

SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN CONGRESS OF SCIENTIFIC DISCOVERY



**PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 1-3, 2025**

**MADRID
2025**

EUROPEAN CONGRESS OF SCIENTIFIC DISCOVERY

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

1-3 April 2025

Madrid, Spain

2025

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference “European congress of scientific discovery” (April 1-3, 2025) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2025. 428 p.

ISBN 978-84-15927-30-3

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European congress of scientific discovery. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2025. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-congress-of-scientific-discovery-1-3-04-2025-madrid-ispaniya-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: madrid@sci-conf.com.ua

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

©2025 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2025 Barca Academy Publishing ®

©2025 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Voitovska V., Klymovych N., Klymovych P., Kononenko L.* 11
ECOLOGICAL EVALUATION OF SORGHUM (SORGHUM BICOLOR) CULTIVATION: YIELD PLASTICITY AND ITS AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL VALUE

BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Антонік І. П., Антонік В. І., Ветров В. В., Штанько Л. О.* 19
ПРОЦЕСИ ВІДНОВЛЕННЯ БІОЦЕНОЗІВ НА ВІДВАЛАХ РОЗКРИВНИХ ПОРІД ЗАЛІЗОРУДНИХ КАР'ЄРІВ
3. *Ворошилова Н. М., Бурлака Ю. Б., Котов В. О.* 27
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ СИСТЕМИ ГЕМОСТАЗУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ АКУТРАВМАТИЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ З УРАХУВАННЯМ НАЯВНОСТІ ДЕФЕКТУ СТРУКТУР ЗВУКОПРОВІДНОГО АПАРАТУ

MEDICAL SCIENCES

4. *Bartoszyk N. V.* 31
PROBLEMS OF IDENTIFYING PERSONS WHO DIED AS A RESULT OF THE WAR IN UKRAINE
5. *Наієвська М., Продан В. М., Кумович Я. Я., Номенко О. Р.* 35
MODERN MEDICINE AT THE THRESHOLD OF ONYCHOMYCOSIS TREATMENT
6. *Khusankhodjaeva Malika Tursunkhodjaevna, Azimova Feruza Abdumuminovna, Ismoilova Feruza Tukhtayevna* 38
EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF HYSTERORESECTOSCOPY IN THE TREATMENT OF SUBMUCOSAL UTERINE FIBROIDS
7. *Shykula S. I., Urbanovych A. M.* 44
THE RELATIONSHIP BETWEEN MELATONIN AND GLUCOSE METABOLISM
8. *Аншишкин Д. Ю., Чорний В. В.* 47
КОМПЛЕКСНА ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ФУНКЦІЙ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ
9. *Веснін В. В., Олійник А. О., Гудь В. О.* 52
ПРОФІЛАКТИКА ВТРАТИ КІСТКОВОЇ МАСИ У ЖІНОК У ПОСТМЕНОПАУЗІ, АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРИ
10. *Винникова В. Ж., Макарова К. М., Євтушенко О. В., Гончарова Н. М.* 55
СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ЛІКУВАННЯ СЕПТИЧНИХ ХВОРИХ

11. *Іванушко Я. Г., Назимок Є. В., Купчанко С. В.* 60
НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ СУДОМНОМУ
НАПАДІ ВАГІТНИМ
12. *Кожем'яка М. О., Кармазь М. О.* 66
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ ТОТАЛЬНОГО
ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА
13. *Локота Є. Ю., Локота Ю. Є., Ізай М. Е., Грицак М. Є.* 72
ОСНОВНІ ФАКТОРИ ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЧАСТОТУ
ПЕРЕЛОМІВ ЗНІМНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ У
ПАЦІЄНТІВ З НИЖНЬОЩЕЛЕПНИМИ ІМПЛАНТАТАМИ
14. *Мельник Б. І., Мінухін Б. Д.* 74
ВПЛИВ МАЛИХ ДОЗ РАДІАЦІЇ НА ЗДОРОВ'Я: СУЧАСНІ ДАНІ
15. *Ткаченко С. С., Гуревич Є. О.* 77
ГОРМОНАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЯЦІЇ ГОЛОДУ ТА
СИТОСТІ
16. *Чернуха О. В., Олійник Д. А., Мартиненко К. О.* 81
ЖИТТЄВИЙ ТА НАУКОВИЙ ШЛЯХ ВЛАДИСЛАВА
АНДРІЙОВИЧА ФРАНКОВСЬКОГО
17. *Ширяєва Л. Г., Ващенко В. В., Несольона Л. О., Демиденко О. Д.* 86
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВЕДЕННЯ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК З
СИНДРОМОМ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

18. *Aliyeva Kubra, Balayeva Emilya, Huseynov Razi, Yusifov Fuad* 90
QUANTITATIVE DETERMINATION OF HYPEROSIDE IN PLANT
EXTRACT FOR RECTAL SUPPOSITORIES USING HIGH-
PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY
19. *Syrova G., Chalenko N., Kozub S., Savelieva O., Prysiazhnyi O.* 93
EXPERIMENTAL STUDY OF THE CENTRAL COMPONENT OF
ANALGESIC ACTIVITY OF NEW TWO-COMPONENT
COMPOSITIONS
20. *Дзіна О. С.* 102
МІЖНАРОДНІ ПРОТОКОЛИ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ
ЛІТНЬОГО ВІКУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ НЕЙРОТРОПНИХ
ПРЕПАРАТІВ
21. *Коритнюк Р. С., Давтян Л. Л., Дроздова А. О., Серета П. І.,
Наумова М. І., Оліфірова Т. Ф.* 107
МИНУЛЕ І СУЧАСНЕ У ЗАСТОСУВАННІ
ОФТАЛЬМОЛОГІЧНИХ ЛІНЗ, ЯК СИСТЕМ ДОСТАВКИ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

CHEMICAL SCIENCES

22. *Ткач В. В., Кушнір М. В., Мінакова Т. Г., Петрусяк Т. В.* 113
ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ
В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ МЕКСИКАНСЬКОЇ
НАРОДНОЇ ПІСНІ
23. *Ткач В. В., Кушнір М. В., Радзевич Т. П.* 120
5 ЦІКАВИХ ХІМІЧНИХ ЗАДАЧ НА ТЕМУ БОЙОВИХ ОТРУЙНИХ
РЕЧОВИН

TECHNICAL SCIENCES

24. *Shvachych G. G., Moroz V. I., Kabak L. V., Moroz D. M., Derets A. Yu.* 125
GAME SOFTWARE MODEL FOR DEVELOPING LOGICAL
ANALYSIS AND SPATIAL THINKING
25. *Svirko V. O., Rubtsov A. L., Mykolaiets D. A., Ostroumov I. V.* 131
ERGODESIGN OF UNMANNED AVIATION SYSTEMS:
REGULATORY SUPPORT
26. *Балакін К. В., Кравчуновська Т. С.* 139
ВИЗНАЧЕННЯ ПОСЛІДОВНОСТІ ПЕРЕТВОРЕННЯ
ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ У ПРОЄКТАХ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ
27. *Данилюк І. П., Струтинська Л. Т., Мирончук М. О.* 142
ЯКІСТЬ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАВАРНОГО ТІСТА
28. *Дереза А. Ю.* 148
ВПЛИВ ЦІННОСТЕЙ SCRUM НА ЕФЕКТИВНІСТЬ
КОМАНДНОЇ РОБОТИ ТА ДОСЯГНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
29. *Мальцев В. В., Воропаєв Д. В., Франків Д. М., Єнік М. Р., Сітало М. А.* 153
ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА В УМОВАХ МАСОВОГО
ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
30. *Побрусило М. В., Івчук Н. П.* 159
АНАЛІЗ РИНКУ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В
УКРАЇНІ СТАНОМ НА 2021-2025 РОКИ
31. *Терентьєв О. О., Горбатюк Є. В.* 163
ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ ДІАГНОСТИКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ
БУДІВЕЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЧІТКИХ СИСТЕМ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

32. *Pysarenko A. M.* 170
APPLICATION OF WAVELET ANALYSIS IN COMPOSITES
DAMAGE IDENTIFICATION

GEOGRAPHICAL SCIENCES

33. *Мартиненко В. А., Лічова Л. М.* 174
РУХ НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ У 2023-2024 РОКАХ

34. *Міщенко Н. М., Уманська О. В., Андрусенко В. М.* 178
 СИНОПТИЧНІ ТА ДИНАМІЧНІ УМОВИ УТВОРЕННЯ
 КОНВЕКТИВНИХ ЯВИЩ НАД ТЕРИТОРІЄЮ УКРАЇНИ
35. *Олійник В. Д., Бідняжевська А. І.* 184
 СТАНОВЛЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
 ПРИГОДНИЦЬКОГО ТУРИЗМУ
36. *Олійник В. Д., Оніпко В. О.* 187
 АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТУРИСТИЧНОГО АГЕНСТВА CORAL
 TRAVEL

PEDAGOGICAL SCIENCES

37. *Бреславська Г.* 191
 ВОЛОНТЕРСТВО ЯК ЧАСТИНА ОСВІТНЬО-ВИХОВНОГО
 ПРОЦЕСУ ЗВО
38. *Кравець О. В., Клигуненко О. М., Єхалов В. В., Станін Д. М.,
 Криштафор Д. А.* 194
 ПРОБЛЕМА КІЛЬКОСТІ СЛАЙДІВ ПІД ЧАС ЛЕКЦІЇ
39. *Лалак Н. В., Волощук Б. В., Чорей А. В.* 197
 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
 У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ
40. *Лукіна А. С.* 203
 ЛІДЕРСТВО В ОСВІТІ: ЯК ОБРАТИ ТА ВПРОВАДИТИ
 ЕФЕКТИВНИЙ СТИЛЬ КЕРІВНИЦТВА
41. *Пей Юннань, Вей Ліньтао* 209
 АКТУАЛЬНІСТЬ ОСУЧАСНЕННЯ ЗМІСТУ ПІДГОТОВКИ
 МАЙБУТНІХ КЕРІВНИКІВ ХОРОВИХ КОЛЕКТИВІВ УКРАЇНИ
 Й КИТАЮ
42. *Самедов Кямран Энвер оглы* 215
 ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ НА
 СОЦИАЛЬНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ ПОДРОСТКОВ
43. *Сирова Г. О., Чаленко Н. М., Козуб С. М., Савельєва О. В.,
 Присяжний О. В.* 224
 ВИКОРИСТАННЯ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ
 НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З «МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ» В
 СУЧАСНИХ УМОВАХ
44. *Шмиголь В. С.* 231
 ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
 МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ВІЙСЬКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ У ПРОЦЕСІ
 ВИВЧЕННЯ ВІЙСЬКОВОЇ ТОПОГРАФІЇ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

45. *Salmanova N.* 237
 NEUROMANDALA IS A TOOL FOR WORKING WITH THE
 SUBCONSCIOUS MIND

46. *Богдан К. І., Шопша О. Л.* 242
 ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ТРИВОЖНОСТІ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ
47. *Венгер Г., Сульдїна Л.* 249
 ІНСОМНІЯ: ПСИХОЛОГІЧНІ МАРКЕРИ, НЕЙРОБІОЛОГІЧНІ КОРЕЛЯТИ ТА КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВІ СТРАТЕГІЇ КОРЕКЦІЇ
48. *Карпова Н. Д., Коняєва Л. Д.* 254
 ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ ПРАКТИКУЮЧИХ ПСИХОЛОГІВ І ПСИХОТЕРАПЕВТІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ В УКРАЇНІ
49. *Миронюк І. А., Коняєва Л. Д.* 262
 ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОЇ САМОРЕГУЛЯЦІЇ ПРАКТИКУЮЧИХ ПСИХОЛОГІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ
50. *Яковлєва К. В., Карсканова С. В.* 270
 ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ НЕГАТИВНИХ ЕМОЦІЙ У ДОШКІЛЬНИКІВ

JOURNALISM

51. *Utepbayev Yelaman, Bekarys Alimkhan* 276
 THE INFLUENCE OF INSTAGRAM ON THE PERCEPTION AND COVERAGE OF SPORTS EVENTS IN KAZAKHSTAN
52. *Чорнодон М. І., Алїлуєва К. П.* 282
 СПЕЦИФІКА ПРОСУВАННЯ АВТОРСЬКОГО МЕДІАПРОЄКТУ ЧЕРЕЗ СОЦІАЛЬНУ МЕРЕЖУ ІНСТАГРАМ

ART

53. *Целуйко Ф. В.* 286
 КОНЦЕПЦІЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ МИСТЕЦТВА ТА НОВІ ЗМІСТОВНІ ОЗНАКИ НАВЧАННЯ КРЕАТИВНОСТІ МИТЦЯ: ПОГЛЯД ПЕДАГОГА

