає причиною збільшення обсягів ресурсів, що акумулюються на первинному ринку ОВДП (табл. 2).

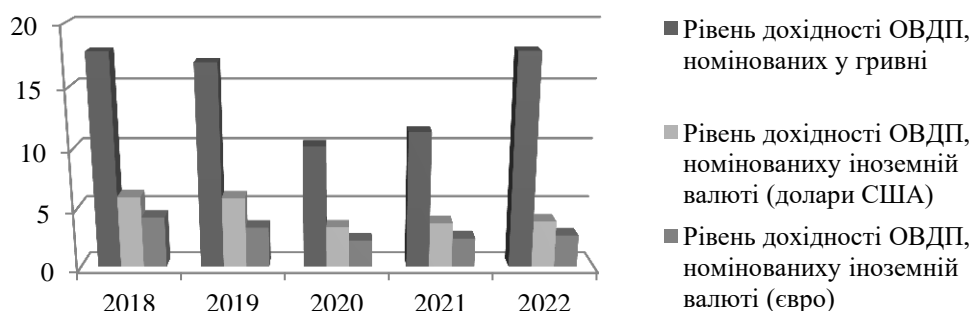
**Таблиця 2**

**Динаміка розміщення ОВДП на первинному ринку  
в Україні за 2018–2022 рр., млрд. грн.**

№	Рік	Розміщення на первинному ринку ОВДП, номінованих у гривні	Кошти, залучені до державного бюджету	Випуск ОВДП для збільшення формування статутного капіталу банків
1	2018	65,13	65,13	0,00
2	2019	227,55	227,55	0,00
3	2020	265,67	258,83	6,84
4	2021	309,72	287,89	0,00
5	2022	594,38	164,38	0,00

*Джерело: сформовано автором на основі [9]*

Відповідно до таблиці 2 можна стверджувати про існування зростаючої динаміки розміщення ОВДП на первинному ринку. Так, у 2019 році обсяг ОВДП збільшився на 249,4 %, у 2020 році – на 16,8 %, у 2021 році – 16,6 %, у 2022 році – на 91,9 %. Однак кошти, залучені до державного бюджету внаслідок продажу ОВДП на аукціонах з їх розміщення, поступово зменшуються, що є негативною тенденцією. Проте, у 2019 році відбулося зростання обсягу розміщених ОВДП більше ніж в 3 рази. Така ситуація пояснюється збільшенням рівня доходності державних облігацій, зокрема коротко - та середньострокових (рис. 3), а також створенням прийнятних умов розміщення та обігу облігацій на українському фондовому ринку. Відповідно до цього утворилася тенденція до інвестування у облігації внутрішньої державної позики банками, що є джерелом низькоризикованого примноження прибутку, а також популяризації ОВДП як надійного інвестиційного інструменту.



**Рис. 3. Середній рівень дохідності облігацій за 2018–2022 рр., %**

*Джерело: сформовано автором на основі [9]*

Згідно із рисунком 3 найвищу дохідність мають ОВДП, номіновані у національній валюті. Так у 2018 та 2022 роках цей показник становив 17,79 % та 17,83 % відповідно. Високі показники дохідності зумовлені підвищенням Національним банком облікової ставки. Найнижчою дохідність від облігацій у гривні протягом досліджуваного періоду була у 2020 році та становила 10,2 %. У той час у дохідності ОВДП у іноземній валюті відсутній яскраво виражений характер. Державні облігації у доларах США у 2020 році знизилася на 2,5 % та протягом наступних років відносно трималася на одному рівні. Рівень дохідності ОВДП у євро поступово зменшується протягом всього періоду.

**Таблиця 3**

**Динаміка обсягів коштів залучених до Державного бюджету України за терміном обігу, періоду 2018–2022 рр., млрд грн.**

№	Рік	Кошти, залучені до державного бюджету	у тому числі за терміном обігу			
			до 1 року	1-3 роки	3-5 років	понад 5 років
1	2018	65,13	60,43	2,98	1,73	0,00
2	2019	227,55	103,74	66,47	21,49	35,86
3	2020	258,83	187,45	46,64	20,80	3,93
4	2021	287,89	103,33	159,53	14,72	10,32
5	2022	164,38	105,66	58,59	0,12	0,01

*Джерело: сформовано автором на основі [9]*

Загалом функція облігацій внутрішньої державної позики, як інструменту державної позики, заключається в економічному регулюванні та акумулюванні грошових ресурсів, що необхідні для фінансування видатків бюджету. Проте,

як і будь-якому фінансовому інструменту, ОВДП притаманні певні особливості. Однією з них є структура коштів, залучених до державного бюджету, за терміном обігу (табл. 3): Таким чином, з таблиці 3 можна зробити висновок про те, що серед грошових ресурсів, що були залучені до бюджету України переважають короткострокові ОВДП до 1 року та середньострокові від 1 до 3 років. Відповідно, державним облігаціям терміном до 1 року належить частка від 35,9 до 92,7 % від загального обсягу, облігаціям терміном 1-3 роки – від 4,6 до 55,4 %, облігаціям терміном 3-5 років – від 0,1 до 9,4 % та облігаціям терміном понад 5 років – від 0 до 15,8 %.

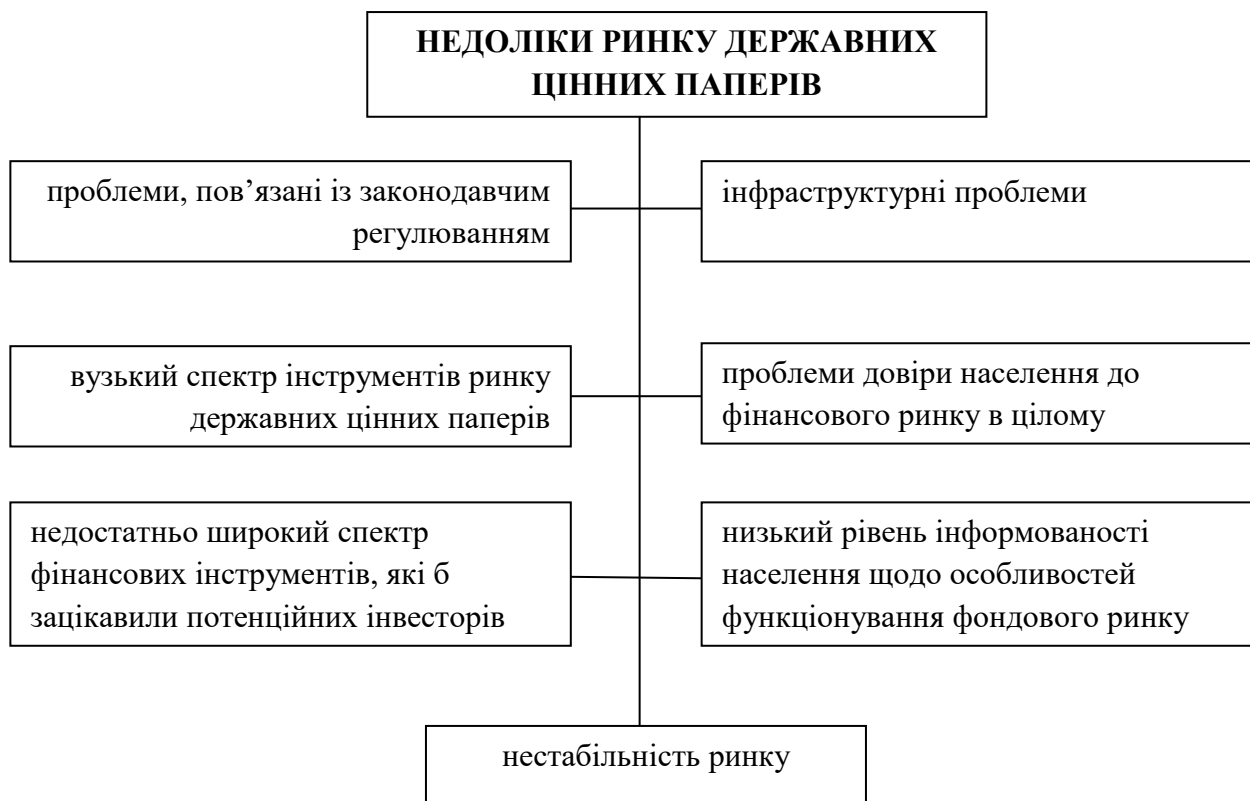
Можна також стверджувати, що протягом досліджуваного періоду значно зростає роль середньострокових облігацій терміном 1-3 роки. Так, у 2019 році їх частка зросла з 18,0 до 55,4 %, що пов'язано із збільшенням дохідності цих облігацій та, відповідно, попитом на них. Довгострокові державні облігації напроти не забезпечені довірою вкладників коштів внаслідок нестабільної економічної ситуації в Україні.

Беручи до уваги той факт, що дефіцит бюджету це хронічний процес, державі необхідно збалансовувати дохідну та видаткову частини бюджету, тим самим забезпечуючи фінансування уже існуючого дефіциту.

**Внутрішні державні запозичення здійснюються на ринку державних позик, що має ряд проблем, зокрема:**

- підвищений ризик раптового виходу з нестабільних ринків;
- мала кількість привабливих фінансових інструментів та фінансових послуг;
- обмеженість розвитку внутрішнього ринку державних позик та нерегулярність їх вивільнення;
- недовіра потенційних учасників та інвесторів;
- недостатньо прозоре регулювання державою та неповна конфіденційність [8].

Окремо можна виділити такі стримуючі фактори розвитку державних облігацій (рис. 4):



**Рис.4. Проблематика ринку державних цінних паперів в Україні.**

*Джерело: сформовано автором на основі [1]*

Таким чином, рисунок 4 вказує на те, що розвитку ринку облігацій внутрішньої державної позики перешкоджає ціла низка чинників. Важливе місце серед них належить повільній реакції законодавчих органів на зміни у кон'юктурі ринку, що є проблемою законодавчих органів у сфері державних цінних паперів. Вирішити дану проблему можна застосувавши міжнародний досвід у законодавчому регулюванні відповідних процесів та запровадження міжнародних норм управління фондовим ринком.

Однак ОВДП має значні перспективи позитивного впливу на економіку України, адже він зменшує ставки дохідності та залучає кошти на довший строк, що, відповідно, знижує навантаження на бюджет за виплатами. Можемо виділити 3 основні напрями розвитку ринку державних внутрішніх облігацій:

- створення широкого спектру фінансових інструментів для різних цілей та реалізації проектів, а не лише для покриття поточного дефіциту;
- випуск облігацій в якості інструмента акумуляції заощаджень

населення та їх збереження;

- випуск облігацій індексованих на темпи економічного зростання, що допоможе розв'язати проблему платоспроможності держави у кризові періоди.

Отже, внаслідок проведеного аналізу ринку державних цінних паперів та особливостей функціонування ОВДП було виявлено, що внутрішній ринок облігацій стримують у розвитку ряд певних чинників, зокрема: нестабільність економічного стану, проведення воєнних дій на території України, недостатньо різноманітний спектр інструментів, що могли б зацікавити потенційних інвесторів, проблеми у сфері законодавства, низький рівень інформованості населення стосовно особливостей функціонування фондового ринку. Важливим фактором залишається використання державою залучених коштів від продажу ОВДП. Якщо залучені фінансові ресурси не будуть використовуватися для погашення уже наявних боргів та на вирішення питань, що прямо не мають впливу на інтенсивне зростання доходів реального сектору, то у майбутніх періодах постануть нові фінансові проблеми. Якщо ж кошти будуть спрямовуватися на виконання заходів й програм, результатом яких стане зростання реального сектору економіки, то ОВДП стануть вагомим важелем для економіки.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бенч Л. Я., Коляда Т. А., Бай А. О. Функціонування ринку внутрішніх державних запозичень в Україні. Науковий журнал «Бізнесінформ». 2020. Випуск №6. С. 259–266.
2. Ватаманюк-Зелінська У. З. Функціонування в Україні ринку державних облігацій внутрішньої позики. Економіка та суспільство. 2021. Випуск № 30. С. 64–70.
3. Гатаулліна Е.І. Аналіз та характеристика внутрішнього фінансового ринку України. *Сучасна інженерія та інноваційні технології*. 2022. Випуск 2 (21-02). С. 22–25.

4. Грубляк О. М., Урсаки Я.С. Особливості функціонування ринку державних облігацій в Україні. Економічні студії. 2017. Випуск № 1(14). С. 29-33.
5. Житар М. О., Белін В. С., Оліщук О. Г. Активізація ринку облігацій внутрішньої державної позики як інструменти впливу на економіку України. Економічна наука. 2020. Випуск № 12. С.67–71.
6. Іоргачова М. І., Ковальова О. М., Коцюрубенко Г. М. Фінансовий ринок України: сучасний стан основних сегментів. Ефективна економіка. 2021. Випуск № 2. С. 121-127.
7. Мельник О. І., Капітан І. М. Сучасні тенденції розвитку фондового ринку України. Ефективна економіка. 2019. Випуск № 11. С.29-37.
8. Мицюк Т. М. Внутрішній державний борг і проблеми його обслуговування. Економічна наука. 2018. С.124.
9. Національний банк України : офіційний сайт. URL: <https://bank.gov.ua/> (дата звернення 14.01.2022).

**МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА МЕТОДИЧНИЙ АПАРАТ З  
ОЦІНЮВАННЯ ЗБИТКІВ, ЗАПОДІЯНИХ БОЙОВИМИ ДІЯМИ**

**Леонтович Сергій**

канд. екон. наук, нач. науково-дослідного відділу  
Національний університет оборони України  
імені Івана Черняхівського

**Анотація:** Міжнародний досвід та методичний апарат з оцінювання збитків, заподіяних бойовими діями. Тема присвячена досвіду та методам оцінювання збитків, заподіяних бойовими діями, які застосовуються на міжнародному рівні. Розглянуто різні методи оцінювання збитків, такі як методики оцінювання збитків на основі доходів, розподілу витрат та інші. Також розглянуто міжнародні стандарти та протоколи, які використовуються для оцінювання збитків, заподіяних бойовими діями.

**Ключові слова:** міжнародний досвід, методичний апарат, оцінювання збитків, бойові дії, компенсація, захист, віденська конвенція, протоколи, стандарти, конвенції, міжнародне право.

Оцінка збитків, заподіяних збройними конфліктами, є складним завданням, яке вимагає глибокого розуміння. Міжнародний досвід оцінки збитків, завданих військовими діями, напрацьовувався протягом багатьох років, у різних країнах і конфліктах застосовувалися різні методи та техніки. Найбільш поширеним методом є використання економіко-математичних моделей для оцінки фінансових втрат, спричинених конфліктом. Це може включати кошториси витрат на оборону, витрати на повернення до нормального життя та витрати на надання матеріальної допомоги жертвам конфлікту. Однією з найбільш широко використовуваних методологій для оцінки збитків, завданих військовими діями, є Огляд реагування на надзвичайні гуманітарні ситуації (HERR). HERR, розроблений Програмою розвитку ООН



(ПРООН), є інструментом для оцінки гуманітарних потреб та економічного та соціального впливу надзвичайної ситуації. Він базується на комплексному підході з урахуванням потреб усіх постраждалих груп, включаючи бідних, жінок, дітей, людей похилого віку та людей з обмеженими можливостями.

Іншою широко використовуваною методологією є інструмент оцінки конфліктів (Conflict Assessment System Tool-CAST), розроблений Світовим банком. CAST — це інструмент для оцінки економічних і соціальних наслідків конфлікту, включаючи оцінку витрат на реконструкцію та відновлення. Він заснований на підході участі, залучаючи постраждалі громади до процесу оцінки.

Крім того, багато країн мають власні методики та підходи до оцінки збитків, завданих військовими діями. Наприклад, Сполучені Штати розробили проект Cost of War, який оцінює загальну вартість війни в Іраку та Афганістані, включаючи прямі витрати на війни, догляд за ветеранами та відсотки на борг, пов'язаний з війною. Подібним чином Сполучене Королівство створило Фонд конфліктів, стабільності та безпеки (CSSF), який є багаторічною програмою фінансування, яка спрямована на усунення причин конфлікту та нестабільності в нестабільних і постраждалих від конфлікту державах.

Міжнародний досвід оцінки збитків від війни показав, що можна використовувати різні методи та підходи залежно від характеру та масштабу конфлікту та наявних ресурсів. Одним із поширених методів є використання груп експертів, які складаються з осіб, які володіють спеціальними знаннями та досвідом у сфері оцінки збитків від війни. Ці комісії часто мають завдання проводити перевірки на місці, аналізувати відповідні дані та давати рекомендації щодо розрахунку збитків. Ще один підхід, який застосовувався в минулому, — це використання компенсаційних фондів, які створюються для надання фінансової допомоги особам і громадам, які постраждали від збройних конфліктів. Ці фонди часто фінансуються міжнародним співтовариством і управляються міжнародними організаціями, такими як ООН або Світовий банк.

Міжнародне гуманітарне право також містить вказівки щодо оцінки

збитків від війни, зокрема з точки зору принципу розрізнення, який вимагає, щоб військові операції були спрямовані лише проти військових цілей і щоб цивільні об'єкти та особи були захищені від нападу. Крім того, міжнародне гуманітарне право (МГП) також вимагає відшкодування шкоди цивільному населенню, заподіяної під час конфлікту.

Також на сьогоднішній день розроблені ряд міжнародних нормативно правових документів, що врегулює питання допомоги у вигляді реституції, компенсації, реабілітації та сатисфакції, основними є:

- Керівні принципи ООН з питання про переміщення осіб всередині держави, 1998, Принцип 29(2)
- «Принципи ООН щодо реституції житла та майна в контексті повернення біженців та переміщених осіб», т.зв. «Принципи Пін'єйру», 2005»
- Резолюція ООН A/RES/60/147, «Основні принципи і керівні положення, що стосуються права на правовий захист і відшкодування збитку для жертв грубих порушень міжнародних норм в області прав людини і серйозних порушень міжнародного гуманітарного права», 2006
- Рекомендація (2006)6 Комітету Міністрів Ради Європи державам-членам щодо внутрішньо переміщених осіб, 2006, п. 8.);
- Резолюція ПАРС 1708(2010) «Вирішення майнових питань біженців і внутрішньо переміщених осіб», 2010

**Таблиця 1**

**Порівняльний аналіз світового досвіду та методичного апарату оцінки збитків, завданих бойовими діями**

<b>Міжнародний досвід</b>	<b>Методичний апарат</b>
United Nations	UN Compensation Commission
North Atlantic Treaty Organization (NATO)	NATO Civil Emergency Planning (CEP)
International Committee of the Red Cross (ICRC)	ICRC Guidelines for the Assessment of Damages
European Union	EU Civil Protection Mechanism
World Bank	Damage and Loss Assessment (DaLA) framework
International Labour Organization (ILO)	ILO Guidelines for the assessment of loss of income and earning capacity

Організація Об'єднаних Націй має компенсаційну комісію для оцінки та надання компенсації за збитки, завдані військовими діями. Організація Північноатлантичного договору (НАТО) має Цивільне планування на випадок надзвичайних ситуацій (СЕР) для оцінки збитків у державах-членах. Міжнародний Комітет Червоного Хреста (МКЧХ) має вказівки щодо оцінки збитків, завданих військовими діями. Європейський Союз має Механізм цивільного захисту для оцінки та реагування на збитки, спричинені надзвичайними ситуаціями, включаючи військові дії. Світовий банк має систему оцінки збитків і збитків (DaLA) для оцінки економічних і соціальних наслідків катастроф, у тому числі бойових дій. Міжнародна організація праці (МОП) має вказівки щодо оцінки втрати доходу та можливості заробляти через військові дії.

Важливо зазначити, що кожна організація може мати різні методології та підходи до оцінки шкоди, завданої бойовими діями.

Методичний апарат для оцінювання збитків, заподіяних бойовими діями, може включати різні методи дослідження, залежно від конкретної ситуації. Це можна включити в себе, наприклад:

- Використання географічних інформаційних систем (ГІС) для візуалізації та аналізу даних про збитки та вибухи;
- Інтерв'ю та опитування місцевого населення та державних службовців для отримання інформації про збитки та їх вплив на життя людей;
- Використання судової фото-та відеодокументації для оцінки масштабу та типу збитків;
- Використання фінансової моделі для оцінки економічних збитків.

Міжнародний економіко-методичний апарат для оцінювання збитків, заподіяних бойовими діями, є система, яка використовується для оцінювання фінансових втрат, які виникли внаслідок міжнародних конфліктів. Цей апарат може включати в себе методики для оцінки витрат на оборону, витрат на повернення до нормального стану, а також витрат на забезпечення матеріальної допомоги жертвам бойових дій. Цей апарат створений за міжнародними

стандартами і застосовується в різних країнах для оцінки матеріальних втрат від бойових дій.

Прикладом використання зазначеного апарату може бути:

Оцінювання збитків в Іраку: В Іраку для оцінювання збитків, заподіяних бойовими діями, використовується методика, яка називається "прямі збитки". Ця методика передбачає оцінювання прямих матеріальних збитків, таких як руйнування будівель, інфраструктури та обладнання.

Оцінювання збитків в Афганістані: В Афганістані для оцінювання збитків, заподіяних бойовими діями, використовується методика, яка називається "Complex Approach". Ця методика передбачає оцінювання не тільки прямих матеріальних збитків, але також нематеріальних збитків, таких як втрата життя та нанесення шкоди здоров'ю.

Оцінювання збитків в Лівії: В Лівії для оцінювання збитків, заподіяних бойовими діями, використовується методика, яка називається "'Complex Approach" " з використанням " Costo-Potential Method ".

"Complex Approach" - це метод отримання збитків, який націлений на оцінку не тільки прямих матеріальних збитків, але також нематеріальних збитків, таких як втрата життя та оцінка шкоди здоров'я, економічні збитки, втрата потенціалу та втрата ресурсів.

"Costo-Potential Method " - це метод оцінки довгострокових наслідків бойових дій. Він передбачає оцінку впливу на економіку, обсяг відновлення, зміни в життєвому рівні та соціальні проблеми. Метод використовує комплексний підхід для оцінки економічних збитків, досліджень та відновлення потенціалу.

Інформація про "Complex Approach" з використанням "Costo-Potential Method " широко розкрита в публікаціях спеціалістів у сфері оцінювання збитків, економіки, соціології та міжнародних відносин в наукових журналах, таких як "Journal of Loss Prevention in the Process Industries", "Journal of Environmental Economics and Policy" та "International Journal of Economics, Commerce and Management". Також інформація про цю методику подається на

сайтах міжнародних організацій, таких як ООН, Європейський банк реконструкції та розвитку та Інститут економіки конфлікту.

Також прикладами міжнародного досвіду економіко-математичного моделювання оцінювання збитків, заподіяних бойовими діями можуть виступати:

1. Система оцінки збитків (DAS) корпорації RAND використовує економічне та математичне моделювання для оцінки вартості збитків, завданих військовими діями за різними сценаріями.

2. Глобальна інтегрована валютно-фінансова модель (GIMF) Світового банку використовує економічне та математичне моделювання для моделювання впливу військових конфліктів на макроекономічні змінні, такі як ВВП, інфляція та державний борг.

3. Інститут досліджень безпеки Європейського Союзу (EUISS) розробив модель під назвою «Модель економічного впливу конфлікту» (CEIM), яка використовує економіко-математичне моделювання для оцінки вартості військових конфліктів з точки зору економічної шкоди, гуманітарної допомоги та витрат на реконструкцію.

4. Центр економічної ефективності Лондонської школи економіки розробив модель під назвою «Модель війни CEP», яка використовує економічне та математичне моделювання для оцінки довгострокового економічного впливу конфліктів на зростання ВВП, торгівлю та інвестиції.

5. Програма розвитку ООН (ПРООН) розробила модель під назвою «Інструмент оцінки соціально-економічного впливу» (SEIAT), яка використовує економічне та математичне моделювання для оцінки вартості конфліктів з точки зору людського розвитку, скорочення бідності та інших соціальних показників.

Міжнародні стандарти та протоколи, які використовуються для оцінювання збитків, заподіяних бойовими діями, включають:

1. Конвенція з питань компенсації за втрати, заподіяні бойовими діями (1952 рік) - ця конвенція визначає основні принципи та процедури компенсації

за втрати, заподіяні бойовими діями.

2. Протокол до Конвенції з питань компенсації за втрати, заподіяні бойовими діями (1952 рік) - цей протокол розширює та доконкретнює загальні принципи та процедури компенсації, визначені в Конвенції.

3. Принципи Віденської конвенції (1956 рік) - ці принципи визначають зобов'язання держав-учасників щодо компенсації за збитки, заподіяні бойовими діями, які поставили життя, здоров'я та майно громадян у небезпеці.

4. Конвенція про захист споруд (1977 рік) - ця конвенція визначає принципи та процедури захисту споруд та компенсації за збитки, заподіяні бойовими діями.

5. Конвенція про захист культурної спадщини в часі війни (1954 рік) - ця конвенція визначає зобов'язання держав-учасників щодо захисту культурної спадщини в часі війни та компенсації за збитки, які виникли внаслідок її знищення.

Підсумовуючи, слід зазначити, що існують різні методології та підходи, які були розроблені для оцінки збитків, завданих військовими діями. Ці методології та підходи різняться за обсягом, фокусом і рівнем деталізації, але всі вони спрямовані на надання комплексної оцінки економічних і соціальних наслідків конфлікту. У той час як деякі розробляються міжнародними організаціями, інші розробляються самими країнами, і кожен підхід має свої переваги та недоліки.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. "The Laws of War: A Comprehensive Collection of Primary Documents on International Laws Governing Armed Conflict" edited by John T. Holmes.

2. "The Measurement of Economic and Social Performance" by Simon Kuznets.

3. "War and Economic Development" by Paul Mosley.

4. "War and Economic Growth: A Study of the British Economy 1914-1918" by J.A. James.

5. "War and the State: The Theory of International Politics" by Michael W. Doyle.
6. "The Economic Consequences of the Peace" by John Maynard Keynes.
7. "The Costs of War: America's Pyrrhic Victories" by John V. Denson.

## НАУКОВІ ПАРКИ – ШЛЯХ ДО ПЕРЕДОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІННОВАЦІЙ

**Островська Галина Йосипівна**

к.е.н., доцент

Тернопільський національний технічний університет

імені Івана Пулюя

м. Тернопіль, Україна

**Вступ.** В умовах сьогодення людство є свідком розгортання Четвертої промислової революції, яка докорінно трансформує світовий економічний, соціальний та геополітичний ландшафт. Швидкий розвиток пріоритетних напрямів економіки, промисловості, цифрових технологій спонукає до інтеграційних процесів між наукою, індустрією, владними структурами та бізнесом. Розвиток суспільства відбувається на основі інноваційних високотехнологічних, енергоощадних, економічно обґрунтованих технологій. Отож, необхідно створювати умови для розвитку саме цих інноваційних сфер, які, на переконання експертів [1], у найближчому майбутньому визначатимуть позиції країн у світовій економіці.

Україна не входить до числа лідерів в контексті інноваційного розвитку. За показниками Глобального інноваційного індексу, який у 2021 р. охоплював 132 світові економіки за рівнем їх інноваційної результативності, Україні відводиться лише 49 місце. Очолюють рейтинг провідні країни новатори - Швейцарія, Швеція та США. При цьому Україна знаходиться на третій позиції у групі країн з доходом, нижчим за середній, з ВВП на душу населення \$9233,5 згідно паритету купівельної спроможності (ПКС) [2]. Вказане свідчить про відсутність в Україні ефективної системи перетворення результатів наукових досліджень у конкретні економічні здобутки, неспроможність держави створити необхідні умови та стимули для трансферу знань з наукової сфери у виробництво. Відповідно, головною конкурентною



перевагою національної економіки України має бути ефективна реалізація людського капіталу, знань та результатів бізнес-ідей [3].

Перехід економіки України до європейської моделі розвитку зумовлює потребу забезпечити відповідність усіх пріоритетних сфер національної економіки відповідним якісним характеристикам, які притаманні високорозвиненим країнам. З огляду на те, що будь-яка прогресивна зміна певним чином є похідною від відповідного наукового базису, нагальною постає проблема визначення ролі наукових парків у становленні інноваційної економіки України, оцінка можливостей для їх посилення та прогресу.

**Мета роботи** полягає в обґрунтуванні доцільності створення наукових парків як ефективного інструменту структурної перебудови економіки України.

**Матеріали та методи.** Для досягнення поставленої мети використано такі загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: системний підхід, метод аналізу та синтезу, структурно-логічний аналіз, методи логічного узагальнення.

Теоретичною основою дослідження є напрацювання вітчизняних та зарубіжних вчених щодо функціонування наукових парків в контексті розвитку інноваційних процесів в Україні.

**Результати і обговорення.** Сучасні дослідники не дають єдиного трактування наукових парків. Зазвичай виокремлюються три точки зору: 1) науковий парк трактується, як відособлена структура із стійкими зв'язками з вищими навчальними закладами та виробництвом (відособлена концепція); 2) наукові парки є безпосередньою похідною структурою ВНЗ та науково-дослідницьких установ (дослідницька концепція); 3) наукові парки відіграють роль агломерації наукових та технічних знань (агломеративна концепція).