HISTORICAL SCIENCES

54. *Bocharova S. A., Tyshchenko V. O.* 298
 SOME FACTS FROM THE HISTORY OF FOOTBALL DEVELOPMENT IN YEKATERINOSLAV (DNEPROPETROVSK) IN THE 20s OF THE LAST CENTURY
55. *Пічурїна А. В., Чернуха О. В.* 301
 ЗАПОРІЗЬКА СІЧ ЯК УНІКАЛЬНЕ ЯВИЩЕ УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВОТВОРЧОГО ПРОЦЕСУ
56. *Сустрєтов А. С., Ковтун Ю. О., Зеленьк Т. В.* 307
 ЕВОЛЮЦІЯ ГІПСОВИХ ПОВ'ЯЗОК М. І. ПИРОГОВА ВІД ХІХ ДО ХХІ СТОЛІТТЯ

LITERATURE

57. *Рамазанова Л. П.* 309
ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ
ДО ЧИТАННЯ: ВІД НУДЬГИ ДО ЗАХОПЛЕННЯ

POLITICAL SCIENCES

58. *Кривицький Г. В.* 315
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ В
ПОЛІТОЛОГІЇ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ
ДЕМОКРАТИЧНОЇ РЕСПУБЛІКИ В УКРАЇНІ

PHILOLOGICAL SCIENCES

59. *Бобришева К. О.* 321
ПОЕТИКА ТРАНСГУМАНІЗМУ У ТВОРЧОСТІ МАРТИ ВЕЛЛС

PHILOSOPHICAL SCIENCES

60. *Блащак Б. Я.* 324
СУЧАСНИЙ СТОЇЦИЗМ. ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ

ECONOMIC SCIENCES

61. *Bulkot O.* 329
BASIC PRINCIPLES OF INVESTMENT POLICY REGULATION IN
ITALY
62. *Rapahova Gunay Mahish, Mammadova Rasmiyya Mursal* 335
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GUARANTEES GREAT
SUCCESSSES ON THE PATH OF AZERBAIJAN'S ECONOMIC
SOVEREIGNTY
63. *Грабек Я. А.* 341
ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЛАНЦЮГА ВАРТОСТІ В
АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ
64. *Дуран В. І.* 346
АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ІНДЕКСУ ЛЮДСЬКОГО РОЗВИТКУ
65. *Живко З. Б., Панченко В. А., Родченко С. С., Живко О. В.* 349
ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ
В АВІАЦІЙНІЙ СФЕРІ
66. *Завальницька Н. Б., Бурлаченко Д. С.* 354
РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ФІНАНСОВОМУ
МАРКЕТИНГУ
67. *Кононов Д. А.* 360
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ БЮДЖЕТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ
68. *Лічова Л. М., Мірченко А. В.* 365
ВПЛИВ КИТАЙСЬКИХ ІНВЕСТИЦІЙ НА ЕКОНОМІКУ АЗІЇ
69. *Погребняк А. Т.* 369
АНТИКРИЗОВА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ
В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

70. **Ситник Д. О., Герасименко І. М.** 374
 ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ДІЯЛЬНОСТІ АВІАКОМПАНІЇ
 «SKYUP» В УМОВАХ УКРАЇНСЬКОГО СЬОГОДЕННЯ
71. **Тімошин А. С., Бешлей А. В., Білодід Р. О., Чорненький К. А., Хотинський Є. О.** 378
 ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ КРИПТОВАЛЮТ: МЕХАНІЗМИ
 КОНТРОЛЮ, ЗАКОНОДАВЧІ ІНІЦІАТИВИ ТА СУСПІЛЬНИЙ
 ДИСКУРС
72. **Цюпак В. П., Семченко К. С.** 385
 ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВ ЯК ФАКТОР
 РОЗВИТОК АГРАРНОГО СЕКТОРУ З ВРАХУВАННЯМ
 ПРОСТОРОВОЇ АСИМЕТРІЇ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ ТА
 НАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНІ
73. **Шевцова А. В.** 388
 ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ 5G
 ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ
74. **Щербакова О. А.** 392
 ЗАКОНОМІРНОСТІ КЛІМАТИЧНОГО ФІНАНСУВАННЯ В
 КРАЇНАХ СВІТУ

LEGAL SCIENCES

75. **Копрліа Yu. M.** 397
 EUROPEAN EXPERIENCE IN COMBATING CORRUPTION IN
 PUBLIC PROCUREMENT: LESSONS FOR UKRAINE
76. **Sarchimelia Matuka** 402
 THE LEGAL, POLITICAL, AND SOCIAL CONTEXT OF THE
 FORMATION OF A LOCAL SELF-GOVERNMENT UNIT'S
 BUDGET
77. **Білінська Л. В.** 414
 ЗВІЛЬНЕННЯ ВІД КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ОСІБ,
 ЩО ВЧИНИЛИ ЗЛОЧИНИ ЗА СТАТТЯ 407 ТА 408 КК УКРАЇНИ
 ПРИ НАМІРІ ОСТАННІХ ПОВЕРНУТИСЬ ДО МІСЦЯ СЛУЖБИ
78. **Ибраймов А. Е.** 420
 НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КИБЕРПРАВА
79. **Явний О. І.** 425
 ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН В
 УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

AGRICULTURAL SCIENCES

UDC 633.174:631.5:620.9

ECOLOGICAL EVALUATION OF SORGHUM (SORGHUM BICOLOR) CULTIVATION: YIELD PLASTICITY AND ITS AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL VALUE

Voitovska Viktoriia,

Candidate of Agricultural Sciences, Ph.D.

Head of the biotechnology laboratory

Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet NAAS, 25 Klinichna St.,

Kyiv, 03110, Ukraine

Klymovych Nataliia,

Teacher

Uman National University of Horticulture, 1 Instytutska St.,

Uman, 20305, Ukraine

Klymovych Pavlo,

Candidate of Agricultural Sciences, Ph.D.

Uman National University of Horticulture, 1 Instytutska St.,

Uman, 20305, Ukraine

Kononenko Lidiia,

Candidate of Agricultural Sciences, Ph.D.

Uman National University of Horticulture, 1 Instytutska St.,

Uman, 20305, Ukraine

Abstract: Currently, the average annual precipitation in Ukraine is 578 mm, whereas sustainable agriculture requires at least 700 mm. In the Steppe region, traditionally known for sorghum cultivation, changing climatic conditions have resulted in insufficient soil moisture, with weather fluctuations significantly affecting grain yield formation.

Analyzing the stability and plasticity of sorghum yield suggests that successful cultivation in this region will require either irrigation, adjustments to agronomic practices, or the introduction of drought- and heat-tolerant varieties.

Conversely, in the Forest Steppe, conditions for achieving high sorghum yields have improved over the past decades. Favorable conditions were observed in Vinnytsia region from 2011 to 2020, in Kyiv region during 2001–2005 and 2011-2015, and in Poltava and

Cherkasy regions from 2006 to 2020. However, periods of low yield plasticity were recorded in Vinnytsia from 2001 to 2005 and in Kyiv from 2006 to 2010, primarily due to the detrimental effects of extreme drought. To ensure high productivity and stable grain yields, it is essential to implement an ecologically balanced cropping system and cultivate varieties of diverse genetic and geographical origins that demonstrate enhanced resilience to adverse environmental conditions.

Keywords: Sorghum bicolor, yield, sown area, croppage.

Introduction. Sorghum (*Sorghum bicolor*) holds the fifth position among the world's major grain crops (Trouche et al., 2014). This species demonstrates a remarkable ability to produce high yields under diverse cultivation conditions, varying moisture levels, soil types, and temperature regimes (Ndiaye et al., 2019; Perrier et al., 2017). Thanks to its physiological adaptations, sorghum can withstand drought and high temperatures by suspending physiological processes or developing an extensive root system under limiting environmental factors (Borrell et al., 2014; Zegada-Lizarazu & Monti, 2012).

Notably, its transpiration coefficient is 300, compared to 338 for maize, 513 for winter wheat, and 520 for soybean, enabling continued growth and development even under minimal soil moisture (Potgieter et al., 2016; Fu et al., 2016). The ability of a genotype to adjust to changing environmental conditions, including those influenced by climatic factors, is referred to as phenotypic plasticity (Sultan, 2000). Plants continuously adapt to their growing conditions, with phenotypic plasticity serving as an indicator of their adaptability.

Although plant plasticity has been studied since the early 20th century, recent decades have seen an expanded scientific focus on yield plasticity and stability (Hughes et al., 2002; Agrawal, 2001; Schlichting, 2002). Given its low cultivation

requirements, sorghum is a highly relevant crop for Ukraine (Fedorchuk et al., 2017), where drought is becoming an increasingly critical challenge. Addressing this issue necessitates refining regional agricultural practices and selecting drought-resistant crops.

In Ukraine's Southern Steppe, the probability of concurrent atmospheric and soil drought during the active growing season reaches 90% (Semenova, 2015). However, in recent decades, extreme air temperatures, irregular precipitation, and soil moisture deficits have also become more prevalent in the Forest Steppe, traditionally classified as a zone with unstable yet sufficient moisture levels (Semenova, 2015). Consequently, the search for alternative crops to replace traditional ones is increasingly relevant not only for the Steppe but also for the Forest Steppe and Polissia regions. This study aimed to evaluate the ecological plasticity of sorghum yield across different soil and climatic regions of Ukraine.

Materials and methods. To evaluate the ecological plasticity of sorghum productivity, yield, sown area, and croppage data from Ukrainian regions (2001-2021) were analyzed using regional sources and the State Statistics Service of Ukraine, excluding Crimea due to its reliance on irrigation (State Statistics Service of Ukraine, 2022). Stability and plasticity were assessed using the Eberhart and Russell method, which measures productivity plasticity (b) and stability (W) by partitioning environmental variance into linear regression (b) and nonlinear deviation (W) components (Eberhart & Russell, 1966).

Regions with low b and W values indicate productivity constraints due to environmental factors, while high plasticity with low W suggests the potential for high yields under optimal conditions. Calculations were conducted using PTC Mathcad Prime 3.1, with standard deviation and coefficient of variation analyzed in Statistica 12.0, considering only complete five-year periods.

Results and discussion. Over the past decades, sorghum production in Ukraine has expanded primarily due to its high productivity rather than an increase in sown area. Large plantations, however, face challenges in maintaining stable yields annually. Identifying suitable agro-climatic regions is crucial for ensuring consistent

productivity. To exclude the impact of fluctuating market demand and cost price variations, an analysis of average sorghum productivity from 2000 to 2021 was conducted. The Steppe zone (Dnipropetrovsk, Donetsk, Zaporizhzhia, Kirovohrad, Luhansk, Mykolaiv, Odesa, and Kherson) provides the most favorable conditions for sorghum cultivation, ensuring stable high yields.

The Forest Steppe (Vinnytsia, Kyiv, Poltava, Kharkiv, and Cherkasy) also demonstrates good productivity, whereas attempts to cultivate sorghum in Polissia and some Forest Steppe regions (Volyn, Ivano-Frankivsk, Lviv, Rivne, Ternopil, Khmelnytskyi, and Chernivtsi) have been largely unsuccessful due to insufficient effective temperatures. Degree-days have increased across all zones, with Forest Steppe now surpassing Steppe values from 1990. While Ukraine's annual precipitation averages 578 mm, sustainable farming requires 700 mm.

Although forecasts predicted a drastic decrease in precipitation, the overall amount has remained relatively stable, though its distribution has shifted, with reductions of 7–12% in several regions. The calculation of standard deviation and variation coefficients for sorghum grain yield provides insight into the variability and changing cultivation conditions across Ukrainian regions. From 2001 to 2005, significant yield fluctuations were observed in Vinnytsia, Dnipropetrovsk, Zaporizhzhia, Kyiv, Luhansk, Kherson, and Chernihiv, with moderate variation in Donetsk, Kirovohrad, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Sumy, Kharkiv, and Cherkasy. Between 2006 and 2010, high variation persisted in Dnipropetrovsk, Donetsk, Zaporizhzhia, Kirovohrad, Mykolaiv, Poltava, Kharkiv, Kherson, and Cherkasy, while extreme fluctuations appeared in Vinnytsia, Sumy, and Khmelnytskyi. In 2011–2015, sorghum yields varied notably in Dnipropetrovsk, Donetsk, Zaporizhzhia, Kyiv, Kirovohrad, Mykolaiv, Odesa, Sumy, and Kherson, with extreme variation in Vinnytsia and Zhytomyr in 2016–2020.

Yield fluctuations cannot be interpreted unequivocally, as variation may result from adverse conditions or improved cultivation technologies in recently introduced sorghum-growing regions like Vinnytsia and Zhytomyr. To accurately assess the environmental conditions influencing sorghum yield, ecological plasticity and

stability were calculated using the Eberhard and Russell method. The regression coefficient (b) serves as an indicator of crop plasticity, with values above 1 denoting high plasticity and those between 0 and 1 indicating low plasticity. Stability was measured by the degree of deviation (W).

Low plasticity suggests limited productivity potential, making such regions less suitable for sorghum cultivation. Some researchers argue that genotype-environment interaction (plasticity) complicates the development of stable genotypes for diverse conditions (Sadras et al., 2009; Bloomfield et al., 2014). However, studies have extensively examined the physiological and environmental factors influencing sorghum's drought response (Vadez et al., 2011; Borrell et al., 2014), allowing predictions of genotype performance under different cultivation conditions (Ndiaye et al., 2019). Analysis of yield plasticity and stability revealed shifting environmental suitability across regions.

In traditional sorghum-growing areas like Dnipropetrovsk, Donetsk, and Odesa (Steppe), conditions favored high plasticity only from 2001-2005; currently, climatic conditions are unfavorable. In contrast, Luhansk exhibited favorable periods in 2001-2005 and 2016–2020. Kirovohrad, transitioning from Steppe to Forest Steppe, showed favorable conditions from 2006–2020. Zaporizhzhia, Mykolaiv, and Kherson, however, offer limited resources for stable sorghum production. Over four five-year periods, Steppe conditions have become extreme, making irrigation or improved cultivation technologies essential.

In the Forest Steppe, climate changes have generally improved sorghum-growing conditions. Favorable periods were observed in Vinnytsia (2011–2020), Kyiv (2001–2005, 2011–2015), and Poltava and Cherkasy (2006–2020). However, Vinnytsia (2001–2005) and Kyiv (2006–2010) experienced low yield plasticity due to extreme droughts. Poor sorghum yields were recorded in Khmelnytskyi, Sumy, and Kharkiv, although Sumy and Kharkiv had occasional productive periods (2011–2015) due to temporary temperature increases rather than lasting climate shifts. Polissia remains unsuitable for industrial sorghum cultivation due to low plasticity and unfavorable conditions. While low plasticity can be a

disadvantage, it has also been a breeding goal for developing stress-tolerant genotypes (Semchenko and Zobel, 2005; Negin and Moshelion, 2016).

Traditionally, plants resist environmental stress through high plasticity (Des Marais et al., 2013; Palmer et al., 2012). Given sorghum's significant genetic diversity (Sinha and Kumaravadivel, 2016), cultivating varieties from different genetic and geographical backgrounds may help maintain high yields even in drought-prone regions.

Conclusions. Long-term analysis of sorghum yield, sown area, and croppage confirms its predominant cultivation in Ukraine's Steppe (insufficient moisture) and Forest Steppe (unstable but sufficient moisture) regions. In the Steppe, extreme climatic conditions necessitate irrigation and optimized cultivation practices to mitigate high temperatures and soil moisture deficits during critical growth stages. In contrast, sorghum productivity in the Forest Steppe has improved, with favorable conditions observed in Vinnytsia (2011–2020), Kyiv (2001–2005, 2011–2015), and Poltava and Cherkasy (2006–2020). However, extreme drought periods in Vinnytsia (2001–2005) and Kyiv (2006–2010) reduced yield plasticity. Polissia's excessive moisture limits commercial sorghum cultivation, making it less viable in comparison to other agro-climatic zones.

REFERENCES

1. Agrawal A. A. 2001. Phenotypic plasticity in the interactions and evolution of species. *Science*, 294, 321–326. <https://doi.org/10.1126/science.1060701>
2. Awan Z. K., Naseem Z., Masood S. A., Nasir B., Sarwar F., Amin E., Qurban A. 2015. How to improve Sorghum bicolor (L) Moench production: an overview. *Life Sci J*, 12(3s), 99–103.
3. Bloomfield J. A., Rose T. J., King G. J. 2014. Sustainable harvest: managing plasticity for resilient crops. *Plant Biotechnol J*, 12, 517–533. <https://doi.org/10.1111/pbi.12198>
4. Borrell A. K., Mullet J. E., George-Jaeggli B., van Oosterom E. J., Hammer G. L., Klein P. E., et al. 2014. Drought adaptation of stay-green sorghum is

associated with canopy development, leaf anatomy, root growth, and water uptake. *J. Exp. Bot.*, 65, 6251–6263. <https://doi.org/10.1093/jxb/eru232>

5. Des Marais D. L., Hernandez K. M., Juenger T. E. 2013. Genotype-by-environment interaction and plasticity: exploring genomic responses of plants to the abiotic environment. *Annu Rev Ecol Evol Syst*, 44, 5–29.

6. Eberhart S. A., Russell W. A. 1966. Stability Parameters for Comparing Varieties. *Crop Sci.*, 6, 36–40. <https://doi.org/10.2135/cropsci1966.011183x000600010011x>

7. El Naim A. M., 2012. Evaluation of some local sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench) genotypes in rain-fed. *Int J Plant Res*, 2(1), 15–20. <https://doi.org/10.5923/j.plant.20120201.03>

8. FAO STAT Crops statistics. 2022. <http://www.fao.org/faostat/en/data/QC>

9. Fedorchuk M. I. et al, 2017. Scientific and theoretical foundations and practical aspects of the formation of ecologically safe technologies of cultivation and processing of sorghum in the steppe zone of Ukraine] Kherson.

10. Fu T., Ko J., Wall G.W et al. 2016. Simulation of climate change impacts on grain sorghum production grown under free air CO₂ enrichment. *Int. Agrophys.*, 30, 311–322. <https://doi.org/10.1515/intag-2016-0007>

11. Hughes K. A., 2002. Is phenotypic plasticity adaptive? in *Biodemography of Fertility*, Rodgers, J. L. Netherlands: Kluwer, 23–42.

12. Ndiaye M., Adam M. 2019. Genotype-environment interaction: trade-offs between the agronomic performance and stability of dual-purpose sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench) genotypes in Senegal. *Agronomy*, 9, 1–16. <https://doi.org/10.3390/agronomy9120867>

13. Ndiaye M., Muller B., Ganyo K.K. et al. 2021. Phenotypic plasticity of plant traits contributing. *Planta*, 253, 82. <https://doi.org/10.1007/s00425-021-03599-z>

14. Negin B., Moshelion M. 2016. The advantages of functional phenotyping in pre-field screening for drought-tolerant crops. *Funct Plant Biol*, 44, 107– 118. <https://doi.org/10.1071/FP16156>

15. Palmer A.R. 2012. Developmental plasticity and the origin of novel forms:

unveiling cryptic genetic variation via “Use and Disuse.” *J Exp Zoo B Mol Dev Evol*, 318, 466–479. <https://doi.org/10.1002/jez.b.21447>

16. Perrier L., Rouan L., et al. 2017. Plasticity of Sorghum Stem Biomass Accumulation in Response to Water Deficit: A Multiscale Analysis from Internode Tissue to Plant Level. *Front. Plant Sci.*, 8, 1516. <https://doi.org/10.3389/fpls.2017.01516> 152 *Ecological Engineering & Environmental Technology* 2022, 23(5), 145–152

BIOLOGICAL SCIENCES

ПРОЦЕСИ ВІДНОВЛЕННЯ БІОЦЕНОЗІВ НА ВІДВАЛАХ РОЗКРИВНИХ ПОРІД ЗАЛІЗОРУДНИХ КАР'ЄРІВ

Антонік Ірина Петрівна,

к.б.н, доцент,

Криворізький державний педагогічний університет,

Кривий Ріг, Україна,

Антонік Валерій Іванович,

к.б.н., провідний науковий співробітник,

Вєтров Віталій Володимирович,

науковий співробітник,

Штанько Людмила Олександрівна,

к.т.н., провідний науковий співробітник

Науково-дослідний гірничорудний інститут

Криворізького національного університету,

Кривий Ріг, Україна

Вступ (Introductions). Однією з особливостей ландшафту індустріального Кривого Рогу є розвинутість широкої мережі шахт та кар'єрів з видобутку залізної руди. Побічними продуктами цього виробництва є велика кількість відходів видобутку, які зазвичай складаються у зовнішні відвали пустих порід розкриву. Ці геотехнічні споруди представляють собою величезні насипи, що займають площу у десятки гектарів і мають висоту до 180 м. Негативними наслідками вказаних ландшафтних утворень є ризики аерогенного пилоутворення з поверхонь схилів та здатність накопичувати воду атмосферних опадів з наступною інфільтрацією її у мінералізованому стані у відкриті чи підземні водні об'єкти. Для зменшення негативного впливу відвалів на навколишнє середовище існує практика вартісної та трудоємкої біологічної рекультивації їх поверхонь з нанесенням ґрунту і насадженням дерев та кущів. Разом з цим спостереження свідчать, що навіть при відсутності штучної

рекультивациі відвали розкриву, особливо ті, що складені із м'яких (глина, суглинки) та скельних (сланці, кварцити) порід, добре піддаються довільному самозаростанню від занесеного насіння рослин з оточуючого середовища.

Метою (Aim) проведених досліджень стало вивчення складу біоценозу, що довільно сформувався за 40 років в районі одного з типових відвалів розкривних порід, розташованого в степовій зоні передмістя Кривого Рогу.

Матеріали і методи (Materials and methods). Обстежений відвал був сформований в продовж 1984 – 2014 років, має площу у відсипаному вигляді 225,8 гектарів і висоту верхнього плато +128 метрів. Форма відвалу видовжена, складна, трьохярусна, платоподібна. У відвал закладовані переважно скельні породи (сланці) у суміші з м'якими породами. Станом на 2024 рік фактичне озеленення схилів відвалу становить від 40% в західній і південній частинах і до 80 - 100% в східній частині. Найближчий до відвалу населений пункт розташований зі східної сторони на відстані 0,4-0,6 кілометрів, а вздовж південно - східної частини відвалу на відстані 0,4 кілометра протікає річка Інгулець.

Зоологічні і ботанічні дослідження в районі відвалу виконувались весною та літом 2024 року і включали: загальний огляд ділянок дослідження, визначення трансектів лінійних маршрутів та облік представників флори і фауни. Стандартна лінійна трансекта за довжиною складала від одного до трьох кілометрів і мала ширину 50-150 метрів. Трансекти лінійних маршрутів прокладалися вздовж основи відвалу, а за наявності доріг або троп на поверхню відвалу – виконувалось дослідження ділянок самого відвалу (укосів, берм). Дослідження флори проведено на 24 пробних ділянках, закладених в характерних біотопах відвалу. Під час обстежень здійснювалося картографування і фотографування видів рослин і слідів перебування тварин, наявності нор, лігвищ і гнізд представників фауни.

Результати і обговорення (Results and discussion). Флористичну основу фітоценозів відвалу складають трав'янисті рослини, такі як: Костриця червона (*Festuca rubra*), Ковила волосиста (*Stipa capillata*), Жабриця звивиста (*Seseli*

tortousum), Чина бульбиста (*Lathyrus tuberosus*), Вероніка рання (*Veronica praecox*), Парило звичайне (*Agrimonia eupatoria*), Буркун білий (*Melilotus albus*), Кринітарія волохата (*Galatella villosa*), Нечуйвітер волохатенький (*Hieracium pilosella*), Деревій звичайний (*Achillea submillefolium*), Пирій повзучий (*Elytrigia repens*), Щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus*). Виявлено також 17 видів дерев і чагарникових рослин, серед яких: Скумпія звичайна (*Cotinus coggygria*), Робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*), Горіх грецький (*Juglans regia*), Яблуня рання (*Malus praecox*), Шипшина собача (*Rosa canina*), Терен (*Prunus stepposa*), Глід обманливий (*Crataegus fallacina*), Вишня антипка (*Cerasus mahaleb*), Абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris*), Тополя чорна (*Populus nigra*), Тополя біла (*Populus alba*), В'яз граболистий (*Ulmus minor*), Ясен пенсільванський (*Fraxinus pennsylvanica*), Клен ясенелистий (*Acer negundo*), Маслинка вузьколиста (*Elaeagnus angustifolia*), Ясен звичайний (*Fraxinus exelsior*), Свидина кров'яна (*Swida sanguinea*).

Результати обліку представників фауни, отримані при проведенні зообіологічних досліджень, наведено у таблицях 1 та 2.