Наукові парки є формою об'єднання науки з промисловістю та відносяться до розряду територіальних науково-промислових комплексів, які на основі міжнародної інтеграції набувають також міжнародного статусу. На відміну від індустріальних, наукові парки створюються навколо дослідницького

центру, орієнтовані на розвиток досліджень і розробок, їх комерціалізацію та виведення на ринок. Результат діяльності наукових парків полягає у формуванні спеціалізованих, розвинутих у технологічному плані територій як «інкубаторів» інновацій, центрів «вирощування» нових технологічних галузей і ринків, які здатні поступово, але докорінно змінити «технологічний краєвид» регіону, перевести його на вищий технологічний уклад [4]. За даними ЮНЕСКО, 150 наукових парків розташовано у США, 111 – у Японії, близько 100 – у Китаї. Загалом у світі їх налічується понад 400 [5]. У табл. 1 наведена характеристика деяких успішних наукових парків світу.

Принципового значення для успішності наукових і технологічних парків, згідно міжнародного досвіду, набуває не так метод їх створення, як відповідність моделі наукового парку стратегічним цілям розвитку регіону, країни й ефективність нормативно-правового регулювання. Нині в Україні із 36 зареєстрованих наукових парків активно працює 27. Серед засновників низка державних підприємств, наукових установ та закладів вищої освіти. При цьому питома вага внесків бюджетними установами до статутного капіталу вказаних парків складає від 2 % («Науковий парк «Кардіо плюс») до 99 % (Науковий парк «Наукоград – Харків»). Незважаючи на тривалий досвід упровадження концепцій наукових і технологічних парків в Україні, дотепер не вдається забезпечити відповідні умови для ефективного функціонування та розвитку. На перешкоді є низка гальмівних факторів, зокрема: недосконалість механізмів щодо створення наукових парків, обмеженість джерел їх фінансування, невизначеність механізмів реалізації проєктів вказаних парків, відсутність власної інфраструктури.

Формування національної мережі наукових парків сприятиме посиленню зв'язків сектору досліджень з промисловістю, нівелюванню технологічних «пасток» між ланками інноваційного процесу, забезпеченню технологічних змін у промисловості. Головна мета наукових парків полягає у визначенні, розкритті та розвитку інноваційного потенціалу країни, її регіонів, забезпеченні потреб економіки в інноваційних продуктах завдяки формуванню в їх межах

сприятливих умов для комерціалізації наукових розробок.

**Таблиця 1**

**Пріоритетні напрями та результати діяльності наукових парків світу**

Назва парку	Країна, розташування	Спеціалізація	Економічні характеристики
Науковий парк «Кремнієва Долина» (Silicon Valley)	США Створений на базі Стенфордського університету	Електронна та авіакосмічна продукція	Найвідоміший науковий парк світу, в межах якого розміщено 7000 високотехнологічних компаній, створено 1,35 млн робочих місць.
Науковий парк «Дослідницький трикутник» (Research Triangle Park)	США штат Північна Кароліна	Мікроелектроніка, телекомунікації, біотехнології, хімія, фармацевтика, екологія	Науковий парк об'єднує 55 тис. співробітників та понад 300 компаній. Університети та компанії парку щороку вкладають до 6 млрд дол. США на розробки та дослідження.
Науковий парк «Суррей» (Surrey Research Park)	Великобританія м. Гілфорд	ІКТ, фармацевтика мобільна телефонія, хімічні технології, програмне забезпечення, біомедицина, біотехнології	Створено 3000 робочих місць. Річний обіг на одного працівника – 130 тис фунтів ст. Середня річна заробітна плата – 37 тис. фунтів ст.
Кембриджський науковий парк (Cambridge Science Park)	Великобританія Розташований на сході Англії	Електроніка, приладобудування, біотехнології, комп'ютерні технології, телекомунікації, програмне забезпечення	Чисельність працівників: 35 тис. осіб. Кількість компаній-резидентів: 1200.
Науковий парк «Софія-Антиполіс» (Sophia Antipolis)	Франція Розташований на Лазурному Березі	Охорона здоров'я, спорт, біотехнології, фармацевтика, інтелектуальні транспортні засоби, яхтинг, кібербезпека, інформаційні технології	Перелік компаній-резидентів складає 2500. Річний обіг – 3,95 млрд євро. Чисельність працівників – 38 тис. осіб.
Парк програмного забезпечення «Далян» (Dalian Software Park)	Китай Північно-східна частина країни	Індустрія програмного забезпечення	В межах парку розміщено 500 компаній. Чисельність працівників складає 60 тис. осіб. Обсяг річної виручки – 4,4 млрд дол. США.
Інтернаціональний парк високих технологій «Бангалор» (Tech Park «Bangalore»)	Індія Розташований на відстані 18 км від центру м. Бангалор	Інформаційні технології, програмне забезпечення	Кількість залучених компаній – 145. Чисельність працівників – 24 тис осіб.

Джерело: складено авторами на основі [6–12]

Завдяки створенню в межах наукових парків відповідних фінансових і технологічних умов для реалізації інноваційних проєктів, управлінського

супроводу науково-технологічної розробки, забезпечення захисту інтелектуальної власності автора технічного рішення можна максимально усунути перешкоди на шляху проходження розробки від започаткування ідеї до її втілення. Покладаючись на результати аналізу світового досвіду, а також новітніх упроваджень його в Україні, вважаємо, що створення наукових парків може розглядатися як ефективний інструмент прискореного інноваційного відновлення економіки України. Водночас для посилення впливу наукових парків на розвиток інноваційних процесів в Україні відкритими залишаються ключові аспекти, зокрема, відповідність національної інноваційної системи економічним і соціальним умовам України та адекватність інноваційної політики, які лежать в основі становлення високотехнологічної виробничої сфери. В процесі їх вирішення недоцільно покладатися лише на досвід інноваційних світових лідерів. Необхідно враховувати обмежені фінансові можливості, соціально-економічні, науково-технологічні та політико-правові особливості України, які обумовлюють сприйнятливість країни до реформ та здатність досягти намічених цілей.

**Висновки.** Наукові парки, виступаючи дієвими провідниками інновацій, мають розвиватися у тісному взаємозв'язку з іншими інноваційними структурами – бізнес-студіями, бізнес-інкубаторами, технологічними парками, індустріальними парками, у тому числі розташованими у Європейському Союзі [13]. Використання наукових парків у цілях соціально-економічного розвитку має спиратися на автономію університетів у їх розвитку та на значний ресурсний внесок органів влади. За цих умов Україна стабільно займатиме лідируючі позиції у міжнародних рейтингах за комфортністю проживання та ведення бізнесу, можливістю професійного та кар'єрного зростання, концентрацією талантів і високих технологій.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Росс А. Індустрії майбутнього. Київ. Наш формат. 2017. 320 с.

2. Global Innovation Index 2021. *Global Innovation Index*. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>
3. Ostrovska H., [et al.]. Conceptual Principles of Learning Organization Building. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu/* 2021/ № 3. С. 167–172. DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2021-3/167>.
4. Ляшенко В., Рщоричева І., Буравченко С., Стеценко О. Формування наукових парків: світовий досвід та можливі орієнтири для інноваційного відновлення економіки Донбасу. *Соціально-економічні проблеми Донбасу*. 2021. 2 (64). С. 4–26. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2\(64\)-4-26](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2(64)-4-26).
5. UNESCO. Science Policy and Capacity-Building. Science Parks around the World. 2017. URL: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world>
6. Stephan J. 5 Lessons from Silicon Valley that Translate to Manufacturing. Industry Week. 2020. URL: <https://www.industryweek.com/leadership/strategic-planning-execution/article/21146334/lessons-from-silicon-valley>
7. Research Triangle Park. Our Community. 2021. URL: <https://www.rtp.org/our-community>
8. Surrey Research Park. URL: <https://surrey-research-park.com/>
9. Cambridge Science Park. Bidwells. URL: <https://www.bidwells.co.uk/properties/cambridge-science-park-milton>
10. Sophia Antipolis. 2021. URL: <https://www.sophia-antipolis.fr/en/>
11. Dalian Software Park. URL: <http://www.dlsp.com.cn/en/mobile/index.php>.
12. International Tech Park Bangalore. Ascendas India Trust. URL: <https://www.aitrust.com/en/portfolio/itpb.html>
13. Ostrovska H., [et al.]. Building an effective model of intelligent entrepreneurship development in digital economy. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. 6 (13 (114)). Pp. 49–59. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.244916>

УДК 330.322.01

**ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ IMPACT - ІНВЕСТУВАННЯ У  
ПІСЛЯВОЄННИЙ ЧАС НА ПРИКЛАДІ ПРОЄКТУ ПОБУДОВИ  
ІННОВАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ**

**Прохорова Марина Едуардівна**

К.е.н., доцент, доцент кафедри міжнародного менеджменту  
Державний торговельно-економічний університет

**Терлецька Любов Володимирівна,**  
фінансист військової частини А2788

**Анотація:** За останні декілька десятиліть прийшло усвідомлення того, що приватний сектор може бути більш ефективно вирішувати актуальні соціальні та екологічні проблеми, а ніж існуюча державна система. Це сприяло початку діалогу о ролі соціальних підприємств в житті суспільства.

У момент, коли соціальне підприємство, в яке були вкладені кошти, починає ефективно функціонувати без сторонньої підтримки, інвестор може переключитися на підтримку іншого соціального проєкту (СП), збільшуючи тим самим загальний соціальний ефект від роботи свого капіталу. Поєднання в impact-інвестуванні соціальних і економічних цілей не означає, що інвестор приймає рішення про розміщення коштів тільки в разі гарантованої рентабельності вкладень. Не меншу значимість, ніж фінансова звітність, мають в даному випадку показники соціальної діяльності підприємства: в impact-інвестуванні існують такі поняття, як негативна і нульова рентабельність. Вона виправдана у випадку, якщо за рахунок спрямованого інвестування вдається досягти істотного соціального впливу, а в ідеалі - остаточного рішення певної проблеми.

**Ключові слова:** impact-інвестування, інвестиційний проєкт, ефективність, фінансування, соціальний ефект, екологічний ефект.

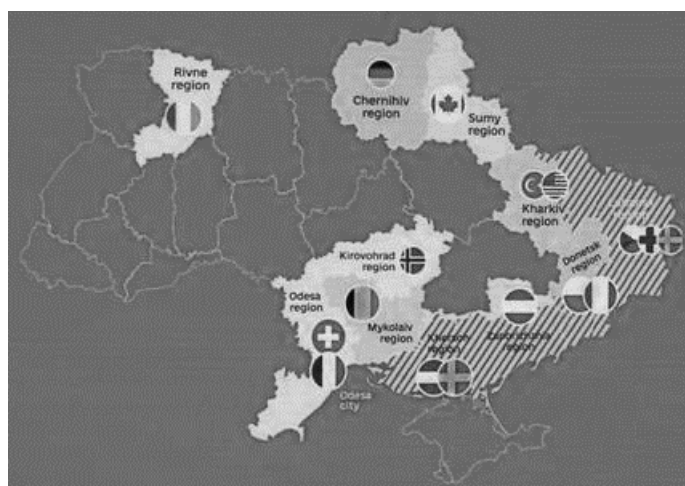
Втрати української економіки від військового конфлікту зумовлені

насамперед потужним потенціалом, який мали постраждалі регіони до воєнного конфлікту, враховуючи їх синергетичний вплив на розвиток промисловості, сільське господарство, торгівлю та послуги в країні. Відновлення постконфліктних регіонів є надзвичайно важливим, враховуючи необхідність забезпечення прийняттого рівня якості життя населення, його зайнятості (принаймні тимчасовий), відновлення місцевої інфраструктури, що потребує створення сприятливих умов та обґрунтування механізм здійснення інвестицій у ці регіони для забезпечення відновлення економічної стабільності в країні.

Можна буде говорити про можливість масштабного впливу інвестицій із залученням потужних приватного та іноземного капіталу для відновлення постраждалих регіонів лише після підписання відповідного уряду угоду, яка б забезпечувала захист інвесторів від інвестиційних втрат.

21 квітня 2022 президент України підписав розпорядження про створення Національної ради з питань відбудови країни з наслідків війни. Це дорадчий орган, який займається розробкою плану відбудови України після війни.

На Міжнародній конференції яка проходила 4-5 липня 2022 року в Лугано було представлено карту відновлення міст України, повідомляє Комітет з питань організації державної влади, місцевого самоврядування, регіонального розвитку та містобудування. (Рисунок 1)



**Рис. 1 Країни світу допомагатимуть відновлювати регіони та міста України**

*Взято автором <https://decentralization.gov.ua/news/15192>*

Патрунувати відновлення українських регіонів та міст, постраждалих внаслідок війни, будуть наступні країни:

- Італія – Рівне;
- Німеччина – Чернігів;
- Канада – Суми;
- США та Туреччина – Харків;
- Чехія, Фінляндія та Швеція – Луганськ;
- Бельгія – Миколаїв;
- Швеція та Нідерланди – Херсон;
- Швейцарія – Одеса;
- Норвегія – Кіровоградщина;
- Латвія – Запоріжжя;
- Польща та Італія – Донецьк.

Інвестиції є критично важливим фактором успіху проекту. З огляду на те, що ризики можуть бути досить високими, особливо на початкових етапах реалізації імпакт-проекту, необхідно використовувати будь-які можливості супутньої підтримки в реалізації проектів іншими структурами, наприклад, відновлення миру в постконфліктних районах, реконструкція та реконструкція інфраструктури. та ін. До основних інвестиційних каналів відносяться:

- прямі інвестиції від агентств-учасників;
- збір коштів через місцевих донорів;
- багатоканальна мобілізація через суміжні проекти;
- ресурси з приватних і державних джерел фінансування.

Проаналізувавши яких втрат зазнав малий, середній бізнес від початку повномасштабного вторгнення росії, та скільки наразі в Києві, як одному з постраждалих регіонів, знаходиться внутрішньо переміщених осіб назриває серйозне запитання, як відновлювати Україну та зменшити кількість безробітних? Варіантом вирішення даної проблеми є відкриття інноваційного центру із соціальним та екологічним ефектом.

Для реалізації проекту було обрано будівлю колишнього Казенного



спиртового заводу №1 у місті Києві. Для початку обрали одну будівлю для пілотного запуску інвестиційного центру. Планується провести реконструкційні роботи та створити інноваційний центр який буде працювати на чотирьох напрямках розвитку регіону: нової економіки, урбаністики, освіти та сучасного мистецтва. Цей проект буде містити імпаکت-інвестиції де інвестори вкладатимуть свої кошти в розвиток соціального впливу на регіон та отримуватимуть повернення інвестицій у вигляді дивідендів

В інноваційному центрі будуть залучатись компанії, які підтримують положення ESG підприємств також будуть створюватись всі умови для комфортного розвитку бізнесу військовим, які були активними учасниками бойових дій, залучатись державні органи влади, зокрема міська та районі адміністрації. Також в плані інноваційного проекту покладено використовувати сонячні батареї для зменшення використання міської електромережі, створення підземних парковок для розвантаження міста та підтримка електрокарів.