Таблиця 1

Перелік виявлених птахів в районі дослідженого відвалу

Птахи (<i>Aves</i>)		Червона книга України, категорія	Червоний список фауни Дніпропетровщини	Бернська конвенція, № додатку ²	Бонська конвенція, № додатку	CITES, ³ № додатку	Європейський Червоний список
Латинська назва	Українська назва						
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Podiceps ruficollis</i>	Пірнікоза мала	-	-	II	-	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Лунь очеретяний	-	-	II	I; II	II	-
<i>Buteo buteo</i>	Канюк звичайний	-	-	II	I; II	II	-
<i>Falco subbuteo</i>	Підсоколик великий	-	+	II	II	II	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Боривітер звичайний	-	-	II	I; II	II	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Фазан звичайний	-	-	III	-	-	-
<i>Perdix perdix</i>	Куріпка сіра	-	-	III	-	-	VU
<i>Fulica atra</i>	Лиска звичайна	-	-	III	II	-	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Курочка водяна	-	-	III	-	-	-
<i>Columba livia</i>	Голуб сизий	-	-	III	-	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Горлиця садова	-	-	III	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Горлиця звичайна	-	-	III	-	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Зозуля звичайна	-	-	III	-	-	-

<i>Athene noctua</i>	Сич хатній	-	-	II	-	II	-
<i>Merops apiaster</i>	Бджолоїдка	-	-	II	II	-	-
<i>Upupa epops</i>	Одуд євразійський	-	-	II	-	-	-
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Дятел сирійський	-	-	II	-	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Ластівка сільська	-	-	II	-	-	-
<i>Delicho urbicum</i>	Ластівка міська	-	-	II	-	-	-
<i>Galerida cristata</i>	Чубатий жайворонок	-	-	II	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Motacilla alba</i>	Плиска біла	-	-	II	-	-	-
<i>Lanius collurio</i>	Сорокопуд терновий	-	-	II	-	-	-
<i>Lanius minor</i>	Сорокопуд чорнолобий	РК	+	II	-	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Вивільга звичайна	-	-	II	-	-	-
<i>Corvus corax</i>	Крук звичайний	-	-	III	-	-	-
<i>Corvus cornix</i>	Ворона сіра	-	-	-	-	-	-
<i>Corvus monedula</i>	Галка звичайна	-	-	-	-	-	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Сойка звичайна	-	-	-	-	-	-
<i>Sylvia communis</i>	Кропив'янка сіра	-	-	II	-	-	-
<i>Saxicola torquata</i>	Трав'янка чорноголова	-	-	II	II	-	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Кам'янка звичайна	-	-	II	II	-	-
<i>Turdus merula</i>	Дрізд чорний	-	-	II	II	-	-
<i>Turdus philomelos</i>	Дрізд співочий	-	-	II	II	-	-
<i>Parus major</i>	Синиця велика	-	-	II	-	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Горобець хатній	-	-	-	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Горобець польовий	-	-	III	-	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Щиглик звичайний	-	-	II	-	-	-
<i>Linaria cannabina</i>	Коноплянка звичайна	-	-	II	-	-	-
<i>Emberiza calandra</i>	Просянка звичайна	-	-	III	-	-	-

Таблиця 2

**Перелік виявлених ссавців, плазунів і земноводних
в районі дослідженого відвалу**

Ссавці (<i>Mammalia</i>)		БЕ ¹	БО	ЧКУ	ЧКДн
Латинська назва	Українська назва				
1	2	3	4	5	6
<i>Lepus europaeus</i>	Засць сирій	III	-	-	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Вивірка звичайна	III	-	-	-
<i>Spalax zemni</i>	Сліпак подільський	-	-	III, НО	ВР
<i>Rattus norvegicus</i>	Пацюк сирій	-	-	-	-
<i>Sylvaemus uralensis</i>	Мишак уральський	-	-	-	-
<i>Erinaceus roumanicus</i>	Їжак білочеревий	-	-	-	-
<i>Crocidura suaveolens</i>	Білозубка мала	II	-	-	ВР
<i>Nyctalus noctula</i>	Вечірниця руда	II	II	-	ВР
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Нетопир середземноморський	II	II	III	ЗН
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Єнот уссурійський	-	-	-	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Лис рудий	-	-	-	-

<i>Canis lupus</i>	Вовк звичайний	-	-	-	-
<i>Martes foina</i>	Куниця кам'яна	III	-	-	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Сарна європейська	III	-	-	-
Плазуни (Reptilia)					
<i>Emys orbicularis</i>	Черепаха болотна	II	-	-	НО
<i>Natrix natrix</i>	Вуж звичайний	-	-	-	-
Земноводні (Amphibia)					
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Жаба озерна	III	-	-	-

Примітка: ¹У наведених таблицях застосовані наступні скорочення: БЕ-Бернська конвенція; БО – Боннська конвенція; ЧКУ – Червона книга України; ЧКДн – Червона книга Дніпропетровської області;. Статус виду: НО-неоцінений; РК – рідкісний; ВР – вразливий; ЗН – зникаючий. Згідно Європейського червоного списку позначено: NT – вид, близький до загрози зникнення; VU – вразливий.

²Цифрами у колонках вказані номери додатків, що визначають охоронний статус виду тварин або птахів.

³ CITES - Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення.)

На рисунках 1.1- 1.4 представлені окремі види виявлених у межах відвалу птахів.



Рис. 1. Кам'янка звичайна
(*Oenanthe oenanthe*), західні схили
відвалу



Рис. 2. Сорокопуд терновий
(*Lanius collurio*)



Рис. 3. Плиска біла (*Motacilla alba*)



Рис. 4. Пташеня підсоколика великого (*Falco subbuteo*),

Треба відмітити, що достатньо велика залісненість схилів дослідженого відвалу (включаючи його санітарно-захисну зону), а також примикання до відвалу з північної сторони ліистої балки, а з західної сторони - жилого поселення і далі - вихід на долину річки Інгулець, сприяють поширенню тут великої кількості лісових видів птахів. В районі відвалу також відмічені численні сліди Лисиці рудої (*Vulpes vulpes*), а складний мікрорельєф зі старими глинистими насипами надають гарні умови для проживання лисиць (знайдені численні сліди та житлові нори лисиць, див. рис. 5 - 6).

На відвалі також відмічені сліди Зайця сірого (*Lepus europaeus*) та Куниці кам'яної (*Martes foina*).



Рис. 5. Жила нора лисиці (*Vulpes vulpes*), північна частина відвалу.



Рис. 6. Сліди лисиці (*Vulpes vulpes*),

На всій, близько прилеглий до відвалу території степу, широко розповсюджений Сліпак подільський (*Spalax zemni*). На околицях жилого поселення зареєстровані такі види ссавців, як Вивірка (білка) звичайна (*Sciurus vulgaris*) та Їжак білочеревний (*Erinaceus roumanicus*).

У процесі функціонування даного відвалу у пониженнях його основи утворилися невеликі водоймища інфільтраційної води, які можуть мати певне значення для зупинок на міграції деяких видів птахів водно-болотного комплексу. Саме тут виявлено пару «червонокнижної» Пірникози малої (*Podiceps ruficollis*), пташенят Лиски звичайної (*Fulica atra*) та Курочки водяної (*Gallinula chloropus*). Крім того, ці водоймища містять певний видовий склад риб, зокрема було зафіксовано Карася сріблястого (*Carassius gibelio*) та Краснопірку звичайну (*Scardinius erythrophthalmus*). Також на березі водойми зареєстровано Вужа звичайного (*Natrix natrix*) та Жабу озерну (*Pelophylax ridibundus*).

Західні схили дослідженого відвалу більш кам'янисті і рослинність тут більш розріджена з високою травою, окремими чагарниками та групами дерев.

До території цієї частини відвалу примикають природні степові ділянки. Відносно безлюдне місце західних схилів сприяє проживанню тут таких видів ссавців, як: Сарна європейська (*Capreolus capreolus*), Вовк (*Canis lupus*), Лисиця руда (*Vulpes vulpes*), Єнот уссурійський (*Nyctereutes procyonoides*) та Заєць сірий (*Lepus europaeus*). Орнітофауна цієї частини схилу, як і вершина відвалу, налічує такі види, що полюбляють гніздитися на відкритих просторах з високою травою: Кам'янка звичайна (*Oenanthe oenanthe*), Плиска біла (*Motacilla alba*), Сорокопуд терновий (*Lanius collurio*) та Куріпка сіра (*Perdix perdix*).

Уздовж західних схилів відвалу проходить лінія електропередачі. На одній із її опор знайдено гніздо Крука звичайного (*Corvus corax*), в якому після вильоту пташенят оселилася пара Підсоколика великого (*Falco subbuteo*) і благополучно вивела трьох пташенят (один з них позує на рис. 4).

На маршрутах обліку уздовж схилів відвалу та на верхньому плато відвалу були виявлені представники герпетофауни: Полоз жовтобрюхий

(*Dolichophis caspius*), Гадюка степова (*Vipera renardi*) та Ящірка прудка (*Lacerta agilis*). У поселенні людей, (під карнізами домів) виявлено багато гнізд, а над самим поселенням зафіксовані польоти Ластівки сільської (*Hirundo rustica*), Ластіки міської (*Delicho urbicum*), Горобця хатнього (*Passer domesticus*) та Голуба сизого (*Columba livia*). На березу річки Інгулець, було зареєстровано «червонокнижну» Черепаху болотяну (*Emys orbicularis*).

У вечірній час на околицях людського поселення, вздовж східних схилів відвалу було зафіксовано Сича хатнього (*Athene noctua*) та проліт кількох кажанів: Нетопира середземноморського (*Pipistrellus kuhlii*) та Вечорниці рудої (*Nyctalus noctula*). Всі зазначені види кажанів занесені до Червоної книги Дніпропетровської області та потребують охорони.

Висновки (Conclusions). Проведені дослідження свідчать, що відвали розкривних м'яких і скельних порід залізорудних кар'єрів можуть успішно за 30–40 років самозаростати від насіння сусідніх з відвалами трав'янистих і деревно–чагарникових рослин, перетворюються у зелені кургани, створюючи лісо–степові біотопи, прийнятні для успішного заселення різноманітними птахами та наземними тваринами місцевого зооценозу, включаючи рідкісні та зникаючі види. Якщо інфільтраційні мінералізовані води з під відвалів утворюють поверхневі водойми, вони згодом стають прийнятними біотопами для заселення риби, земноводних тварин та водно-болотних птахів.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ СИСТЕМИ ГЕМОСТАЗУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ АКУТРАВМАТИЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ З УРАХУВАННЯМ НАЯВНОСТІ ДЕФЕКТУ СТРУКТУР ЗВУКОПРОВІДНОГО АПАРАТУ

Ворошилова Наталія Михайлівна,

к.б.н., старший дослідник, старший науковий співробітник

Бурлака Юлія Борисівна,

к.б.н., старший науковий співробітник

Котов Володимир Олександрович,

аспірант

ДУ «Інститут отоларингології

ім. проф. О. С. Коломійченка

НАМН України»

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Війна в Україні актуалізувала в медичній науці багато питань військової медицини. Характерною особливістю сучасних військових конфліктів є широке використання мінно-вибухової зброї. В 75% мінно-вибухові травми (МВТ) супроводжуються пошкодженням слухової та вестибулярної систем, а також іншими ушкодженнями причому не тільки у військовослужбовців, а й у цивільного населення. Пацієнти з перцептивними порушеннями слуху вираженими у значному ступені, дуже складно піддаються лікуванню. Однак рання діагностика і своєчасне застосування лікувально-профілактичних заходів у багатьох випадках може попередити розвиток тяжких форм сенсоневральної приглухуватості (СНП). Ударно-хвильовий і механічний вплив при МВТ спричиняють не тільки сенсоневральні порушення, а й впливають на кровоносні судини організму, зокрема – пошкоджуючи ендотелій. Це призводить до неконтрольованого викиду в кровообіг різноманітних факторів зсідання крові. При розриві мікросудин також відбувається контакт крові з колагеном зовнішніх шарів судини. Все це може призвести до неконтрольованої активації зсідаючої ланки системи гемостазу, що призводить до тромбоутворення та блокування мікросудин.

Таким чином, діагностика та лікування порушень слухової функції, пов'язаних з акутравматичними ураженнями отриманими в умовах реальних бойових дій є актуальними. Пошук нових підходів до діагностики та лікування сенсоневральних порушень потребує комплексного обстеження з обґрунтованим застосуванням сучасних методичних підходів.

Мета роботи./Aim. Метою даної роботи було дослідження показників системи гемостазу у пацієнтів з акутравматичними ураженнями з урахуванням наявності дефекту структур звукопровідного апарату.

Матеріали та методи./Materials and methods. Було обстежено 53 пацієнти, які отримали акубаротравму в зоні проведення бойових дій, та перебували на стаціонарному лікуванні в ДУ «Інституті отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України». У всіх обстежених було виявлено перцептивні порушення слухової функції за даними суб'єктивної аудіометрії з низхідним типом тональної кривої. Пацієнти були поділені на групи з урахуванням наявності дефекту структур звукопровідного апарату. У контрольну групу ввійшли 15 здорових нормальночуючих осіб, що не мали контакту з виробничим шумом та звуками високої інтенсивності.

Об'єктом досліджень була цитратна плазма крові отримана стандартним методом. Активованій частковий тромбопластиновий час (АЧТЧ) та активність протеїну С визначали із застосуванням тест-систем «Ренам-У» та «Siemens» відповідно. Визначення розчинних фібринмономерних комплексів (РФМК) проводилось за допомогою напівкількісного метода Беліцера-Варецької. Вміст розчинного фібрину (РФ) та D-димеру визначали з застосуванням імунодіагностичних тест-систем DIA-фібрин розчинний та DIA-D-димер «Діапроф Мед». Статистичну обробку результатів проводили за допомогою пакету програм для статистичної обробки біометричних даних WinPEPI. Для оцінки різниці між пацієнтами та групою контролю використовували *t*-критерій Стьюдента, відповідно до рекомендацій Гублер та Мальцева.

Результати та обговорення./Results and discussion. В результаті проведених нами досліджень встановлено, що вміст АЧТЧ в плазмі крові

хворих на СНП як з відсутнім, так і наявним дефектом звукопровідного апарату, підвищувався в середньому у 1,4 рази порівняно з групою контролю, але на рівні тенденції (див. табл. 1).

Таблиця 1

Вміст АЧТЧ, рівень протеїну С та концентрації D-димеру та розчинного фібрину у плазмі крові хворих на СНП з різним станом звукопровідного апарату

Показники	Практично здорові особи	Хворі на СНП	
		З відсутнім дефектом звукопровідного апарату	З наявним дефектом звукопровідного апарату
АЧТЧ, сек.	45,00±3,00	62,00±8,80	61,50±2,80
Протеїн С, %	100,00±15,00	84,00±4,50	91,00±4,10
D-димер, нг/мл	70,00±6,00	137,60±35,40	197,80±30,44*
Розчинний фібрин, мкг/мл	3,00±0,26	6,60±1,05*	4,90±0,59*

*– достовірність різниці між контрольними даними і відповідними показниками у хворих ($p < 0,01$ – $p < 0,001$).

Показник АЧТЧ є одним з найінформативніших скринінгових тестів, що відображає зміну активності чинників внутрішнього шляху згортання крові та порушення рівноваги між прокоагулянтною та антикоагулянтною ланками системи гемостазу. Рівень протеїну С в плазмі крові хворих на СНП обох досліджуваних груп мав тенденцію до зниження в середньому у 1,2 рази відносно контрольних значень. Відомо, що протеїн С є важливим фактором антикоагулянтної системи крові, яку розглядають як один із найбільш ранніх і швидких механізмів, що включається в процес регуляції гемостазу при загрозі тромбоутворення. Також було встановлено що концентрація D-димеру у хворих з СНП та з відсутнім дефектом звукопровідного апарату була підвищена у 2 рази у порівнянні з контролем. У хворих з СНП та з наявним дефектом звукопровідного апарату вищевказаний показник вірогідно підвищувався у 2,8 рази порівняно з групою контролю. Концентрація розчинного фібрину у хворих

з СНП та з відсутнім дефектом звукопровідного апарату була достовірно підвищена у 2,2 рази, в той час як у хворих з наявним дефектом звукопровідного апарату – цей показник вірогідно підвищувався у 1,6 рази порівняно до контрольних значень. Відомо, що підвищення рівня РФ є раннім прогностичним показником активації системи зсідання крові. Одночасне визначення його вмісту та рівня D-димеру в плазмі крові допомагає встановити наявність або відсутність балансу та кореляції між накопиченням РФ та його руйнуванням. При визначенні рівню РФМК встановлено, що в плазмі крові хворих на СНП обох досліджуваних груп вищезазначений показник був в середньому однаковий та становив $20,0 \pm 2,5$ мкг/мл. За фізіологічної норми РФМК присутні у кровотоці у мінімальній концентрації, адже постійно працює система фібринолізу, яка запобігає нагромадженню фібринових згустків у судинах. Підвищення його рівню ймовірно може свідчити про активацію системи зсідання крові, а також про порушення динамічної рівноваги між функціонуванням системи зсідання крові та фібринолізом.

Висновки./Conclusions.

Як впливає з наведених даних, зміни показників тромбоцитарно-судинної, коагуляційної та фібринолітичної ланок гемостазу у пацієнтів з сенсоневральними порушеннями слуху внаслідок акутравматичного ураження в зоні бойових дій, мають складний та різноспрямований характер. Встановлено різноспрямовані зміни АЧТЧ та рівню протеїну С хворих на СНП з різним станом звукопровідного апарату на тлі підвищення рівню РФМК. Крім того, виявлено підвищення концентрації РФ та D-димеру у вищевказаній групі хворих. Це може свідчити про порушення динамічної рівноваги між функціонуванням системи зсідання крові та фібринолізом у таких хворих.

MEDICAL SCIENCES

PROBLEMS OF IDENTIFYING PERSONS WHO DIED AS A RESULT OF THE WAR IN UKRAINE

Bartoshyk Nataliia Vasylivna

Candidate of Medical Science Danylo Halytsky

Lviv National University

Lviv, Ukraine

Introduction. Since the first day of Russia's full-scale invasion of Ukraine, mass killings and war crimes against the population of Ukraine have been observed. From official information sources of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, it is known that after the de-occupation of cities and towns of Kyiv, Kharkiv and Chernihiv regions, mass graves were found, and exhumations revealed numerous victims of Russian aggression as a result of killings and violence against civilians (in some cases, captured servicemen). Of course, the aggressor's violent actions had to be accompanied by the use of torture, ill-treatment, and other types of cruel, inhuman, or degrading treatment [1]. The issue of identifying individuals becomes particularly acute in the context of an aggressive, large-scale war. The ability to create documentation of international humanitarian law, the identification of numerous torture sites and mass graves in the deoccupied territories, the compatibility of expert research, and the growing need for the use of innovative equipment and criminal law tools have increased the attention of scientists and practitioners to the issues of identifying individuals and developing interaction mechanisms to achieve effective results [2].

Aim. To analyze the methods of research into the identification of unknown persons, as well as to describe the complex of problematic issues that are required when conducting forensic medical examinations.

Materials and methods. Forensic medical examinations are conducted from

the archives of the Lviv Regional Bureau of Forensic Medical Examination, which were aimed at identifying unknown persons who died in the Russian-Ukrainian war and took into account the methods of their identification.

Results and discussion. Today in Ukraine, in particular in Lviv, a large amount of expert work is carried out on the identification of unknown persons, in particular military personnel who died as a result of hostilities. Each body must be examined, photographed and necessarily identified. If late postmortem changes are slightly pronounced, this does not pose any particular difficulties for experts, parents constantly recognize the body of their relatives. In cases where the face cannot be recognized, it is impossible to use identification signs such as tattoos, birthmarks, postoperative scars, and other features on the body.

However, there is such a thing as the repatriation of those fallen soldiers, and the final remains of these bodies are unrecognizable due to significant postmortem changes and destruction. All human remains that are exchanged as repatriated bodies are identified or stored in the bureau of forensic medical examination until they are identified. Identification is carried out to the last, until it is established who these biological objects belong to, in order to give the body of the fallen heroes for a proper burial.

The main methods of identifying the deceased include such methods as: visual, dactyloscopic, anthropological, dental, and DNA methods - the study of a person's genomic information.

Visual and dactyloscopic methods are simple and easily accessible, but in the case of significant postmortem changes they are impossible, due to the destruction of biological material by putrefactive changes in soft tissues. The anthropometric method of research is performed in the study of bone remains with the placement of sexual, age, racial and other characteristics, but it is poorly developed in the practice of Ukrainian forensic scientists. The dental method is a study of dental status, such as changes in the physiological state of the teeth, features of the jaw structure, or identification signs that remain as a result of dental treatment, such as fillings, implants, etc. This is a reliable method, taking into account that teeth are resistant to

environmental factors, however, this method is not only poorly developed in the practice of Ukrainian forensic scientists, but it also requires an appropriate comparison base, without which a significant number of signs of dental status are meaningless. Thus, each visit to the dentist or receipt of dental care requires appropriate recording of the person's dental status [3].

In such circumstances, the use of DNA technologies becomes important for identifying individuals. The DNA identification process involves: first, collecting reference samples, selecting postmortem samples, and second, DNA analysis to determine the genetic characteristics of the reference and postmortem samples, comparing them and statistically assessing the match or biological relationship [4]. DNA testing is the most evidentiary method and allows you to confirm family ties or identify a deceased person. However, to conduct such identification, you need to have a large database of DNA samples.

This expanded database is being filled, among other things, with DNA profiles of relatives to help identify people more quickly, especially those who have gone missing. But filling this database is a long-term process [5]. Another problem is that there is no possibility to take samples for DNA testing, for example in cases where the skeletal remains are badly burned. It also often happens that there are no matches in the database due to the fact that relatives have not submitted their samples, when the deceased simply does not have relatives, or they are abroad and physically unable to do so.

Conclusions.

Thus, war is not just a story, it happens in real time, people die, including military personnel. Our task as forensic experts is to identify each fallen hero. Unfortunately, there is no perfect method that would answer all questions and in all cases. However, the best methods are identification by dental status and DNA research. It is necessary to fill the databases with identifying dental features and samples for DNA research, because even after the end of the war, these tasks will remain before us for a long time.

LITERATURE

1. Mishalov V. D. Manifestations of torture of Ukrainian citizens by Russian military personnel in some deoccupied territories based on the results of forensic medical examinations and identification of victims of violence and exhumed corpses. Forensic medical examination.-2024. – № 1:89-102 P. <https://doi.org/10.24061/2707-8728.1.2023.13>
2. Dufenyuk O. M. Investigation of war crimes: logistical, forensic and forensic issues. Legal electronic journal. 2022. № 4. 369–374 P. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-4/88>
3. Mykhailychenko B. V. Modern possibilities of forensic identification of a person by dental status: status and prospects Integrative Anthropology. 2014. - № 1. - 56-60 P. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ia_2014_1_12
4. Kostikov I. Yu. Molecular genetic identification of persons killed during the Russian armed aggression against Ukraine: successes and problems. Forensic Bulletin.– 2023. - №1. Volume 39. 10-27 P. <https://doi.org/10.37025/10.37025/1992-4437/2023-39-1>
5. Kuzin I. How the dead are identified in Ukraine and what a DNA match means for relatives. Life. 2023. <https://moz.gov.ua/uk/yak-v-ukrayini-identifikuyut-zagiblih-i-sho-zbig-dnk-oznachaye-dlya-rodichiv-igor-kuzin-v-interv-yu-dlya-up-zhittya>

**MODERN MEDICINE AT THE THRESHOLD
OF ONYCHOMYCOSIS TREATMENT**

Haievska Maryna

Candidate of Medical Sciences
Associate Professor of the Department
of Dermatology and Venereology
Higher State Educational Institution of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”

Prodan Viktoriia Mykhailivna

Doctor, specialization: Dermato-Venerologist

Kymovych Yaroslava Yaroslavivna

Homenko Olena Ruslanivna

Doctor-interns
Chernivtsi, Ukraine

Summary. 136 patients with onychomycosis were inspected, with the infection affecting between 25% and 75% of the surface area of at least one big toe nail (73 men and 63 women, aged 18 to 60 years). This research was conducted to estimate the early clinical effects of treatment with Onychocid® in patients with onychomycosis.

Key words: Onychomycosis, antifungal medication, complex therapy.

Relevance. Onychomycosis is a chronic fungal infection of the nails, commonly caused by dermatophyte fungi, primarily *Trichophyton* species of. Due to the limited arsenal of antifungal drugs and the frequent failure of onychomycosis treatment, the search for new therapeutic options remains essential [2]. According to the WHO data, fungal nail disease affects 5–25% of the global population and this rate continues to rise. In Ukraine more than 31% of the citizens suffer from the fungal diseases. The results of the numerous studies On athlete's foot worldwide Indicate that the incidence rate has increased 2.5 times over the past 10 years with an annual growth of 5% [1]. Onychomycosis is the fungal nail disease, that can be caused

nearly by fifty types of fungi with the main pathogens being cutaneous ones [6]. Onychomycosis causes nail destruction, pain of varying intensity, makes nails looking unattractive, which in turn, leads to psychological, esthetic and functional problems. The most common site for onychomycosis is the toes. Men are more likely to develop the condition than women [3]. The authors of the foreign publications claim that This is related to differences in hormone levels Which in turn affect the ability to suppress the growth of the cutaneous fungi [5]. The treatment of onychomycosis depends on the clinical presentation, the number of the nails affected and the severity of the damage. Systemic treatment is required for proximal subungual onychomycosis and distal-lateral onychomycosis involving damage to the nail matrix. Combining systemic and topical treatments increases the cure rate [4].