Основна ціль інноваційного проекту передбачає створення на території центру економічно-освітнього середовища, яке сприятиме розвитку важливих напрямів бізнесу та матиме цінність для мешканців міста. На території розмістяться дитячий центр, офіси та коворкінг, танцювальна школа, бар-зона, конференц-зал, центр робототехніки, крафтова майстерня, мультимедіалабораторія, центр урбаністики, виставковий зал та офіс інвестицій міськради – таке сусідство ілюструє важливість взаємодії у трикутнику «громада – бізнес – влада». До 40% всієї площі займатимуть офісні простори.

Буде організовано доступ до автомобільних доріг міського та обласного значення. Проектом передбачено забезпечення будівлі інженерними системами: Опалення, вентиляція, кондиціонування та протидимний захист, водопровід та каналізація, електропостачання, електроосвітлення. Автоматизація та диспетчеризація внутрішніх інженерних систем (вентиляції, проти димного захисту, кондиціонування та тепло-холодо-постачання). Телефон, радіо, інтернет, система автоматичної сигналізації, система оповіщення та управління евакуацією людей під час пожежі, система охоронної сигналізації,

пожежогасіння, система відеоспостереження.

Перевагами для громади є те, що частину прибутку буде спрямовано на розвиток проєктів за чотирма напрямками розвитку регіону. **30%** площ буде надаватись за пільговими ставками культурним, освітнім, урбаністичним ініціативам.

**Таким чином основними джерелами доходу від інноваційного проєкту мають стати:**

- дохід від оренди офісних приміщень та площ спеціального призначення;
- продаж квитків на події, короткострокова оренда висакового та конференційного комплексу;
- діяльність готельного комплексу;
- дохід від іншої діяльності проєкту.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Management.com.ua. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://www.management.com.ua/>.
2. General Assembly. The future we want. Resolution adopted by the General Assembly. URL: <https://www.un.org>.
3. GIIN: Annual impact investment survey. 2020. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://thegiin.org/research/publication/impinv-survey-2020>.
4. The State of Impact Measurement and Management Practice. Second Edition Global Impact Investing Network. January. 2020. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://thegiin.org/research/publication/imm-survey-second-edition>  
GIIN:
5. MSCI Inc. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://www.msci.com/>
6. Canadian impact investment trends report [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://www.riacanada.ca/research/2018-impact-trends-report/>.

7. B Impact Assessment. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://bimpactassessment.net>.
8. No. 15, OECD Publishing. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<https://www.oecd-ilibrary.org>.
9. Глобальні цілі сталого розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals.html>.

**РЕЗЕРВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ  
ОСНОВНИХ ФОНДІВ У ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Ткаченко Ірина Петрівна,**

к.е.н., доцент

**Горбачова Анастасія Володимирівна,**

**Луценко Марина Романівна**

Студенти

Економіко-технологічний інститут

імені Роберта Ельворті

м. Кропивницький, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена питанням ефективності використання основних фондів суб'єктів господарювання.

**Ключові слова:** Основні фонди, ефективність, рентабельність, фактори, фінансовий стан, конкурентоспроможність. Враховуючи, що рівня використання основних засобів безпосередньо залежить виконання підприємством виробничого плану та можливість отримання прибутку, дослідження присвячене питанням розробки та імплементації заходів щодо підвищення їх ефективності.

Однією з головних проблем сучасного суспільства є проблема ефективності підприємницької діяльності. Актуальною ця проблема стає в умовах ринкової діяльності економіки через дефіцит економічних ресурсів, посилення конкуренції та підвищення ризику підприємницької діяльності. Для успішного функціонування кожен суб'єкт господарювання прагне підвищити ефективність своєї діяльності на основі раціонального використання ресурсного потенціалу, збільшення рентабельності та покращення якості продукції, що випускається. Водночас сучасним менеджерам необхідні теоретичні знання для надання економічної сутності та механізмів підготовки продуктивної ефективності та практичних навичок, які забезпечать безперебійну роботу

підприємства. Вивчення економічної ефективності підприємства є дуже складним процесом, який потребує враховування всіх показників, що її описують, і факторів, що на неї впливають [1].

Кожен суб'єкт господарювання, який здійснює виробничу діяльність, використовує обмежені економічні ресурси, які поділяються на природні, матеріальні, трудові, фінансові та господарські ресурси. Визначальним елементом усієї виробничо-господарської діяльності підприємства є основні фонди. Виробничі фонди беруть участь у багатьох виробничих циклах, зберігають свою природну матеріальну форму до кінця експлуатації, переносять вартість на виготовлені товари, у міру зносу та відшкодовуються спочатку в грошовій формі, а потім у натуральній. Важливою проблемою для нашої країни в сучасних умовах економічного розвитку є підвищення ефективності використання підприємствами основних засобів. Від ефективності залежить становище підприємства в економіці, його фінансовий стан та конкурентоспроможність на ринку [2, 69-76]. Від якості та ефективного використання обладнання залежить технічний рівень, надійність та стабільність продукції, що визначає ефективність виробництва.

Для здійснення комерційної діяльності підприємству потрібні такі засоби виробництва як: будівлі, транспортні засоби, обладнання, сировина тощо. Разом вони утворюють засоби промислового виробництва. Засоби виробництва промислових підприємств перебувають у постійному русі, у процесі якого вони проходять три етапи. Першим кроком є придбання необхідних машин, сировини, палива для здійснення виробничого процесу. Потім придбані засоби беруть участь у процесі виробництва нового продукту. На третьому етапі циклу, вироблений продукт реалізується і підприємству повертаються грошові кошти за реалізовану продукцію [3]. Таким чином, перша й третя стадії відбуваються у сфері обігу, а друга — у сфері виробництва. Засоби виробництва фірми поділяються на основні та оборотні залежно від характеру обороту.

Основними засобами вважаються вартісні форми існування знарядь праці,

які існують тривалий час, не змінюючи первісної форми, неодноразово включаються у виробництво та поступово починають функціонувати, та частково переносять свою вартість на вартість продукту. Основні засоби вважаються довгостроковими активами для просування та функціонування бізнесу, а не для перепродажу [4, 310].

Від умов і ефективності використання основних засобів безпосередньо залежить виконання підприємством виробничого плану та можливість отримання прибутку. Діяльність промислових та інших підприємств залежить від забезпечення їх основними засобами та ефективності їх використання. Відносні оцінки темпів зростання виробництва та темпів приросту обсягу капітальних благ використовують для визначення ефективності використання основних фондів.

Для узагальненої характеристики ефективності використання основних засобів Використовуються такі показники як, фондоддача, фондомісткість й рентабельність. Фондовіддача являє собою загальну норму прибутку на кожен гривню, вкладену в його основний актив, та її зростання дозволяє зменшити обсяги накопичення. Фондомісткістю вважається зворотна величина норми фондоддачі, яка характеризує вартість основних засобів на кожен грошову одиницю виробленої продукції. За умов господарювання прибутковість капіталу має тенденцію до зростання, а капіталомісткість – до зниження [5]. Рентабельність матеріальних активів являє собою співвідношення між операційним прибутком і середньорічною вартістю матеріальних активів підприємства. Можна підвищити рівень рентабельності за умови поетапного проведення усіх видів робіт, з метою покращення використання всіх видів ресурсів.

Основні фонди є основою матеріального вдосконалення і розвитку і є технічною базою виробництва. Цей процес відбувається шляхом збільшення кількості об'єктів основних засобів (екстенсивний шлях) та підвищення ефективності їх використання (інтенсивний шлях). Для ефективного використання основних засобів підприємство може вжити такі заходи:

1. введення в експлуатацію нового обладнання та модернізація старого;
2. підприємство може інтенсивніше використовувати обладнання;
3. реалізація заходів НТП;
4. професійна підготовка робочого персоналу для більш ефективного поводження з обладнанням;
5. впровадження соціальних робіт, які полягають в підвищенні кваліфікації працівників, поліпшенні умов праці та оздоровчі заходи, що позитивно впливають на фізичний та психологічний стан працівника;
6. економічне стимулювання основних працівників, що передбачає залежність зарплати від випуску та якості виробленої продукції.

Підвищення інтенсивності використання основних фондів на підприємствах впливає на зниження собівартості продукції, що в кінцевому результаті дає можливість підприємствам збільшити прибуток й підвищити рентабельність. Зараз підвищення ефективності використання основних фондів є дуже актуальним. Підприємства, які мають у своєму розпорядженні основні фонди, повинні прагнути не тільки до модернізації та збільшення часу роботи свого обладнання, а й до максимального підвищення ефективності їх використання, що здебільшого досягається за допомогою інтенсивних методів.

Ефективність будь-якої підприємницької діяльності залежить від певних факторів. В останні роки зросло значення матеріальної складової виробництва, особливо основної. Великим викликом для підприємства є зберігання їх на складі та переобладнання для подальшої роботи. Виробництво продукції збільшується за рахунок ефективного використання основних засобів [6, 208]. Вирішення проблеми підвищення ефективності використання основних фондів є одним із ключових завдань для підприємства, результат якого залежить від фінансового стану та конкурентоспроможності підприємства. Одним із головних чинників ефективного функціонування в майбутньому всієї господарської діяльності є підвищення ефективності використання основних засобів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дослідження та підвищення ефективності використання матеріальних. [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://ukrdoc.com.ua/text/41036/index-1.html?page=5>
2. Наукове фахове видання. Кравченко О.А., Бевзенко Х.С., Бут Є.М. Економічна концепція підвищення ефективності діяльності виробничих підприємств: Економіка: реалія часу: 2016. 69-76 с.
3. Напрямки підвищення ефективності діяльності підприємства. [Електронний ресурс] // Режим доступу: [http://pidruchniki.com/1499052847543/ekonomika/napryamki\\_pidvischennya\\_efektivnosti\\_diyalnosti\\_pidpriyemstva#6](http://pidruchniki.com/1499052847543/ekonomika/napryamki_pidvischennya_efektivnosti_diyalnosti_pidpriyemstva#6)
4. Волкова Н.А., Волчек Р.М., Гайдаєнко О.М. Економічний аналіз: навч. посіб.: за ред. Н. А. Волкової.: Одеса: ОНЕУ, Ротапринт, 2016. 310 с.
5. Ефективність використання основних виробничих фондів та розробка пропозицій щодо їх поліпшення: І.О. Чорна: [Електронний ресурс] // Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Dtr\\_ep/2009\\_2/files/Econ\\_02\\_2009\\_Chorna.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Dtr_ep/2009_2/files/Econ_02_2009_Chorna.pdf)
6. Економічний ризик: методи оцінки і управління: навч. посіб.: за заг. ред. Т. А. Васильєвої, Я. М. Кривич.: Суми: УАБС НБУ, 2016. 208 с.



## ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ АГРОПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Тюріна Ніла Марківна,**

к.е.н., професор

**Скубиш Микола**

магістр

Хмельницький національний університет

м. Хмельницький, Україна

**Анотація:** Досліджено негативні наслідки війни в Україні на стан та розвиток агропромислових підприємств. Охарактеризовано сучасну структуру агропромислового комплексу країни та визначено структурні пріоритети та детермінанти розвитку сільськогосподарської галузі. Визначені теоретичні засади розвитку підприємницьких структур та можливість їх реалізації в умовах не визначеності. Окреслені основні фактори дестабілізації розвитку усіх рівнів управління.

**Ключові слова:** розвиток, стратегія розвитку, система управління розвитком

Розпочата Росією війна проти України призвела до важких наслідків в економіці країни в цілому та сільському господарстві зокрема. За підсумками 2021 року, частка агропромислового комплексу становила 10,6% національного ВВП. За оцінкою науковців Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки» потенційна пряма шкода, якої було завдано вітчизняній сільськогосподарській інфраструктурі та її активам внаслідок повномасштабної російської війни, перевищує 6 мільярдів доларів.

В аналізі «Огляд непрямих втрат від війни в сільському господарстві України», що проводив Центр досліджень продовольства та землекористування KSE Institute спільно з Міністерством аграрної політики та продовольства зазначено, що цей показник у сільському господарстві через зменшення

виробництва, блокаду портів та подорожчання виробничих чинників оцінюють у 23,3 мільярда доларів.

Відповідно до прогнозів Інституту аграрної економіки, цьогорічне виробництво зернових і зернобобових культур може знизитися до 30% порівняно з 2021 роком. Імовірно, зменшиться виробництво пшениці на 34%, ячменю - на 45%, кукурудзи - на 2 %. Але це не вплине на задоволення внутрішньої потреби населення у продуктах зернових та зернобобових культур.

Все зазначене вище свідчить, сільське господарство нашої країни зазнало непоправних втрат та потребує відновлення. Щоб зрозуміти та визначити пріоритети розвитку коротко охарактеризуємо агропромисловий комплекс України. Структура сільського господарства включає:

1) індивідуальний сектор - орієнтований на внутрішній споживчий ринок, виробляє традиційні товари та забезпечує внутрішню продовольчої безпеку країни;

2) корпоративний сектор – це агрохолдинги та великі сільськогосподарські підприємства зі значною часткою іноземного капіталу, орієнтований на постійне розширення монокультуризації та експорту.

Агрохолдинги, незважаючи на високі доходи від бізнес діяльності, монополізували державну підтримку всього аграрного сектора (до війни 5–10% найбільших сільськогосподарських підприємств забирали 70–80% загальнонаціональних коштів для заходів підтримки сільського господарства). Крім того, ці господарюючі суб'єкти отримують значні інвестиційні ресурси від Світового банку, Міжнародного валютного фонду, Європейського банку реконструкції та розвитку. За таких умов конкурувати підприємствам індивідуального сектору надзвичайно важко.

Довоєнні успіхи сільського господарства України, особливо його корпоративного сектору, у частині рівня технічного прогресу, зростання продуктивності праці, масштабів виробництва та експорту супроводжувалися значними соціальними й екологічними втратами всередині країни. Війна Росії проти України виявила додаткові негативні наслідки агрохолдингової моделі

українського сільського господарства та надзвичайно ускладнила функціонування великого бізнесу сільськогосподарського виробництва через розрив логістичних ланцюгів, екологічні катастрофи на корпоративних тваринницьких комплексах, блокування ринків збуту тощо [1].

В умовах війни індивідуальний сектор взяв на себе основну відповідальність за надійне забезпечення населення нашої країни сільськогосподарською продукцією та продовольством попри різкого зниження власних доходів, у той час як великий агробізнес, в перше чергу, дбав про власні прибутки та ренту.

В повоєнний період перед українським сільським господарством постане вибір між такими можливими сценаріями подальшого розвитку: перший - відновити довоєнну структуру сільського господарства та продовжувати політику з надмірною підтримкою великого аграрного бізнесу; другий - забезпечити рівні права на розвиток для всіх груп суб'єктів, які беруть участь у сільськогосподарському виробництві, прозорий і справедливий доступ до сільськогосподарських та інших земель, виробничих ресурсів, вільний доступ до збуту й конкуренцію на справедливій основі.