Material and methods. 136 patients with onychomycosis were inspected, with the infection affecting between 25% and 75% of the surface area of at least one big toe nail (73 men and 63 women, aged 18 to 60 years). The complete set of investigations included: medical history, general examination, and routine laboratory tests. Pathological specimens from all patients were microscopically evaluated (nail sections) and cultured (inoculated on Sabouraud agar).

After the first visit, the patients were instructed on how to use the antifungal medication which is a hyaloid achromic liquid in a 10 ml plastic tube with a silicone cap that ensures accurate application to the nails. Thin layer of the liquid was applied to all affected nails every night before sleep. The thumb or the big toe was selected to be the target area for all further investigations. The patients returned 2, 4, or 8 weeks to assess the effectiveness of the medication being studied.

Results. 94.7% of patients reported improvement in the target nail compared to the initial number (128/136 patients). After 2 weeks of treatment, 68.4% of patients (98/136) reported improvement. After 4 weeks, this percentage had increased. After 8 weeks, a greater proportion of patients reported that the target nail had become thinner, less deformed, softer, and showed less discoloration. After 8 weeks of treatment, visual improvement in the nail's condition was documented in both patients with primary moderate infection and those with severe infection. During the

treatment period, the visual signs of the fungal infection regressed, and the nails became smoother and more uniform.

This research was conducted to estimate the early clinical effects of antifungal medication for patients with onychomycosis. The effectiveness was estimated by the improvement in the appearance of the damaged nail compared to the baseline. Continued treatment led to the regression of the typical characteristics of the nail's fungal infection, especially the softening of the nail surface and a reduction in discoloration. During the evaluation of the nail's condition (thickness, color change, fragility, softness), more patients reported improvement after 2, 4, and 8 weeks compared to the baseline. The application of this topical liquid also ensured high compliance, thanks to its excellent acceptability and once-daily application.

The prospects for further research. The perspective is to investigate the long-term results of the application of antifungal medication in the complex therapy of patients suffering from onychomycosis.

REFERENCES:

1. Kizina I. E. Psychological component of quality of life in patients with onychomycosis as a criterion for the effectiveness of treatment / *Dermatology and venereology*. - 2015. - No.4. - P. 50-57.
2. Rupa Pegu, Rohan Borah, Sanjay Pratihar, *Synthetic Compounds for Antifungal Chemotherapy, Recent Trends in Antifungal Agents and Antifungal Therapy* - 2016, P. 191-215.
3. Gabriela Moreno-Coutiño and Roberto Arenas / *New Topical and Systemic Antifungals, Onychomycosis*, - 2017, P. 205-213.
4. Akhtar N. / *Onychomycosis: potential of nail lacquers in in transungual delivery of Antifungals Scientifica* - 2016, P. 12.
5. Gabriele Ginter-Hanselmayer, Pietro Nenoff / *Clinically Relevant Mycoses Dermatomyces Clinically Relevant Mycoses* - 2018, P. 145-176.
6. Gabriela Moreno-Coutiño and Roberto Arenas / *New Topical and Systemic Antifungals, Onychomycosis*, - 2017, P. 205-213.

EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF HYSTERORESECTOSCOPY IN THE TREATMENT OF SUBMUCOSAL UTERINE FIBROIDS

Khusankhodjaeva Malika Tursunkhodjaevna

Doctor of Medical Sciences

Azimova Feruza Abdumuminovna

PhD

Ismoilova Feruza Tukhtayevna

Republican Scientific Center for Emergency Medical Care,
Republic of Uzbekistan

Relevance. Myoma is the most common benign tumor in the female reproductive system, which is clinically manifested in 25% of patients [1]. It arises from muscle fibers and consists of smooth muscle cells associated with connective fibrous tissue in varying quantities. The incidence is higher in women aged 30-40 years [2].

As a rule, myomas do not cause symptoms; they are detected using ultrasound and do not require surgical intervention. However, when they cause symptoms, most commonly during menstruation, they can cause abnormal uterine bleeding, pain, pelvic pressure, and infertility [3].

The location of the fibroid is critical to the occurrence of symptoms. Submucosal fibroids can cause more severe symptoms such as abnormal uterine bleeding (AUB), prolonged and heavy menstruation, requiring surgical intervention. They can also cause infertility by acting as a barrier to sperm or an intrauterine device, preventing the attachment of the egg and making pregnancy or maintaining a pregnancy impossible [4].

In 80–90% of cases, uterine fibroids require a hysterectomy - associated with significant surgical trauma, significant blood loss, and loss of fertility [5].

After such an operation, 20-30% of women may experience psychoemotional disorders, changes in the neuroendocrine system and urination disorders, which significantly worsens the quality of life.

One of the treatment methods that allows preserving the organ is transcervical

hysteroresectoscopic myomectomy. This technique is used for submucous localization of nodes.

Advantages of hysteroresectoscopy over traditional surgery:

- less trauma;
- reduced intraoperative blood loss;
- reduced surgery time; no complications associated with access to the abdominal cavity;
- cost-effectiveness.

Objective of the study: to evaluate the results of transcervical hysteroresectoscopic myomectomy in patients with submucous uterine fibroids.

Material and methods of the study.

Within the framework of this study, the treatment results of 90 women suffering from submucous uterine fibroids were analyzed. The patients' age ranged from 35 to 60 years, and all of them were treated in the Department of Operative Gynecology of the Perinatal Center in the period from 2022 to 2023. The average age of women was 40 ± 4.3 years and years.

40 out of 90 patients complained of heavy and prolonged menstruation, which was accompanied by weakness and general malaise. Acyclic bloody discharge from the genital tract was noted in 46.7% of women. Severe anemia was diagnosed in 5.6% of patients.

Analysis of reproductive function showed that 36 (40.0%) women suffered from infertility. Of these, 12 (33.4%) had primary infertility, and 17 (47.2%) had secondary infertility. 7 (19.4%) patients had a history of miscarriage. Women with a history of miscarriage had 1 to 3 spontaneous abortions at gestational ages from 5 to 13–14 weeks. Seventeen (47.2%) women had a history of 1 to 3 medical abortions.

Before transcervical myomectomy, patients underwent a comprehensive examination, including anamnesis, general clinical examinations, and pelvic ultrasound. Diagnostic hysteroscopy was performed before hysteroscopy. Indications for hysteroscopy were uterine bleeding, as well as reproductive disorders such as infertility and miscarriage.

Before surgery, patients undergo hysteroscopy, which helps to identify the myomatous node in the uterine cavity, determine its size, location, and type. This information is key to choosing the most effective treatment method.

After a thorough examination, transcervical myomectomy is prescribed. Its goal is to restore the menstrual cycle and reproductive function.

If the patient has severe anemia (hemoglobin level below 70 g/l), special preparation is carried out before the operation. In such cases, the drug diferilin is used in a dosage of 3.75 mg No. 2 intramuscularly, which is combined with antianemic therapy.

In the absence of preoperative hormonal preparation, planned transcervical myomectomy is performed in the first phase of the menstrual cycle.

Hysteroresectoscopy is performed in the operating room under regional spinal or intravenous anesthesia. The choice of the type of anesthesia depends on the size and type of the submucous node.

For fibroids up to 2 cm in size and related to types 0-1, intravenous anesthesia is used. In other cases, preference is given to regional spinal anesthesia.

A set of endoscopic equipment "KarlStorz" is used to perform hysteroresectoscopy. It includes a bipolar resectoscope, an endomat and an optical system with a video camera and a monitor.

Transcervical myomectomy is performed using a standard technique. First, the cervical canal is widened using Hegar dilators, after which the resectoscope is inserted into the uterine cavity. The myomatous node is removed using an electric loop and then removed from the uterus.

To prevent inflammatory complications, patients are given a single broad-spectrum antibiotic. To avoid complications associated with excess fluid in the vascular bed, the balance of injected and excreted fluid is constantly monitored.

After the operation, the histological structure of the tumor is examined. On the third day, an ultrasound of the uterus is performed.

A month after myomectomy, a control hysteroscopy is performed, during which the condition of the uterine cavity is checked, especially for the presence of

intrauterine adhesions.

Research results and discussion. During the operation, one to three nodes were removed. Their size ranged from 1.0 to 5.0 cm.

22 patients had submucous nodes of type 0, 37 had type I, and 27 had type II.

All type 0 nodes were removed in one operation.

However, in 8 patients with type I myoma and in 11 with type II myomatous node, the operation was performed in two stages with a one-month interval.

During the operation, two patients were found to have fluid overload of the vascular bed. In these cases, the operation was suspended and conservative treatment was performed, which led to a positive result. Doctors recommended a second stage of treatment.

The postoperative period was without bleeding or inflammatory complications.

Histological examination of the tumor confirmed that all patients had uterine myoma. Endometrial scraping did not reveal any pathological changes. The main criterion for the effectiveness of the treatment was the restoration of the menstrual cycle and the cessation of uterine bleeding.

In 80% of patients (94.1%) after transcervical myomectomy, the menstrual cycle returned to normal. In five patients, menstrual irregularities continued to be observed after the operation. In one of them, menstruation was heavy due to the remaining part of the myoma, which was located deep in the muscle layer. This patient underwent total hysterectomy.

In four patients, menstrual irregularities were caused by a combination of uterine myoma and adenomyosis.

A month after the operation, no intrauterine adhesions were detected during a control hysteroscopy.

In two patients, a relapse of submucous uterine myoma was detected during a repeat hysteroscopy two years after the operation.

In the literature, data on the effect of myomectomy on the pregnancy rate vary from 20.1% to 73% [9].

In our study, five of 23 patients with infertility, or 21.7%, achieved

spontaneous pregnancy after the operation, which resulted in timely delivery.

Another five patients underwent IVF according to indications. Three of them did not become pregnant. In one patient, pregnancy after IVF ended in spontaneous miscarriage at 14 weeks. One patient is currently under the observation of a gynecologist at 34 weeks of pregnancy.

In the remaining 13 patients, the lack of pregnancy is explained by a combination with other causes of infertility (male, tubal-peritoneal factors, endometriosis).

Thus, hysteroscopy used to treat submucous uterine fibroids is the preferred method for restoring menstrual and reproductive function in women.

In 94.1% of cases, transcervical myomectomy provides a positive clinical effect in terms of restoring menstrual function and stopping uterine bleeding.

In 21.7% of patients without other causes of infertility, restoration of reproductive function was noted. The complication rate was 2.3%.

Conclusion. The advantages of hysteroscopy are organ preservation, reduced surgical trauma, reduced adhesions in the postoperative period, which increases the likelihood of pregnancy.

REFERENCES

1. Kuznetsova I. V., Evsyukova L. V. Uterine fibroids and fertility // *Gynecology*. - 2016. - №18 (3). – P. 23-29. doi: 10.26442/2079-5696_18.3.23-29
2. Pestrikova T. Yu., Yurasova E. A., Yurasov I. V., Chirkov A. V. Rational choice of tactics for managing patients with uterine fibroids. Literature review // *Gynecology*. – 2017. - №19(5). – P. 15-19.
3. Carranza-Mamane B., Havelock J., Hemmings R. Reproductive endocrinology and infertility committee special contributor. The management of uterine fibroids in women with otherwise unexplained infertility // *J Obstet Gynaecol Can.* – 2015. - №37(3). – P. 277-285. doi: 10.1016/S1701-2163(15)30318-2.
4. Segars J. H., Parrott E. C., Nagel J. D., Guo X. C., Gao X., Birnbaum L. S. et al. Proceedings from the Third National Institutes of Health International Congress

on Advances in Uterine Leiomyoma Research: comprehensive review, conference summary and future recommendations // Hum Reprod Up-date. – 2014. - No. 20(3). – R.- 309-333. doi: 10.1093/humupd/dmt058.

5. Baranowski W. Ulipristal acetate before high complexity endoscopic (hysteroscopic, laparoscopic) myomectomy - a mini-review // Prz Menopau-zalny. – 2016. - No. 15(4). – R. 202-204. doi: 10.5114/pm.2016.65664.

THE RELATIONSHIP BETWEEN MELATONIN AND GLUCOSE METABOLISM

Shykula S. I.

PhD-student

Urbanovych A. M.

MD, Professor

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Lviv, Ukraine

Introductions.

With the rising number of diabetes mellitus cases, there is an increasing need to explore new treatment approaches for this disease. Melatonin, a natural antioxidant and hormone that regulates sleep and circadian rhythms, may offer a promising option.

Aim.

This study aims to determine the potential mechanisms by which melatonin influences glucose metabolism.

Materials and methods.

A comprehensive literature search was performed using authoritative databases, including PubMed, Web of Science, and Google Scholar.

Results and discussion.

The recent discovery of an association between melatonin receptor 1B gene (MTNR1B) and type 2 diabetes has raised the possibility that melatonin may play a significant role in glucose metabolism. Melatonin influences glucose metabolism by acting on insulin secretion by beta cells and insulin sensitivity.

The effects of melatonin are mediated through the activity of two membrane G-protein receptors called MT1 and MT2. Numerous studies support the idea that activation of either receptor isoform leads to a decrease in the second messenger cAMP or, in the case of MT2, also in cGMP levels through a G-protein-coupled receptor that inhibits AC activity. In endocrine cells, such as pancreatic β -cells, decreased cAMP levels are accompanied by decreased insulin secretion, at least in

rodent islet β -cells.

In contrast, glucagon secretion from α -cells is increased, which may indicate an increase in melatonin receptor coupling with another type of G-protein. According to the systematic review of animal and human studies, melatonin supplementation may decrease fasting insulin and homeostasis model assessment of insulin resistance but may not affect fasting plasma glucose.

Conclusions. Melatonin can regulate glucose metabolism through various mechanisms, and further investigations are needed to understand its effects fully.

REFERENCES:

1. Garaulet M, Qian J, Florez JC, Arendt J, Saxena R, Scheer FAJL. Melatonin Effects on Glucose Metabolism: Time To Unlock the Controversy. *Trends Endocrinol Metab.* 2020;31(3):192-204. doi:10.1016/j.tem.2019.11.011
2. Fayazi F, Kheirouri S, Alizadeh M. Exploring effects of melatonin supplementation on insulin resistance: An updated systematic review of animal and human studies. *Diabetes Metab Syndr.* 2024;18(7):103073. doi:10.1016/j.dsx.2024.103073
3. Abadi RNS, Jazinaki MS, Bahari H, et al. Impact of Melatonin Supplementation on Glycemic Parameters in Patients with Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Curr Pharm Des.* Published online October 18, 2024. doi:10.2174/0113816128345623241004080849
4. Zhu H, Zhao ZJ, Liu HY, et al. The melatonin receptor 1B gene links circadian rhythms and type 2 diabetes mellitus: an evolutionary story. *Ann Med.* 2023;55(1):1262-1286. doi:10.1080/07853890.2023.2191218
5. Garaulet M, Gómez-Abellán P, Rubio-Sastre P, Madrid JA, Saxena R, Scheer FA. Common type 2 diabetes risk variant in MTNR1B worsens the deleterious effect of melatonin on glucose tolerance in humans. *Metabolism.* 2015;64(12):1650-1657. doi:10.1016/j.metabol.2015.08.003
6. Roma Patel, Nishant Parmar, Sayantani Pramanik Palit, Nirali Rathwa, A.V. Ramachandran, Rasheedunnisa Begum, Diabetes mellitus and melatonin: Where

are we? *Biochimie*, Volume 202, 2022, Pages 2-14, ISSN 0300-9084,
<https://doi.org/10.1016/j.biochi.2022.01.001>.

7. She M, Laudon M, Yin W. Melatonin receptors in diabetes: a potential new therapeutic target? *Eur J Pharmacol.* 2014;744:220-223.
[doi:10.1016/j.ejphar.2014.08.012](https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2014.08.012)

КОМПЛЕКСНА ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ФУНКЦІЙ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ

Аншишкин Денис Юрійович

Магістр 2 року навчання 3 медичного факультету
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
м. Запоріжжя, Україна

Чорний Владислав Вадимович

доктор філософії (PhD), асистент кафедри
травматології та ортопедії
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
м. Запоріжжя, Україна

Введення:

Пацієнти з пошкодженнями кульшового суглобу є одним з найбільш складних травматологічних хворих на всіх етапах лікування. Частота травм кульшового суглобу в загальній структурі пошкоджень досягає 3-8%. На сучасному етапі травматологія поповнилася новими, більш досконалыми й ефективними методиками лікування та реабілітації цих пошкоджень.

Мета дослідження:

Наукове обґрунтування використання програми фізичної реабілітації для пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба з метою прискорення відновлення його функцій, покращення рухової активності та підвищення якості життя.

Матеріали та методи:

Огляд наукової літератури, синтез та узагальнення даних.

Результати та обговорення:

Серед різноманітних лікувальних заходів, що застосовуються для відновлення опорно-рухового апарату та всього організму загалом, провідне місце посідає лікувальна фізична культура. Лікувальна дія фізичних вправ забезпечується шляхом основних механізмів:

- механізмів формування постійних й тимчасових компенсацій;

- трофічної дії;
- тонізуючого впливу.

За рахунок впливу фізичних вправ:

1. покращується еластичність сухожильно-капсульного апарату суглобів, що сприяє швидкому перебігу регенеративних процесів, загоєнню, відновленню морфологічних структур пошкодженого сегмента опорно-рухового апарату;
2. посилюється живлення та кровопостачання хрящової тканини, збільшується кількість синовіальної рідини;
3. збільшується обсяг м'язових волокон та покращується еластичність, витривалість і сила м'язів;
4. спостерігається посилення окисно-відновних процесів у м'язах і підвищення біоелектричної активності у них, що покращує механізм м'язового скорочення;
5. поліпшується кровообіг, збільшується кількість анастомозів та капілярів у зонах ушкодження;

Незважаючи на суттєвий прогрес у розвитку методів лікування й діагностики травм кульшового суглоба, рівень первинної інвалідності серед пацієнтів, які перенесли такі ушкодження залишається досить високим. Лікування переломів кісток тазу перетворилось в актуальну медичну проблему, яка далека від свого остаточного вирішення. Покращення результатів лікування є актуальною соціальною проблемою, успішне вирішення якої дозволить повернути до трудової діяльності велику кількість людей.

Для отримання найкращого результату потрібна адекватна передопераційна та післяопераційна реабілітація. Існують різні програми відновлювального лікування таких пацієнтів.

Загальні принципи, притаманні усім – це передопераційна підготовка, дотримання оптимального рухового режиму і післяопераційних обмежень, обов'язкове застосування лікувального масажу, засобів лікувальної фізичної культури, ранньої активізації хворих, фізіотерапевтичного лікування як

безпосередньо після операції, так і в віддаленому періоді із застосуванням широкого спектра природних та преформованих фізичних чинників, у тому числі й за наявності супутньої патології. Для успішного відновлення медичними працівниками розробляється індивідуальна програма подальшої реабілітації хворого.

Створення комплексної програми фізичної реабілітації для пацієнтів при відновленні функцій кульшового суглоба потребує індивідуального підходу. Основні принципи такої методики включають:

1. Проведення реабілітаційних заходів під наглядом фізичного терапевта.
2. Систематизацію й планування вправ, спрямованих на відновлення опорно-рухового апарату.
3. Поєднання спеціальних вправ із загальнооздоровчими для підвищення загальної тренуваності організму.
4. Визначення чітких лікувальних і реабілітаційних цілей із прогнозуванням результатів.
5. Врахування віку, фізичної підготовки і клінічних характеристик окремого пацієнта.
6. Оцінку загального стану здоров'я та особливостей перебігу реабілітації у пацієнта.
7. Реалізацію розробленої програми.
8. Корекцію програми за необхідності.

Такі індивідуально адаптовані підходи дозволяють досягти ефективних результатів у процесі відновлення пацієнтів.

Методологія програми фізичної реабілітації базується на інтеграції психолого-педагогічного, медичного та комплексного реабілітаційного підходів. Важливими її характеристиками є цілісність, індивідуалізованість та адаптивність до рентгенологічних і функціональних стадій захворювання, а також ступеня його тяжкості.

Основними завданнями фізичної реабілітації при травмі кульшового

суглоба є такі:

- поліпшення загального фізичного та емоційного стану пацієнта;
- релаксація м'язів та збільшення амплітуди рухів у суглобі;
- зниження маси тіла пацієнта за наявності надмірної ваги;
- стимуляція трофічних процесів у тканинах суглоба;
- укріплення м'язів, які забезпечують стабільність кульшового суглоба;
- покращення кровообігу та лімфотоку у зоні ураження;
- зменшення навантаження на кульшовий суглоб та полегшення больового синдрому.

Ефективність фізичної терапії залежить від розумного використання й раціонального поєднання різних форм рухової активності, які мають бути виконані в оптимальній послідовності у контексті застосування інших компонентів комплексної терапії.

Особливості перебігу захворювання, його тривалість, функціональні можливості організму пацієнта, рівень фізичної підготовки та вік впливають на визначення інтенсивності фізичних навантажень під час терапевтичних занять. Загальне тренування охоплює витрати енергії організму, пов'язані з виконанням фізичних вправ. Аналіз зовнішніх проявів фізичної втоми, а також реакції серцево-судинної (зміни частоти пульсу, артеріального тиску) і дихальної систем (частота дихання) дозволяє оцінити відповідність фізичного навантаження функціональним можливостям пацієнта.

Дозування фізичного навантаження може здійснюватися завдяки:

- збільшенню амплітуди рухів, кількості повторів кожної вправи, ступеня силового напруження м'язів і складності комплексу терапевтичних заходів;
- чергуванню навантаження на різні м'язові групи, а також регулюванню темпу виконання вправ;
- залученню різних м'язових груп до виконання вправ, варіюванню кількості підходів і характеру рухів (пасивні чи активні);
- вибору початкового положення пацієнта та включенню дихальних

вправ.

Висновки Після проведення дослідження можна стверджувати, що залучення роботизованих тренажерів до процесу реабілітації суттєво пришвидшує процес одужання пацієнтів, зменшує показники больових відчуттів та сприяє швидкому відновленню функціональних можливостей ураженої кінцівки.

ПРОФІЛАКТИКА ВТРАТИ КІСТКОВОЇ МАСИ У ЖІНОК У ПОСТМЕНОПАУЗІ, АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРИ

Веснін Володимир Вікторович,

к.мед.н., доцент

Олійник Антон Олександрович,

к.мед.н., доцент

Гудь Вікторія Олександрівна,

Студентка

Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ.

Старіння є складним процесом і істотним фактором ризику розвитку та прогресування багатьох хронічних захворювань. У жінок старіння та перехід до менопаузи пов'язані зі зниженням рівня гормонів естрогену, збільшенням загального жиру в організмі, маси жиру в животі та внутрішньом'язового жиру, а також резистентністю до інсуліну, поганим ліпідним профілем та зниженням серцево-судинної форми

Перехід до менопаузи є критичним періодом для здоров'я кісток у жінок, коли відбувається швидка втрата кісткової маси та міцності. Зниження рівня естрогену в постменопаузі є основною або єдиною причиною прискореного обміну кісток, що призводить до зниження мінеральної щільності кісткової тканини і послаблення просторової структури кісткової тканини. Як наслідок, підвищується крихкість кісток і схильність до переломів (постменопаузальний остеопороз).

Мета роботи.

Проаналізувати дані запропонованих методів профілактики втрати кісткової маси у жінок під час переходу до менопаузи та після.

Матеріали та методи.

Був проведений ретроспективний аналіз наукової літератури та баз даних PubMed, Google Scholar щодо профілактики втрати кісткової маси у жінок під

час переходу до менопаузи та постменопаузі.

Результати та обговорення.

Результати аналізу показали, що основною причиною втрати кісткової маси під час менопаузи є зниження рівня естрогенів, що призводить до збільшення резорбції кісткової тканини та зниження її мінеральної щільності. Комбінована добавка вітамінів D, K та ізофлавонів сої продемонструвала позитивний вплив на збереження кісткової маси.

Вітамін D забезпечує підтримку кальцієвого обміну, сприяє абсорбції кальцію та зниженню рівня паратиреоїдного гормону, що зменшує резорбцію кісткової тканини. Вітамін K активує білки, зокрема остеокальцин, який бере участь у процесі мінералізації кісткової тканини.

Дослідження показали, що споживання вітаміну K сприяє зниженню ризику переломів та покращенню мінеральної щільності кісток. Ізофлавоони сої, діючи як фітоестрогени, стимулюють утворення кісткової тканини та пригнічують активність остеокластів. В систематичному огляді та мета-аналізі було проаналізовано 18 рандомізованих контрольованих досліджень, в яких взяли участь 2350 жінок, включаючи 1260 в активних групах та 1090 у контрольних.