Перший сценарій є не сприятливим для нашої країни, бо війна показала усі слабкі його сторони. Стагнація агрохолдингів розпочалося ще задовго до війни. В Інституті аграрної економіки вважають, що за останні кілька років за економічними показникам активно приростали лише дві компанії (АСТ та «Епіцентр Агро»), інші компанії рухались шляхом оптимізації, тобто скорочували земельні банки і війна лише прискорила цей процес. Не сприяє розвитку агрохолдингів в Україні й те, що програми, які вже реалізують в Україні іноземні донори, передбачають максимальний розмір земельного банку одержувачів на рівні 250—1000 га.

Другий сценарій потребує докорінної зміни аграрної структури, що дозволить малим чи середнім підприємствам використовувати свій виробничий потенціал для створення суспільних благ та місцевого розвитку, а також сприятиме забезпеченню адаптації аграрної структури України до ЄС. Також

такий сценарій буде потребувати побудову нової інституційної системи підтримки внутрішньої продовольчої безпеки, реалізацію орієнтованої на ЄС аграрної політики, відповідального стратегічного планування й моніторингу ситуації в галузі та відповідного інформаційного забезпечення.

Однією з переваг другого сценарію є те, що міжнародні донори більше схильні інвестувати у малі сільськогосподарські підприємства, вони прагнуть забезпечити так званий ефект win-win, тобто таку форму співпраці, коли обидві сторони в роботі залишаються задоволеними. Залучають до своїх програм постачальників матеріальних ресурсів, підтримуючи обидві сторони.

Цільовою аудиторією міжнародних донорських організацій виступають саме сільські домогосподарства та фермери, які виступають як чинники боротьби з безробіттям та запорукою економічного зростання у сільських громадах. Саме дрібні фермерські господарства одночасно є основним постачальником продуктів харчування і забезпечують зайнятість на місцевому рівні.

Розглянемо підходи до розвитку підприємницьких структур в цілому та у сільському господарстві зокрема, що розроблені світовою наукою та практикою.

Теоретичні засади стратегічного розвитку аграрних підприємств досліджували Саблук П.Т., Гудзинський О.Д., Завадський Й.С., Андрійчук В.Г. та інші.

Аналізуючи попередні дослідження розуміємо, що розвиток - результат змін людини, предметів праці та засобів праці. Ці зміни супроводжуються появою нової якості, яка встановлює стабільність та гармонію функціонування соціально-економічної системи або створює при цьому принципово нові умови. У результаті праці змінюються умови експлуатації предметів та засобів праці. Чинниками розвитку є: підвищення продуктивності праці, підвищення мотивації праці, застосування нових технологій та інші.

Розвиток сільськогосподарського підприємства в умовах невизначеності, як об'єктивна необхідність, перебуває під прямим впливом зовнішніх

динамічних процесів, але в той же час його форма залежить від певного співвідношення виробничих ресурсів та результатів діяльності, а також від відповідності управлінської системи цілям розвитку підприємства та його зовнішнім умовам. Головною передумовою інноваційного розвитку суб'єктів господарювання є первісне постійне оновлення менеджменту на інноваційній основі.

Основними елементами, що забезпечують розвиток сільськогосподарських підприємств, є:

- правова база, що регулює права та обов'язки суб'єктів господарювання;
- державна та регіональна сільськогосподарська, інноваційно-інвестиційна та бюджетно-фінансова політика, регіональні програми розвитку агропромислового комплексу;
- ресурсний та виробничий потенціал, підготовлений управлінський персонал усіх рівнів управління [2].

На сучасному етапі функціонуванні сільськогосподарських підприємств для забезпечення сталого їх економічного зростання в довгостроковій перспективі стратегічне управління стає все більш необхідним шляхом розвитку. Наразі на першому плані виступають стратегічні аспекти діяльності. Управління економічною діяльністю не може зводитися лише до прийняття поточних управлінських рішень.

Механізм управління аграрними підприємствами в повоєнних умовах знаходиться на стадії становлення. Динамічність зовнішнього середовища зумовлює появу сучасних методів, підходів та систем до управління. Наразі вітчизняні сільськогосподарські підприємства працюють у важкопрогнозованому та швидкозмінному середовищі, у зв'язку з чим виникає нагальна потреба у використанні на практиці методів стратегічного управління. Особливо це актуально в умовах воєнного стану в Україні і залишиться актуальним в умовах повоєнного розвитку.

На наш погляд, найбільш повним є розгляд стратегічного управління як

системи взаємопов'язаних елементів, що включають в себе мету, завдання, аналіз, планування, спілкування, мотивацію, оцінку, прийняття рішень, контроль та спрямованість на реалізацію загальної концепції розвитку сільськогосподарського підприємства, забезпечують збалансування інтересів підприємства у майбутньому прибутку із завданням поточного виробництва, що приносять прибуток у теперішній час.

Такий підхід був сформований на основі положення Р.Каплана та Д.Нортонна [3] про те, що однією з умов успішної реалізації стратегії є використання системного підходу, який встановлює зв'язок між стратегією, плануванням та виробничою діяльністю. Таке управління, тобто комплексна інтегрована система управління, враховує стратегічне планування та оперативну діяльність не як дві різні галузі діяльності підприємства, а як етапи однієї системи, які пов'язані між собою спільними цілями, показниками, ресурсами, потоками даних та інформації. Система управління розвитком сільськогосподарського підприємства передбачає взаємозв'язок стратегії та виробничої діяльності і включає таких шість етапів:

1. Розробка стратегії (місія, цінності, бачення, стратегічний аналіз, діагностика типу розвитку, формування стратегії).
2. Планування стратегії (стратегічні карти, напрями діяльності, показники, завдання, фінансування (STRAREX), портфель ініціатив).
3. Організаційне узгодження (бізнес-одиниці, допоміжні одиниці, співробітники)
4. Планування операційної діяльності (удосконалення ключових бізнес-процесів, планування процесу реалізації, планування виробничих потужностей, бюджетування).
5. Моніторинг та виявлення проблем (аналіз стратегії, аналіз операційної діяльності).
6. Тестування та коригування (аналіз прибутковості, коригування стратегії, спонтанні стратегії).

Тобто, стратегічний план розвитку підприємства – це стратегічна карта,

ССП – збалансована система показників, STRAREX – стратегічний бюджет.

Зазначені процеси управління складають основу інтегрованої та всеосяжної системи із замкнутим циклом, який пов'язує стратегічне планування з виробничим плануванням, заходами, реалізацією планів, зворотнім зв'язком та виявлення проблем та можливостей.

Найбільш адекватною сучасним вимогам є комплексна інтегрована система управління, яка працюватиме цілісно, а не фрагментарно, за умови створення структурного підрозділу стратегічного розвитку на аграрному підприємстві. Такий підрозділ має координувати та інтегрувати діяльність усіх підрозділів, забезпечуючи відповідність між стратегією та виробництвом, керувати процесами стратегічного та оперативного управління, забезпечувати зв'язок стратегії з плануванням фінансових ресурсів та розробкою бюджетів; узгоджувати плани та допоміжні ресурси підрозділів; виконувати комунікацію між підрозділами та інформувати співробітників про стратегічні питання; управляти стратегічними ініціативами; забезпечувати зв'язок із ключовими виробничими процесами; проводити обмін досвідом та інші.

Практичний досвід показує, що наразі виконання цих функцій на сільськогосподарських підприємствах, навіть тих, що входять до великих агро холдингів, здебільшого зосереджені у керівників або власників, але постійне збільшення числа інформаційних потоків та необхідність випереджального реагування на зовнішні виклики потребує створення окремого підрозділу стратегічного розвитку, що буде вчасно реагувати на зміни.

Основні функції таких відділів на великих агропромислових підприємств мають зводитись до такого: визначення моделі стратегічного управління відповідно до типу розвитку; розроблення стратегії розвитку; планування стратегії розвитку; розроблення процесу управління стратегічного розвитку, оперативне плануванням та складання бюджету; виконувати зв'язок з ключовими операційними процесами, управління стратегічними ініціативами та інші

Для ефективного управління розвитком агропромислових підприємств в

умовах повоєнного розвитку важливо визначити та систематизувати основні фактори дестабілізації. Наразі найважливішим макроекономічним фактором є війна та її наслідки. Класичні основні макроекономічні чинники можна сформулювати так: випадковий збіг обставин, що не визначається характером економічних відносин; складне та унікальне для кожного окремого випадку поєднання факторів; кредитна експансія; зміни, що відбуваються у грошовій системі; незбалансованість, що властива ринковій економіці; помилки у державному управлінні; процеси фізичного зношення та оновлення основних виробничих фондів; коливання граничної ефективності капіталу; виникнення конфліктів інтересів; кризові трансферти та інші.

До основних дестабілізуючих факторів мікрорівня відносять: управлінські прорахунки, інженерні, проектні та фінансові помилки; зумисні дестабілізуючі дії конкурентів, постачальників, споживачів та інших стейкхолдерів у найближчому оточенні; війна, аварії, техногенні катастрофи; конфліктні ситуації виробничого або соціально-психологічного характеру; нестаток оборотних коштів та джерел їх формування; незадовільний стан основних виробничих фондів, низький рівень їх оновлення та модернізації; незадовільна забезпеченість капіталом та відсутність джерел фінансування; погодні фактори, низька врожайність, незадовільний рівень рентабельності; нераціональна структура витрат та незадовільний операційний важіль; невідповідність внутрішніх характеристик функціонування підприємства вимогам довкілля; неефективна система звітності та відсутність ефективного контролю та інших. Перераховані фактори мікрорівня впливають на розвиток всіх суб'єктів господарювання незалежно від галузевої спрямованості [4].

Крім зазначених, аграрному секторі властиві і специфічні фактори, до основних з яких на макрорівні рівні належать:

- регулярні зміни економічної ситуації, зокрема короткі та середні цикли, а також довгі цикли розвитку економічних систем;
- відносна інертність сільського господарства до розвитку інноваційних технологій виробництва сільськогосподарської продукції;



- наявність деструктивних процесів та тенденцій до розвитку нових ринків збуту продукції;

- зміна погодно-кліматичних умов, наявність торгових воєн у продовольчій сфері, запровадження митно-тарифних та нетарифних обмежень та інші;

- залежність від державної підтримки в умовах обмежених фінансових можливостей бюджету у повоєнний період.

Дії макроекономічних чинників найчастіше невідконтрольні менеджменту підприємств і для усунення їх негативного впливу необхідно ефективне державне регулювання діяльності сільськогосподарських товаровиробників. Наряду з макроекономічними факторами дестабілізації наразі значного значення набувають і фактори регіонального характеру, як то:

- залежність від стану місцевих ринків та загального розвитку регіону;

- занепад окремих сільських територій, невідповідність умов їхнього проживання середньостатистичним стандартам якості життя;

- незадовільний стан дорожньої інфраструктури та забезпеченості транспортом;

- старіння населення та багаторічна демографічна криза сільської місцевості тощо.

До основних галузевих факторів належать:

- використання у виробничому процесі живих організмів, що ускладнює маневрування обсягами та видами діяльності в умовах кризи повоєнного розвитку;

- використання землі як основного засобу виробництва, залежність від кон'юнктури ринку землі, потребує додаткових витрат на утримання землі;

- залежність від природно-кліматичних умов;

- структурне розшарування на велику кількість підгалузей та видів діяльності;

- сезонність, що унеможливорює швидке реагування на зміни кон'юнктури ринку.

Регіональні та галузеві фактори важко піддаються управлінню, тому для усунення їх негативного впливу доцільно використання механізмів державного впливу.

Крім перерахованих різних видів дестабілізуючих факторів не потрібно забувати і про внутрішні фактори негативної дії, до яких відносяться: формування неоптимальної структури джерел фінансування; відсутність власних джерел фінансування; відсутність власних оборотних коштів та зниження їх маневреності; нераціональне розміщення коштів у активах та недостатня забезпеченість ними; низький рівень інвестицій; неефективне управління господарською діяльністю, використанням землі та основних фондів; незабезпечення оптимального співвідношення між оборотними коштами та поточними зобов'язаннями, кредиторською та дебіторською заборгованістю. Підсумовуючи, будь-які дестабілізуючі фактори, незалежно від їх виду, потенційно можуть негативно вплинути на діяльність агропромислових підприємств. Управління розвитком сільськогосподарських підприємств в умовах повоєнного розвитку має бути спрямоване на усунення негативного впливу мікроекономічних факторів, а також на уникнення впливу макроекономічних, галузевих та регіональних процесів або на адаптацію до економічних умов, що змінилися під їх тиском. Таке управління має базуватись на реалізованих заходах превентивної дії, спрямованих на нівелювання або пом'якшення дії дестабілізуючих факторів та створення умов для розвитку в майбутньому. І саме головне, має бути розроблений стратегічний план модернізації економіки в цілому та розроблено механізм переходу від експорту сировини до її глибокої переробки на місцях в аграрному секторі та створення продукції з високою доданою вартістю.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інформація Інституту економіки та прогнозування НАН України.  
Режим доступу :  
<https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9288>

2. Сіренко Н. М. Управління стратегією інноваційного розвитку аграрного сектора економіки України : монографія / Н. М. Сіренко. – Миколаїв, 2010. – 416 с.

3. R. S. Kaplan, D. P. Norton. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System // Harvard Business Review, 1996, January/February, p.

4. Гончаренко О.В. Інноваційний розвиток аграрних підприємств у контексті формування інформаційної економіки / О.В. Гончаренко // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 10(136). – С. 103-109.

**ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ СУБ'ЄКТАМИ  
ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ**

**Швець Володимир Євгенович,**

Професор

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

**Липинський Богдан Володимирович,**

Аспірант

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

**Анотація.** Аналіз формування облікової політики в умовах діджиталізації в Україні засвідчив наявність низки теоретико-методологічних проблем в управлінні суб'єктами господарювання. Процес цифровізації системи бухгалтерського обліку відбувається фрагментарно з різним рівнем впливу на елементи методу бухгалтерського обліку. Тому, вже сьогодні необхідно враховувати ці зміни при формуванні облікової політики як дієвого механізму регулювання бухгалтерського обліку. Для вирішення зазначених проблем необхідно оцінити можливості їх реалізації в сучасних програмних продуктах бухгалтерського обліку з урахуванням основних принципів облікової політики суб'єктів господарювання.

**Ключові слова:** бухгалтерський облік, облікова політика, діджиталізація, суб'єкти господарювання, Україна, цифровізація.

У контексті вирішення обліково-аналітичних проблем суб'єктів господарювання необхідно враховувати, що високі темпи розвитку інформаційних технологій, які охоплюють практично всі сфери економіки, підвищуються вимоги до підготовки управлінської інформації та до організації обліку. Необхідним є перегляд процесу формування облікової політики з врахування динамічності змін і можливостей у сфері інформаційних технологій

і комунікацій.

Обліковий процес в Україні регулюється, насамперед, законом "Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні", національними стандартами обліку та кодексами, однак практичне його ведення на підприємстві має індивідуальний характер щодо формування на кожному з них власної облікової політики. Проблема полягає в тому, що згадані нормативні документи визначають методичні засади бухгалтерського обліку та звітності, а тому повинні доповнюватись конкретною методикою, яка б з однієї сторони - відповідає чинному законодавству, а з іншої надає можливість забезпечити їх організацію в умовах специфіки суб'єктів господарювання. З практичної сторони проблема полягає у необхідності визначення власної облікової політики на кожному із підприємств і зумовлюється можливістю вибору варіантів організації обліку з врахуванням оптимальних інформаційних технологій для їх ефективної діяльності. Діджиталізація вносить суттєві зміни як до процесів безпосереднього здійснення господарської діяльності, так і до організації обліково-аналітичного процесу на підприємствах. Висуваються нові вимоги до подання інформації, зокрема щодо її форми, обсягів та швидкості. І хоча на сучасному етапі економічного розвитку в Україні процес діджиталізації системи бухгалтерського обліку характеризується фрагментарністю, не можна занижувати його значення і обов'язково необхідно враховувати ці зміни на етапі формування облікової політики суб'єктів господарювання. Тільки тоді бухгалтерський облік зможе забезпечувати управлінський персонал ефективною та своєчасною інформацією, яка відповідає сучасним запитам ринку. Тому дослідження формування облікової політики суб'єктів господарювання в умовах діджиталізації є актуальною та своєчасною темою наукових досліджень в Україні. Питання формування облікової політики досліджували В. М. Жук, С. Ф. Легенчук, Т. В. Барановська, І. М. Св'ятенко, Г. В. Чабан, О. О. Бурлаков, С. Р. Яцишин та інші. Враховуючи сучасні тенденції в сфері інформатизації суспільства та розвитку цифрової економіки, питання їх впливу на бухгалтерський облік все частіше піднімаються в

наукових працях, проте розкриття особливостей формування облікової політики в умовах діджиталізації науковцями не достатньо досліджено.

Основна мета дослідження полягає в обґрунтуванні рівня та варіанту комп'ютеризації як основного чинника впливу на формування облікової політики в умовах діджиталізації.

В сучасних умовах кожне підприємство вирішує як вести облік, чи повинно скорочувати чи навпаки підвищувати розмір витрат, тому дуже важливо обрати принципи та методи обліку, які найкраще підходять для підприємства. Поняття «облікова політика» (accounting policy) офіційно введено у міжнародну практику обліку в 1975 році з виходом Міжнародного стандарту бухгалтерського обліку МСБО 1 «Розкриття облікової політики». Принципи і правила бухгалтерського обліку на території України встановлені законом "Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні" [1], яким обумовлена необхідність складання облікової політики. В податковому законодавстві необхідність затвердження певних методів в обліковій політиці встановлена у Податковому Кодексі України [5]. Для підприємств, які застосовують міжнародні стандарти, складання облікової політики регулюється Міжнародним стандартом бухгалтерського обліку 1 (МСБО 1) «Подання фінансової звітності» (Presentation of Financial Statement) [2], Міжнародним стандартом бухгалтерського обліку 8 (МСБО 8) «Облікові політики, зміни в облікових оцінках та помилки» [3] (Accounting Policies, Changes in Accounting Estimates and Errors). Формуючи наказ Про облікову політику, підприємство повинне обирати такі принципи, методи і процедури, щоб достовірно відобразити фінансовий стан і результати своєї діяльності і забезпечити порівнянність фінансових звітів. Головним призначенням облікової політики є встановлення найбільш прийнятних для конкретного підприємства методів обліку і на їх основі складання фінансової звітності, що відповідає певним якісним характеристикам. В процесі складання наказу про облікову політику виділяються наступні етапи:

1. Підготовчий етап, який включає:

- вивчення установчих документів, напрямів діяльності, бізнес-планів;
- оцінка стратегії підприємства і тактичних цілей;
- вивчення та оцінка стану бухгалтерського обліку;
- аналіз норм діючого законодавства з бухгалтерського обліку.

2. Визначення об'єктів облікової політики.

3. Вибір елементів облікової політики за об'єктами.

4. Документальне оформлення наказу.

5. Заключний етап – впровадження облікової політики на підприємстві,

Суттєво на вибір облікової політики впливають такі чинники:

- економічно-правове поле діяльності підприємства;

- галузь або вид діяльності (промисловість, будівництво, торгівля, транспорт тощо);

- правовий і організаційний статус підприємства - форма власності;

- організаційна структура підприємства;

- стратегія фінансово-господарського розвитку (цілі й задачі економічного розвитку підприємства на довгострокову та поточну перспективу, очікувані напрями вкладення інвестицій тактичні підходи до вирішення перспективних завдань);

- кадрове та матеріально-технічне забезпечення;

- система оподаткування (звільнення від окремих податків, ставки податків, пільги з оподаткування);

- підпорядкованість, ступінь свободи дій (можливість самостійного прийняття рішень з питань ціноутворення, вибору партнерів);

- система інформаційного забезпечення підприємства (за напрямками, необхідними для його ефективної діяльності).

Аналіз впливу цих чинників дозволяє сформулювати оптимальний варіант облікової політики підприємства з врахуванням особливостей його функціонування. Одним із найбільш важливим чинником в сучасних умовах, що вплинув на розвиток цього питання стала діджиталізація, яка пов'язана із впровадженням сучасних інформаційних технологій та комунікацій у

повсякденне життя та діяльність людей та конкретного підприємства зокрема. Загально визнано, що цей процес передбачає переведення інформації у всіх її формах у цифровий формат, який зрозумілий для сучасної комп'ютерної техніки. Проте аналіз положень даних законодавчих та нормативно-правових актів свідчить про те, що в них не повною мірою враховано вплив сучасного процесу діджиталізації, як особливого терміну для позначення цифрової економіки. необхідно розкрити більш глибоко його вплив на формування облікової політики. Тому для прикладу варта використати одну з найбільш розповсюджених програм - BAS Бухгалтерію, призначену для автоматизації бухгалтерського обліку та звітності. Елементами облікової політики в BAS Бухгалтерія є:

1. Методи амортизації основних засобів (Вказується метод амортизації основних засобів з моменту введення об'єкта в експлуатацію).
2. Вартісна межа для віднесення матеріальних активів до малоцінних необоротних активів (сума).
3. Методи нарахування амортизації малоцінних необоротних активів.
4. Методи нарахування амортизації нематеріальних активів.
5. Методи оцінки вибуття запасів.
6. Порядок обліку транспортно-заготівельних витрат.
7. Порядок переоцінки запасів.
8. Методи визначення резерву сумнівних боргів.
9. Формування собівартості продукції (робіт, послуг).
10. База розподілу загально виробничих витрат і порядок оцінки залишків незавершеного виробництва.

В додатку до наказу надається робочий план рахунків та порядок організації матеріальної відповідальності на підприємстві.

Отже, вибір програмного продукту для ведення обліку та подання звітності суттєво впливає на формування облікової політики. Якщо для підприємства важливим є збереження порядку облікового відображення, характерного саме для нього, то кращим варіантом є налаштування програми,



вдаючись до послуг штатного програміста або ІТ-компанії. Проте, доопрацювання універсальних програмних продуктів не є суттєвими і вимагає значних грошових витрат.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16.07.1999 р. No 996-XIV, зі змінами та доповненнями. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/996-14>.
2. МСБО 1 «Подання фінансової звітності». URL: [https://mof.gov.ua/storage/files/IAS-01\\_ukr19.pdf](https://mof.gov.ua/storage/files/IAS-01_ukr19.pdf).
3. МСБО 8 «Облікові політики, зміни в облікових оцінках та помилки». URL: [http://www.minfin.gov.ua/file/link/394612/file/IAS%2008%20\(ed\\_2013\)](http://www.minfin.gov.ua/file/link/394612/file/IAS%2008%20(ed_2013)).
4. Загальні вимоги до фінансової звітності: Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 від 07.02.2013 р. № 73. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>.
5. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. No 2755-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.

**ОКРЕМІ АСПЕКТИ СТАНУ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ  
У СУЧАСНИХ УМОВАХ**

**Шепетюк Лариса Володимирівна,**  
викладач економічних дисциплін  
**Шепетюк Святослав Євстахійович,**  
Студент  
Гусятинський фаховий коледж ТНТУ  
смт. Гусятин, Україна

**Анотація:** На початку 2022 року, коли розпочалася повномасштабна війна багато наших громадян втратили роботу. Війна створила бар'єри для вільного руху робочої сили та послабила потенціал ринку праці. На протязі року Україну вимушено покинули приблизно 15% населення. Поки економіка України не почне відновлюватися, ситуація на ринку праці залишатиметься складною. Тому стабілізація ринку праці у післявоєнний період є вкрай важливим завданням, збільшення рівня зайнятості має стати головним питанням повоєнної відбудови. Це сприятиме розвитку економіки, підвищить купівельну спроможність населення, буде надійним інструментом подолання бідності та допоможе повернути українських емігрантів.

**Ключові слова:** працевлаштування, проблеми населення, безробіття, робоча сила, ринок праці, вакансії, міграція робочої сили, зайнятість населення

Сутність ринку праці та його вплив на економіку країни залежить від функцій, які виконуються ним у соціально-економічному житті. Саме ринок праці узгоджує економічні інтереси суб'єктів трудових відносин, пропорційно розподіляє робочу силу відповідно до суспільних потреб, підтримує рівновагу між попитом і пропозицією робочої сили, забезпечує конкурентне середовище. Складність ефективного управління ринком праці у нашій країні пов'язана з проблемами мотивації праці, вартістю робочої сили.

Нестача робочих місць спонукає людей шукати джерела доходу і винаходити нові форми взаємодії з роботодавцями. В умовах постійного збільшення цін на товари першої необхідності, продукти харчування та комунальні послуги багато працівників потребують додаткового доходу для утримання сім'ї. Тому вони займаються додатковою роботою, займаючись нею у свій вільний час, щоб отримувати дохід. Ще однією перевагою нестандартних форм зайнятості є можливість вільного вибору місця роботи. Наразі частина спеціалістів можуть зберігати трудову активність завдяки мережі Інтернет та з метою виконання роботи відвідувати інші країни. Після пандемії у нашій країні збільшився попит на дистанційну роботу, а ринок праці страждав від скорочення робочих місць та міграції робочої сили. Під час пошуку роботи українці найбільше цінували стабільність фірми на ринку, її фінансову спроможність та корпоративну культуру. Працедавці оцінювали в кандидатах на посаду особистісно-мотиваційні компетенції, орієнтацію на результат, роботу в команді та відповідальність. Але напад російської федерації на нашу країну перекреслив всі сподівання громадян. За весь період війни в Україні ринок праці зазнав істотних змін. На початку весни 2022 року активність підприємницької діяльності різко скоротилася, люди масово втратили робочі місця. Найбільше збитки понесли підприємства, що працюють у будівництві, науці та освіті. Багато фірм в аграрному секторі, автомобільному, промисловому та енергетичному бізнесі взагалі припинили існування. Продовжити свою роботу змогли окремі компанії, в переважній більшості це були представники ІТ-сектору. Основними діями бізнесу у перший «шоковий» період війни були психологічна підтримка працівників, налагодження комунікацій та дотримання соціальних гарантій. За даними опитування Європейської Бізнес Асоціації 27% власників малого та середнього бізнесу зазнали збитків майже на 10 тисяч доларів, 20% - більше ніж на 100 тисяч доларів, 13% оцінили свої збитки від 50 до 100 тисяч доларів. Надзвичайно важливим у цей період стало збереження роботи критичної інфраструктури, агропромислового комплексу та оборонно-промислового комплексу.

Через війну залишились без роботи майже 40 % людей, приблизно 23% українців працюють і отримують заробітну плату довоєнного рівня, а 22% - отримують зменшену заробітну плату. У щоквартальному інфляційному звіті Національного банку України зазначено, що рівень безробіття зріс до 35%, це в чотири рази вищий показник, ніж у 2021 році. Через важкі умови у малому та середньому бізнесі в Україні було скорочено майже 1, 07 млн. працівників. У регіонах, де проводяться активні воєнні дії, практично неможливо знайти роботу. За даними Державного центру зайнятості на початок жовтня 2022 року чисельність офіційно зареєстрованих безробітних становила 260 тис. осіб. Повномасштабне вторгнення росіян в Україну змусило багато людей покинути свої домівки. Європейський Союз запусив директиву для прийому наших громадян. Найбільше біженців прийняла Польща – тут зареєстровано майже 1,5 мільйона українців. На другому місці – Німеччина, на третьому місці - Чехія, де зареєстровано трохи більше 455 тисяч наших громадян. До десятки країн також ввійшли Італія (прийняла 171 тисячу людей), Іспанія (150 тис), Туреччина (145 тис), Британія (141 тис), Франція (118 тис), Словаччина (99,3 тис), Молдова (95 тис). Згідно нашого опитування, яке було проведено в окремих областях України, 56% респондентів проживають вдома, майже 20% - виїхали за кордон, 11% були за кордоном і повернулися та 14 % - змінили проживання в межах України. Основні дані наведені на рисунку 1.



**Рис 1** Зміна місця проживання українців через повномасштабну війну

*\*Джерело: складено автором за результатами власного дослідження*

Сучасна українська молодь, через нестабільне економічне та соціальне становище, шукає кращих умов проживання і майже 57% молодих людей бажають жити і працювати за кордоном. Про це свідчать дані опитування, які відображені на рисунку 2.



**Рис 2 Пропозиції щодо працевлаштування молоді за кордоном**

*\*Джерело: складено на основі даних grc.ua*

Отже, на основі даного опитування можна зробити висновки, що молодь не бачить перспективи працевлаштування у нашій країні. Такі дані досить тривожні, бо з часом в Україні почнеться кадровий голод, якщо молоде покоління поступово буде знаходити роботу за кордоном. Тому забезпечення задовільного рівня зайнятості молоді на сьогодні виступає має бути одним із пріоритетних завдань розвитку держави. Адже саме молодь є найактивнішою частиною працездатного населення. Лише з урахуванням динаміки рівня її зайнятості можна розробляти соціально-економічні прогнози розвитку країни на довготривалу перспективу. Незважаючи на дуже складну ситуацію, молодь у нашій країні має потенціал, щоб бути рушієм соціальних змін.

Ситуація на українському ринку праці залишається досить складною. Відбувається трансформація професій, змінюється попит та вимоги до робочих місць. Якщо раніше на трудові заробітки виїжджали робітники, то зараз країну покинули лікарі, вчителі, бухгалтери, економісти. За 2022 рік майже 7 мільйонів наших громадян покинули свої домівки та тимчасово проживають у

країнах Європейського Союзу. Вони поступово адаптуються у таких умовах і наша країна повинна бути готовою до того, що частина біженців не повернуться. Рівень безробіття становить майже 30% від числа економічно активного населення. Це негативно впливає на ефективний розвиток економіки та її здатність генерувати валовий внутрішній продукт.

Тому на підприємства, що мають можливість продовжити працювати, лягає обов'язок - максимально сприяти працевлаштуванню українців. Чим більше людей буде працевлаштованими в нинішніх складних умовах, тим менше буде навантаження на державний бюджет за рахунок зменшення кількості виплати допомоги по безробіттю збільшиться надходження податків. І це головний шлях відновлення української економіки.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Інформація про реформу ринку праці URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=596eb7ae-1738-4939-8e80-ae3b4f57ddec&title=InformatsiiaProReformuRinkuPratsi&isSpecial=true>
2. Як війна впливає на ринок праці та що чекає шукачів роботи? URL: [https://careerhub.in.ua/viyna\\_ta\\_rynok\\_praci](https://careerhub.in.ua/viyna_ta_rynok_praci).
3. Які зміни в трудове законодавство вніс Закон № 2352-IX URL: [https://buh.ligazakon.net/aktualno/12566\\_yak-zmni-v-trudove-zakonodavstvo-vns-zakon--2352-kh](https://buh.ligazakon.net/aktualno/12566_yak-zmni-v-trudove-zakonodavstvo-vns-zakon--2352-kh)
4. Трудові відносини в умовах воєнного стану URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/03/25/684645/>

# LEGAL SCIENCES

УДК 342,9

## LEGAL DEFINITION OF "VIRTUAL ASSETS": IN THE LEGISLATIVE FIELD OF UKRAINE

**Hrytsai Serhii**

PhD in law, Associate Professor,  
Associate Professor Department of Sectoral  
Law and General Legal Disciplines,  
The Institute of Law and Social Relations,  
Open International University of Human Development "Ukraine",  
Kyiv, Ukraine

**Annotation.** A scientific review of the legal definition of "virtual assets" introduced by the Law of Ukraine "On Virtual Assets" dated February 17, 2022 No. 2074-IX is conducted, from the point of view of its legal essence as an object of civil rights. This law is the first regulatory act in the country, designed to regulate the circulation of so-called "cryptocurrencies" on the territory of Ukraine.

**Key words:** virtual assets, cryptocurrency, bitcoin, stablecoin, token, digital currency, virtual currency, electronic money, non-cash money, money surrogate.

Electronic trade and commerce, cashless payments via the Internet have firmly entered our everyday life. Cryptocurrency, as the general name of the latest technologies, is a new factor that affects economic relations more and more every year. During the last five years, when many countries have already actively included themselves in the legal regulation of cryptocurrencies, within the framework of national legislation, Ukraine remained aloof from this law-making process, until the mentioned economic phenomena. However, every year it became more and more obvious that such a state policy would only lead to lagging behind other states in the

development of the latest technologies.

On February 17, 2022, the Parliament of Ukraine adopted the Law of Ukraine "On Virtual Assets" No. 2074-IX (hereinafter - Law 2074) [2], which was signed by the President of Ukraine on March 15, 2022. According to Paragraph 1 of Chapter VI "Final and Transitional Provisions" of Law 2074, the law itself will enter into force: a). from the date of entry into force of the law of Ukraine on amendments to the Tax Code of Ukraine, regarding the peculiarities of taxation of operations with virtual assets; b). implementation of the State Register of service providers related to the turnover of virtual assets, which is additionally specified in Paragraph 2 of Chapter VI "Final and Transitional Provisions", as a limitation in the possibility of applying sanctions provided for in Article 23 of Law 2074. To fulfill the provisions of Paragraph 1 of the Chapter VI of Law 2074 and with the aim of putting it into effect, on March 13, 2022, the Parliament of Ukraine registered draft law No. 7150 "On Amendments to the Tax Code of Ukraine [1] on Taxation of Transactions with Virtual Assets" (hereinafter - Draft Law 7150) [3].

Law 2074 introduced the key concept of "virtual assets" in the legal field of Ukraine, which is an analogue of the well-known term of the latest distributed ledger technologies, which have a more common and comprehensive name - "cryptocurrency".

The purpose of the study is to conduct a legal review and analysis of the adopted Law 2074, which is intended to become the main law in Ukraine regulating so-called cryptocurrencies. To investigate the legal essence of the concept of "virtual assets" and the completeness of its definition.

When conducting the research, the following were used: general scientific research methods - deduction and induction, synthesis and analysis, scientific abstraction; specially - legal methods of knowledge - legal forecasting, comparative legal method.

According to the results of the study, we propose to make changes to Law 2074 and the Civil Code of Ukraine [4]. Amendments to the Civil Code, in particular, should be noted in Chapter VI of the "Final and Transitional Provisions" of Law



2074:

1) Section III "Objects of civil rights", chapter 15 "Intangible goods", Art. 200 "Information" of the Civil Code of Ukraine, - to be set out in the following version: "1. Information is any information and/or data that can be stored on physical media or displayed in electronic form, in this case virtual assets.";

2) Section 1 "General provisions", paragraph 1 clause 1 of article 1 "Definition of terms" of Law 2074 - to be set out in the following version: "1) a virtual asset - an intangible good, in the form of information in electronic form, which is the object of civil rights, has a value and is expressed by a set of data in electronic form. The existence and liquidity of a virtual asset is ensured by the system of ensuring the turnover of virtual assets. A virtual asset can testify to property rights, in particular, rights of claim to other objects of civil rights"";

3) Section II "Legal regime of virtual assets", item 1 of Art. 4 "Legal status of virtual assets" of Law 2074 - to be amended as follows: "Virtual assets are intangible goods in the form of information in electronic form, the specifics of which are determined by the Civil Code of Ukraine and this Law. Virtual assets can be unsecured or secured."

#### **REFERENCES:**

1. Податковий кодекс України. Закон України від 02.12.2010. №2755–VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2755-17> (Accessed: 18.04.2022).

2. Про віртуальні активи. Закон України від 17.02.2022. №2074–IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2074-20> (Accessed: 15.04.2022).

3. Проект №7150 Закону Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування операцій з віртуальними активами від 13.03.2022. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/39211> (Accessed: 15.04.2022).2022.

4. Цивільний кодекс України. Закон України від 16.01.2003. №435–IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/435-15> (Accessed: 16.04.2022).

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИНЦИПУ РІВНОСТІ СТОРІН КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ ПРИ ВІДКРИТТІ МАТЕРІАЛІВ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ**

**Вольвак Олександр Миколайович**  
старший викладач, адвокат  
Україна

24 лютого 2022 року Указом Президента № 64/2022 введено воєнний стан у зв'язку з військовою агресією російської федерації проти України та повномасштабне вторгнення її на територію України.

З початком військової агресії рф проти України постало питання щодо здійснення кримінальних проваджень в умовах військового стану, при цьому окремим нагальним питання є дотримання прав учасників кримінального провадження, особливо сторони захисту.

Відповідно до ч. 1 ст. 290 КПК України визнавши зібрані під час досудового розслідування докази достатніми для складання обвинувального акта, прокурор або слідчий за його дорученням зобов'язаний повідомити про завершення досудового розслідування та надання доступу до матеріалів досудового розслідування [1].

З цього моменту стороні захисту надається доступ до матеріалів досудового розслідування та надається достатній час для ознайомлення з ними.

У разі зволікання з ознайомленням з матеріалами кримінального провадження, згідно із ч. 10 ст. 290 КПК України слідчий суддя може обмежити строк на ознайомлення сторони захисту з матеріалами досудового розслідування.

Однак, в процесі реалізації положень ст. 290 КПК України постає питання, що строк обмежений відповідною датою в той же час під час цього строку відбуваються повітряні тривоги, обмеження електропостачання та інші фактичні обставини, які безпосередньо пов'язані з військовою агресією.

В такому випадку, на нашу думку є необхідним подання клопотання про

поновлення встановленого слідчим суддею строку на ознайомлення.

Відповідно до ст. 117 КПК України пропущений із поважних причин строк має бути поновлений за клопотанням заінтересованої особи ухвалою слідчого судді, суду.

Ухвала слідчого судді, суду про поновлення чи відмову в поновленні процесуального строку може бути оскаржена в порядку, передбаченому цим Кодексом.

Подання клопотання заінтересованою особою про поновлення пропущеного строку не припиняє виконання рішення, оскарженого з пропущенням строку.

Крім того, слід звернути увагу на положення ч. 4 ст. 117 КПК України, яка встановлює, що дія положень цієї статті не поширюється на поновлення тільки строку досудового розслідування, визначеного абзацом другим частини п'ятої статті 294 цього Кодексу.

Судова практика сприймає положення ст.ст.117 та 290 КПК України в контексті поновлення строків на ознайомлення з матеріалами досудового розслідування на користь сторони обвинувачення, наприклад Вищий антикорупційний суд у справі № 991/88/23 залишив без розгляду клопотання сторони захисту щодо поновлення строків на ознайомлення с матеріалами досудового розслідування на неможливість продовження строку встановленого слідчим суддею відповідно до ч. 10 ст. 290 КПК України та неможливість його продовження, що суперечить ст. 117 КПК України, яка містить єдину заборону щодо продовження строку - це неможливість продовження строку досудового розслідування [2].

Наслідками не поновлення судом, встановленого строку на ознайомлення з матеріалами досудового розслідування, який пропущений з поважних причин є порушення ст. 6 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод [3].

Поміж засобами, які мають бути надані обвинуваченому, є можливість, з метою підготувати свій захист, ознайомлюватись із результатами слідства,

накопиченими протягом усього часу його провадження («Хусейн та інші проти Азербайджану» (Huseyn and Others v. Azerbaijan), § 175; «ОАО Нафтова Компанія Юкос проти Росії» (ОАО Neftyanaya Kompaniya Yukos v. Russia), § 538) [4]

Рівність сторін може бути порушена і тоді, коли обвинувачений має обмежений доступ до матеріалів своєї справи або ж до інших документів, що мають загальний інтерес («Матйек проти Польщі» (Matyjek v. Poland), § 65; «Моїсеєв проти Росії» (Moiseyev v. Russia), § 217).

ЄСПЛ встановив, що необмежений доступ до матеріалів справи та необмежене використання будь-яких нотаток, в тому числі, за необхідності, можливість отримання копій відповідних документів, є важливими гарантіями справедливого судового розгляду. Нездатність надати такий доступ вплинула на висновок про порушення принципу рівності сторін («Берару проти Румунії» (Beraru v. Romania), § 70) Недоведення доказової бази до відома захисту може загрожувати рівності сторін (а також праву на змагальний судовий розгляд) («Куопіла проти Фінляндії» (Kuopila v. Finland), § 38, де захист не мав можливості прокоментувати додатковий звіт поліції) [5]. Відсутність у законодавстві певних кримінально-процесуальних правил може становити загрозу для рівності сторін, оскільки їхня мета – захистити обвинуваченого від будь-яких зловживань представників державної влади, і від недоліків або недостатньої чіткості таких правил найбільше ризикує постраждати саме сторона захисту («Коеме та інші проти Бельгії» (Coëme and Others v. Belgium), § 102) [6]. Таким чином достатнім та ефективним засобом відновлення порушеного права та дотримання принципу рівності сторін кримінального провадження є подання клопотання про поновлення строку на ознайомлення з матеріалами досудового розслідування.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кримінальний процесуальний кодекс України // <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#n2593>

2. Ухвала Вищого антикорупційного суду у справі № 991/88/23 // <https://reyestr.court.gov.ua/Review/108287024>

3. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод // [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_004#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text)

4. Huseyn and Others v. Azerbaijan // <file:///D:/CASE%20OF%20HUSEYNOV%20AND%20OTHERS%20v.%20AZERBAIJAN.pdf>

5. Kuopila v. Finland // [https://hudoc.echr.coe.int/fre#{%22itemid%22:\[%22002-6916%22\]}](https://hudoc.echr.coe.int/fre#{%22itemid%22:[%22002-6916%22]})

6. Coëme and Others v. Belgium// <https://hudoc.echr.coe.int>

**ДИСКРЕЦІЯ В ДІЯЛЬНОСТІ АДМІНІСТРАТИВНИХ СУДІВ УКРАЇНИ:  
ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ**

**Задирака Наталія Юрїївна**

д.ю.н., доцент,  
професор кафедри адміністративного права та процесу  
Навчально-наукового інституту права  
Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна

Основний Закон нашої держави не лише декларує ідею про те, що людина є найвищою соціальною цінністю суспільства, а й підкреслює, що діяльність держави гарантує захист та спрямовується на реалізацію її законних прав, свобод та інтересів.

Для здійснення такої діяльності органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові і службові особи наділені публічною владою, тобто мають реальну можливість на підставі повноважень, встановлених Конституцією і законами України, приймати рішення чи вчиняти певні дії, а особа, щодо якої суб'єкт владних повноважень прийняв рішення, вчинив дію чи допустив бездіяльність, має право на захист [1].

Утвердження правової держави полягає у гарантуванні кожному судового захисту прав і свобод, а також у запровадженні механізму такого захисту. З цією метою було створено систему адміністративних судів в Україні. В своїй діяльності їм необхідно дотримуватися принципу верховенства права, саме тому актуальним є питання меж дискреційних повноважень та специфіки їх реалізації.

Питання дискреції протягом багатьох років привертає увагу як вітчизняних вчених, так і юристів-практиків, а на сучасному етапі ця проблематика стає все більш актуальною та дискусійною, оскільки наразі відсутнє єдине розуміння та підхід як до змісту самого поняття, так і до видів

дискреції та її меж.

Навіть на даному етапі відсутнє однозначне ставлення до здійснення в адміністративному судочинстві процесуального розсуду. Одні дослідники заперечують необхідність його існування, а інші обґрунтовують, що процесуальний розсуд є надзвичайно необхідним та важливим при здійсненні суддями адміністративного судочинства [2, с. 193].

Дискреційні повноваження адміністративного суду ґрунтуються на низці досить різних за своїм змістом і обсягом принципів їх застосування та тісно пов'язані з визначальними принципами судочинства. Одним з таких принципів є принцип незалежності суду й суддів, який має кілька аспектів: інституційний, функційний та особистісний (незалежність самих суддів). Інституційна незалежність судової влади полягає насамперед у тому, що її довірено суддям - носіям цієї влади, які здійснюють її незалежно від законодавчої та виконавчої гілок влади. Функційну незалежність суду й суддів визначає їх безсторонність, тобто право й обов'язок суду й суддів ухвалювати рішення самостійно, неупереджено, тільки на основі Конституції та закону, керуючись принципом верховенства права (правовладдя). Особистісну незалежність судді визначають не лише Конституція та закон, а й особистість самого судді – рівень його компетентності, моральні якості тощо [3].

Варто наголосити, що на законодавчому рівні поняття дискреції до сих пір не закріплено. Більше того, аналізуючи правові норми КАС України в аспекті дослідження дискреції адміністративного суду, можна побачити, що в згаданому процесуальному законі вживаються інші терміни (оціночні поняття), як-то: «за розсудом суду», «суд може», «суд має право», «внутрішнє переконання», «власна ініціатива» [4].

Варто підтримати позицію судді Верховного Суду Я.О. Берназюка щодо поняття дискреції адміністративного суду, що сформульована в окремій думці від 25 квітня 2018 року у справі № 826/5575/17, відповідно до позиції Верховного Суду, яка сформована у постановках від 13 лютого 2018 року у справі № 361/7567/15-а, від 07 березня 2018 року у справі № 569/15527/16-а, від

20 березня 2018 року у справа №461/2579/17, від 20 березня 2018 року у справі №820/4554/17, від 03 квітня 2018 року у справі №569/16681/16-а та від 12 квітня 2018 року справа № 826/8803/15, «дискреційні повноваження – це можливість діяти за власним розсудом, в межах закону, можливість застосувати норми закону та вчинити конкретні дії (або дію) серед інших, кожні з яких окремо є відносно правильними (законними); відповідно до завдань адміністративного судочинства, визначених статтею 2 КАС України, адміністративний суд не наділений повноваженнями втручатися у вільний розсуд (дискрецію) суб'єкта владних повноважень поза межами перевірки за визначеними критеріями; завдання правосуддя полягає не у забезпеченні ефективності державного управління, а в гарантуванні дотримання вимог права, інакше порушується принцип розподілу влади; принцип розподілу влади заперечує надання адміністративному суду адміністративно – дискреційних повноважень; оскільки єдиним критерієм здійснення правосуддя є право, завданням адміністративного судочинства завжди є контроль легальності; перевірка доцільності не відповідає компетенції адміністративного суду і виходить за межі адміністративного судочинства; адміністративний суд не може підміняти інший орган державної влади та перебирати на себе повноваження щодо вирішення питань, які законодавством віднесені до компетенції цього органу»[5].

Тому, говорячи про дискреційні повноваження адміністративного суду, варто сказати, що це певна свобода (вибір) адміністративного суду у вирішенні ним конкретної адміністративної справи й ухваленні найоптимальнішого рішення в межах Конституції та законів України, керуючись та дотримуючись основних засад (принципів) адміністративного судочинства.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Рішення Конституційного Суду України від 14.12.2011 № 19-рп/2011  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v019p710-11#Text>



2. Пуделька Й. Адміністративний розсуд: поняття і розмежування із судовим розсудом. Питання адміністративного права. Кн. 1. відп. за вип. Н. Б. Писаренко. Харків: Право, 2017. С. 193-200.

3. Мірило верховенства права (правовладдя) національного рівня: практика України (Rule of law Checklist at national level: case of Ukraine) / за заг. ред. М. Козюбри, упорядники та автори коментарів: В. Венгер, А. Заєць, Є. Зверев, М. Козюбра, Ю. Матвеева, О. Цельєв; Центр дослідження проблем верховенства права та його втілення в національну практику України Національного університету «Києво-Могилянська академія». Київ, 2020. 144 с. URL: <https://rm.coe.int/rule-of-law-checklist-at-national-level-case-of-ukraine/1680a07dd0%22%20>.

4. Кодекс адміністративного судочинства України: Закон України від 06.07.2005 № 2747-IV *Відомості Верховної Ради України*. 2005. № 35. № 35-36. № 37. С. 1358. Ст. 446.

5. Окрема думка судді Верховного Суду Я.О. Берназюка від 25 квітня 2018 року у справі № 826/5575/17 URL: <https://zakononline.com.ua/court-decisions/show/73635013>.

## КОМПЕТЕНЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО СТАТУСУ ПРАВООХОРОННОГО ОРГАНУ

**Савчук Роман Михайлович,**

к.ю.н., доцент

Івано-Франківський навчально-науковий

юридичний інститут

Національного університету «Одеська юридична академія»

м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** У даній праці висвітлено поняття «компетенції», яке розглядають у трьох значеннях: як предмет відання та повноваження; як сукупність повноважень; як сукупність завдань, функцій, методів, відповідальності, предмета відання та повноважень. Підкреслена точка зору, що компетенцію не можна прирівняти до функцій органу, які виражають його призначення, оскільки функції визначають напрямки діяльності правоохоронного органу, а компетенція дає розуміння того, що саме виконує даний орган для реалізації цього напрямку діяльності.

**Ключові слова:** правоохоронний орган, компетенція, права і обов'язки, повноваження, адміністративно-правовий статус.

У працях багатьох вчених структура адміністративно-правового статусу розглядається ширше, ніж сукупність прав, обов'язків, відповідальність. Зокрема, О. М. Музичук включає ще й мету утворення та діяльності, завдання, функції, відповідальність, особливості організаційно-структурної будови та взаємовідносин [1, с. 319], О. В. Запотоцька – мету створення, функції, цілі діяльності, завдання [2, с. 169], В. В. Молдован та В.Ф.Мелашенко відносять до структури адміністративно-правового статусу також форму і методи діяльності державного органу, форму актів, правові підстави їх виникнення та тривалість функціонування [3, с. 227], О. А. Гусар – компетенцію, порядок утворення і

набрання юридичних ознак, назву, місце розміщення, структуру, цілі функціонування [4, с. 116], а М. Ю. Віхляєв – механізм та гарантії їх реалізації адміністративних прав та обов'язків, адміністративну правосуб'єктність [5, с. 92]. Тобто структура адміністративно-правового статусу правоохоронних органів розуміється як чітко впорядкована та закріплена сукупність взаємопов'язаних частин, які визначають правове становище компетентного правоохоронного органу, цільове призначення якого полягає у здійсненні державно-владної діяльності шляхом реалізації правового статусу, завдань, функцій, мети, які відповідно до чинних нормативно-правових актів входять до компетенції кожного окремого правоохоронного органу та пов'язані із правовідносинами, що виникають з приводу реалізації адміністративно-правового статусу правоохоронних органів в Україні [6, с. 138].

Ще раз підтверджено, що структура адміністративно-правового статусу правоохоронного органу включає мету, завдання, функції, повноваження, юридичну відповідальність, гарантії діяльності. Проте слушним також є зауваження щодо того, чи в структуру адміністративно-правового статусу входить компетенція чи повноваження правоохоронного органу, адже бачимо з вище перелічених поглядів вчених, що багато хто з них виділяє компетенцію як складову адміністративно-правового статусу.

Компетенція (лат. *competentia*, від *competere* – взаємно прагну; відповідаю, підходжу) – сукупність предметів відання, сукупність завдань, повноважень, прав і обов'язків державного органу або посадової особи, що визначаються законодавством [7].

Юридична енциклопедія дає наступне визначення поняття «компетенція» – це сукупність встановлених в офіційній юридичній чи неюридичній формі прав і обов'язків, тобто повноважень будь-якого органу або посадової особи, які визначають можливості цього органу або посадової особи приймати обов'язкові до виконання рішення, організовувати та контролювати їх виконання, вживати у необхідних випадках заходи відповідальності тощо

[8, с. 373]. Тобто компетенція включає в себе повноваження, які характеризують здатність особи чи органу приймати рішення. Ще більш вузке дане поняття розглядається в Міжнародній поліцейській енциклопедії як сукупність юридично встановлених повноважень, прав та обов'язків конкретного державного органу (органу місцевого самоврядування) чи посадової особи [9, с. 320]. Тобто йде прирівнення компетенції до повноважень органу.

Д.І. Голосніченко зазначає, що компетенція державного органу полягає у спеціальній правосуб'єктності державного органу як колективного суб'єкта правовідносин та розглядається як закріплена законом (або іншим нормативно-правовим актом) сукупність його владних повноважень (прав і обов'язків), юридичної відповідальності і предмета відання [10, с. 134]. Варто сказати, що від того, яке місце посідає державний орган або посадова особа в системі певних органів, а також від того, до якої гілки влади належить, залежатиме обсяг його компетенції.

Компетенція правоохоронних органів – це сукупність передбачених нормативно-правовими актами прав та обов'язків (повноважень), які реалізують уповноважені органи та/або їх посадові особи, що виконують правоохоронні та правозастосовні функції у сфері охорони державного ладу, громадського порядку, забезпечення прав і свобод людини та громадянина, та відповідальність, яку несуть ці органи у зв'язку із покладенням на них відповідних обов'язків [11, с. 66]. В даному випадку автор до компетенції відносить повноваження, функції, відповідальність.

С. Г. Серьогіна вважає, що компетенція органів публічної влади являє собою сукупність закріплених у нормативно-правових актах предметів відання та повноважень органів публічної влади, шляхом встановлення яких фіксується обсяг та зміст діяльності владних суб'єктів [12, с. 46].

М. М. Потіп вважає, що за своєю структурою компетенція складається з основних (повноваження та предмет відання) та організаційних (призначення органу, мети та завдання, професіоналізм посадових осіб) елементів, які у

своєму взаємозв'язку дають можливість якісного виконання покладених на органи державної виконавчої влади та місцевого самоврядування функцій [13, с. 35]. Тобто компетенція включає повноваження, мету, завдання, порядок утворення, функції.

В.В. Майоров, досліджуючи компетенцію та повноваження Національної поліції України, визначає, що компетенція Національної поліції – це сукупність владних повноважень (прав та обов'язків), які покладені на поліцію згідно із законодавством, коло передбачених питань, які може вирішувати цей орган у визначених сферах з метою виконання відповідних завдань та функцій [14, с. 87].

Компетенція правоохоронного органу також розглядається як визначені в конкретному законодавчому акті завдання, функції, обов'язки і права, принципи, форми й методи діяльності, структура та відповідальність [15, с.143]. Варто зауважити, що у визначенні доцільно вказувати на закріплення не в законодавчому акті, а в нормативно-правовому акті завдань, функцій тощо, оскільки часто різні нормативно-правові акти містять саме ці складові компетенції і не обов'язково це закони, це можуть бути і постанови, накази, інструкції тощо.

З вищенаведених визначень, бачимо, що немає однакового розуміння поняття «компетенція». Підсумовуючи визначення поняття «компетенція» можна сказати, що її розглядають у трьох значеннях: 1) як предмет відання (підвідомчість) та повноваження; 2) як сукупність повноважень; 3) як сукупність завдань, функцій, методів, відповідальності, предмета відання та повноважень. Проте вважаємо, що компетенцію не можна прирівняти до функцій органу, які виражають його призначення. Адже функції визначають напрямки діяльності правоохоронного органу, а компетенція дає розуміння того, що саме виконує даний орган для реалізації цього напрямку діяльності. Тобто фактично правоохоронний орган має право та обов'язок реалізовувати функції. Щодо того чи входить в поняття «компетенція» відповідальність, то більшість авторів погоджуються з цією складовою. Зокрема, О.Ф. Скакун дає

розуміння компетенції як закріпленої законом або підзаконним актом сукупності владних повноважень (прав і обов'язків), юридичної відповідальності й предметів відання (функціонального призначення) [16, с. 594].

Ми не є прихильниками цієї позиції. Вважаємо, що у разі якщо правоохоронний орган чи його посадові особи не виконують або неналежним чином виконують покладену на них компетенцію, то вони притягаються до юридичної відповідальності. Фактично заходи відповідальності наступають у разі порушення компетенції, тобто юридична відповідальність вже виступає наслідком невиконання чи неналежного виконання компетенції. Тому ми схилиємось до думки, що юридична відповідальність не може бути складовою компетенції правоохоронного органу. Не можна також ототожнити компетенцію та повноваження. Оскільки це є дуже вузький підхід, компетенція складає сферу діяльності конкретного правоохоронного органу, а повноваження – це сукупність прав і обов'язків правоохоронного органу, які належать йому відповідного до чинного законодавства для виконання завдань, функцій, що надані в межах компетенції. Тобто повноваження є структурною частиною компетенції поруч із предметом відання.

Таким чином, під компетенцією правоохоронного органу розуміємо сукупність повноважень (прав та обов'язків), які покладені на правоохоронний орган відповідно до законодавства, для реалізації їх в різних сферах діяльності, що входять в предмет відання конкретного правоохоронного органу. Компетенція входить в компетенційний блок адміністративно-правового статусу правоохоронного органу.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Музичук О. М. Уточнення сутності категорії «правовий статус» суб'єкта адміністративно-правових відносин та його елементного складу. Форум права. 2008. № 1. С. 316-321. URL : <http://www.nbuu.gov.ua/ejournals/FP/2008-1/08momiec.pdf>.

2. Запотоцька О. В. Поняття та елементи адміністративно-правового статусу Національного банку України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2017. № 42. С. 166-170.

3. Молдован В. В., Мелашенко В. Ф. Конституційне право : Опорні конспекти : словник-довідник / Відп. ред. О. О. Півень. К. : Юмана, 1996. 271 с.

4. Гусар О. А. Адміністративно-правовий статус персоналу державного управління. *Адміністративне право і процес*. 2013. № 2. С. 116-123.

5. Віхляєв М. Ю. Репрезентативність та специфічність громадських об'єднань як суб'єктів адміністративного права України. Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2013. 296 с.

6. Юсупов В. А. Структура адміністративно-правового статусу правоохоронних органів України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2014. № 29. С. 136-140.

7. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Компетенція>

8. Юридична енциклопедія: В 6-ти томах / Нац.акад.наук України; Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького НАНУ; Гол. ред.: Шемшученко Ю. С., Зяблюк М. П., Горбатенко В. Д. та ін. – Київ: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана. Т.3: К-М. 2001. 792 с.

9. Міжнародна поліцейська енциклопедія: у 10 т. Харків, 2006. Т.Ш: Поліцейський менеджмент: історія та сучасність / відп. ред.: Ю.І. Римаренко, Я.Ю.Кондратьєв, Є.М. Моїсеєв, В.Я. Тацій, Ю.С. Шемчушенко. 675 с.

10. Голосніченко Д. І. Повноваження міліції, їх законодавче регулювання та вивчення. *Адміністративне право і процес: науково-практичний журнал*. Київ, 2013. №2 (4). С. 133-38.

11. Гриценко В.Г. Компетенція правоохоронних органів. *Наукові записки. Серія: Право*. Випуск 4. 2018. С. 64-69.

12. Державне будівництво і місцеве самоврядування в Україні : підручник для студентів вищих навчальних закладів / за ред.С.Г. Серьогіної. Харків : Право, 2005. 256 с.

13. Потіп М.М. Щодо сутності компетенції органів державної виконавчої влади та місцевого самоврядування. *Право і суспільство*. 2012. № 6. С. 32–35
14. Майоров В.В. До питання співвідношення понять «компетенція» та «повноваження» Національної поліції України. *Право та державне управління*. 2020. №1. Том 1. С.85-89.
15. Кушлакова Н.М., Сидоркіна Р.Д. Компетенція правоохоронних органів України як об'єкт вивчення в процесі фахової підготовки майбутніх юристів. *Вісник НТУУ «КПІ» Політологія. Соціологія. Право*. Випуск 4 (40). 2018. С.141-145.
16. Скакун О. Ф. Теорія держави і права (енциклопедичний курс): підр. Харків: Еспада. 2005. 840 с.