Тривалість спостереження варіювала від 6 до 24 місяців, а середня доза ізофлавонів становила 106 мг/день (в діапазоні від 40 до 300 мг). Дослідження показали, що щоденне вживання ізофлавонів сої позитивно впливало на мінеральну щільність кісткової тканини поперекового відділу хребта (середня різниця 1,63%, $p=0,004$) і шийки стегнової кістки (середня різниця 1,87%, $p=0,034$). Найбільш виражений ефект спостерігався серед жінок у перші п'ять років після менопаузи.

Аналіз підгруп показав, що тривалість прийому, форма добавок та доза істотно впливали на результати.

Комбіноване використання вітамінів D і K посилювало позитивний вплив ізофлавонів на кісткову тканину, демонструючи синергічний ефект у зниженні втрати кісткової маси та ризику переломів.

Висновки. Комбіноване застосування вітамінів D, K та ізофлавонів сої є ефективною стратегією профілактики втрати кісткової маси у жінок під час переходу до менопаузи та постменопаузі. Такий підхід сприяє покращенню мінеральної щільності кісткової тканини та зменшенню ризику переломів. Враховуючи позитивний вплив кожного з компонентів, така профілактика може бути рекомендована як безпечна та ефективна стратегія для підтримки здоров'я кісткової системи у жінок.

СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ЛІКУВАННЯ СЕПТИЧНИХ ХВОРИХ

Винникова Валерія Жанівна

Здобувачка вищої освіти

Макарова Катерина Максимівна

Здобувачка вищої освіти

Євтушенко Олександр Васильович

PhD, асистент

Гончарова Наталя Миколаївна

д.мед.н, професор

Кафедра хірургії № 2

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Сепсис є однією з провідних причин смертності у відділеннях інтенсивної терапії, становлячи серйозну проблему для сучасної медицини. Це системний запальний процес у відповідь на інфекцію, що може прогресувати до септичного шоку та поліорганної недостатності. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), щороку у світі діагностують понад 48,9 мільйона випадків сепсису, з яких близько 11 мільйонів закінчуються летально [1].

Попри значні досягнення в діагностиці та лікуванні сепсису, рівень смертності серед пацієнтів залишається високим. Упровадження новітніх стратегій ведення таких хворих є пріоритетним завданням реанімаційної медицини.

Метою дослідження є аналіз сучасних стратегій лікування септичних хворих на основі даних доказової медицини, оцінка ефективності інноваційних методів терапії та виявлення найбільш перспективних напрямків для зниження рівня смертності та ускладнень. Для досягнення цієї мети було визначено такі завдання: 1) проаналізувати сучасні міжнародні рекомендації щодо лікування сепсису, зокрема оновлені протоколи Surviving Sepsis Campaign (SSC); 2) оцінити ефективність ранньої антибіотикотерапії, її вплив на прогноз пацієнтів та проблеми, пов'язані з антибіотикорезистентністю; 3) дослідити

оптимальні підходи до інфузійної терапії та використання вазопресорів у підтримці гемодинаміки; 4) розглянути перспективні терапевтичні стратегії, включаючи імуносупресивну терапію, екстракорпоральні методи детоксикації, а також новітні імунотерапевтичні підходи.

Матеріали та методи: у роботі використано системний аналіз наукових джерел, клінічних досліджень та міжнародних рекомендацій. Основними джерелами стали: 1) офіційні рекомендації Surviving Sepsis Campaign (SSC, 2021) [5]; 2) результати рандомізованих клінічних досліджень, що оцінювали ефективність різних методів лікування сепсису [6]; 3) мета-аналізи щодо летальності при септичних станах та ефективності комплексної терапії сепсису [7].

Результати та обговорення. Антибіотикотерапія є ключовим компонентом лікування сепсису. За даними клінічних досліджень, введення антибіотиків протягом першої години після встановлення діагнозу зменшує смертність на 7,6% щогодини [8].

Вибір антибіотиків базується на ймовірному збуднику: грамнегативні бактерії – карбапенеми, цефалоспорини 3-4 покоління, фторхінолони; грампозитивні бактерії – ванкоміцин, лінезолід; анаероби – метронідазол, кліндаміцин [9].

Відновлення об'єму циркулюючої крові (ОЦК) є критично важливим для забезпечення перфузії органів. Використовуються кристалоїдні розчини (розчин Рінгера лактат або ацетат) як препарати першої лінії. Результати дослідження SMART (2018) показали, що застосування збалансованих кристалоїдних розчинів зменшує ризик ниркової недостатності та смертності порівняно із застосуванням 0,9% розчину натрію хлориду [10].

Пацієнтам із рефрактерною гіпотензією після інфузійної терапії призначають вазопресори. Норепінефрин є препаратом вибору, адреналін використовується як альтернатива. Рандомізоване дослідження показало, що застосування норепінефрину дозволяло досягти цільового рівня середнього артеріального тиску (MAP \geq 65 мм рт. ст.) швидше, ніж допамін, а також

знижувало ризик тахіаритмій [11].

У пацієнтів із септичним шоком, резистентним до вазопресорів, застосовують кортикостероїди (гідрокортизон 200 мг/добу). Дослідження ADRENAL (2018) продемонструвало, що така терапія зменшує тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії та скорочує потребу у вазопресорах [12].

Сепсис супроводжується порушенням імунної відповіді, тому досліджуються методи імуносупресії та імуномодуляції. Зокрема, інгібітори ІЛ-6 (тоцилізумаб) та гранулоцитарно-макрофагальний колонієстимулюючий фактор (GM-CSF) розглядаються як перспективні напрямки [13].

Методи, такі як гемофільтрація, ендотоксинсорбція та полімиксин-В-гемоперфузія, досліджуються як допоміжні засоби в лікуванні сепсису. За даними клінічного дослідження EUPHRATES (2018), використання полімиксин-В-гемоперфузії у пацієнтів із сепсисом, викликаним грамнегативними бактеріями, знижувало рівень смертності [14].

Висновки. Сучасні стратегії лікування сепсису базуються на ранній діагностиці, своєчасному введенні антибіотиків, інфузійній терапії, застосуванні вазопресорів та кортикостероїдній підтримці. Додаткові методи, зокрема екстракорпоральна детоксикація та імуносупресивна терапія, демонструють перспективні результати, проте потребують подальших клінічних випробувань. Комплексний підхід до лікування сепсису дозволяє знизити рівень летальності та покращити результати терапії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. World Health Organization. Global report on the epidemiology and burden of sepsis: Current evidence, identifying gaps and future directions [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу: <https://www.who.int> – Дата звернення: 25.03.2025.

2. Vincent J. L., Jones G., David S., et al. The prevalence and outcomes of sepsis in European intensive care units: The ICON study // Critical Care. – 2019. –

№23(1). – P. 220.

3. Singer M., Deutschman C. S., Seymour C. W., et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) // JAMA. – 2016. – №315(8). – P. 801–810.

4. Kumar A., Roberts D., Wood K. E., et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock // Critical Care Medicine. – 2006. – Vol.34, №6.-P. 1589-1596.

5. Evans L., Rhodes A., Alhazzani W., et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021 // Critical Care Medicine. – 2021. – Vol.49, №11. - P. e1063–e1143.

6. Seymour C. W., Gesten F., Prescott H. C., et al. Time to Treatment and Mortality during Mandated Emergency Care for Sepsis // New England Journal of Medicine. – 2017. – Vol. 376. – P. 2235-2244.

7. Delaney A., Angus D. C., Bellomo R., et al. Bench-to-bedside review: The role of vasopressin and terlipressin in septic shock // Critical Care. – 2016. – Vol. 12, №2. – P. 127.

8. Ferrer R., Martin-Loeches I., Phillips G., et al. Empiric antibiotic treatment reduces mortality in severe sepsis and septic shock // American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. – 2014. – Vol. 189, №9. – P. 1036-1044.

9. Taccone F. S., De Backer D., Vincent J. L. Art of balancing fluids in sepsis // Critical Care. – 2009. – Vol.13, №5. – P. 197.

10. Self W. H., Semler M. W., Wanderer J. P., et al. Balanced Crystalloids versus Saline in Critically Ill Adults // New England Journal of Medicine. – 2018. – Vol.378. – P. 829-839.

11. De Backer D., Biston P., Devriendt J., et al. Comparison of dopamine and norepinephrine in the treatment of shock // New England Journal of Medicine. – 2010. – Vol. 362, №9. – P. 779-789.

12. Venkatesh B., Finfer S., Cohen J., et al. Adjunctive Glucocorticoid Therapy in Patients with Septic Shock (ADRENAL) // New England Journal of

Medicine. – 2018. – Vol. 378. – P. 797-808.

13. Shankar-Hari M., Spencer J., Sewell W. A., et al. Bench-to-bedside review: Immunosuppression in sepsis - an evolving understanding // Critical Care. – 2016. – Vol. 20. – P. 95.

14. Payen D., Lukaszewicz A. C., Guilhot J., et al. EUPHRATES trial: Effect of Polymyxin B Hemoperfusion on Mortality in Septic Shock Patients with Endotoxemia // Intensive Care Medicine. – 2018. – Vol. 44. – P. 1999-2007.

НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ СУДОМНОМУ НАПАДІ ВАГІТНИМ

Іванушко Яна Григорівна

к.мед.н., доцент

Назимок Євгенія Вікторівна

к.мед.н., доцент

Купчанко Софія Володимирівна

Студентка

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Вступ. Судоми — невідкладний стан, викликаний порушенням мозкової діяльності та супроводжується довільним, не контрольованим скорочення м'язів тіла. Судоми м'язів можуть виникнути в кожної людини у будь-який час та в будь-якому м'язі — як скелетному, так і гладкому. Найчастіше серед скелетних м'язів судоми бувають у м'язах стоп, литок, передньої та задньої поверхонь стегон, а також рук.

Судома — це мимовільне скорочення м'яза або групи м'язів без їх розслаблення, яке зазвичай супроводжується різким болем.

Судоми гладких м'язів характерні для кишечника, судинної стінки артерій (наприклад, у разі стенокардії — нападі болю стискаючого характеру в ділянці серця і за грудиною, що зумовлені гострим порушенням живлення серцевого м'яза внаслідок спазму і склерозу його артерій), бронхів (при бронхіальній астмі) тощо. Судоми поділяють на тонічні та клонічні. Тонічні спазми супроводжуються тривалою напругою м'язів, клонічні — синхронними поштовхоподібними скороченнями м'язів, які чергуються з їх розслабленням. Клонічні генералізовані судоми м'язів усього тіла внаслідок ураження кори головного мозку або її підкіркових центрів також називають конвульсіями. Прояви судом варіюють від слабких до дуже важких. За легкої форми можливе виникнення сплутаної свідомості, потемніння в очах, судорожне посіпування і поколювання в певній ділянці тіла. За середнього ступеня тяжкості до цих

симптомів додається нетримання сечі й калу, виникнення короткої непритомності.

Мета роботи – оптимізувати надання домедичної допомоги вагітним із судомним нападом згідно даних літератури

Матеріали та методи: база даних літератури щодо даної проблематики

Результати та обговорення. *Еклампсія* (спалах, раптове виникнення) — найтяжча форма пізнього токсикозу вагітних, що характеризується судомами і/або втратою свідомості. *Етіологія.* Якщо період прееклампсії з будь-яких причин пропущений або терапія була неадекватною, розвивається еклампсія.

Патогенез. Гострий набряк мозку, висока внутрішньочерепна гіпертензія виникають внаслідок дефекту авторегуляції й порушення мозкового кровообігу. У тяжких випадках приєднуються ішемічні й геморагічні пошкодження структур мозку. *Клініка.* Клінічна картина еклампсії складається з чотирьох періодів. Предсудомний період — тривалість 20–30 с. Відзначають дрібні сипання м'язів верхніх кінцівок, з'являється фіксований в один бік застиглий погляд. Період тонічних судом — тривалість 20–30 с. Услід за сипанням верхніх кінцівок голова закидається, тіло витягується, напружується, хребет згинається, лице бліде, щелепи щільно стискаються, зіниці розширюються і йдуть під верхню повіку, унаслідок чого залишаються видимими тільки очні яблука, дихання припиняється, язик виявляється прикушеним, пульс важко промацується, відбувається втрата свідомості.

Період клонічних судом: клонічні судоми, так само як і тонічні, поширюються в напрямку донизу, дихання немає, пульс не відчувається, шкіра багрова, вени напружені.

Період завершення припадку: відбувається глибокий переривистий вдих, з рота з'являється піна (іноді з домішкою крові), дихання стає регулярним, зникає ціаноз, жінка приходиться у свідомість, виражена амнезія. Тривалість нападу 1,5–2 хв.

Еклампсія украй небезпечна навіть за наявності одного нападу, оскільки у момент нападу може відбутися крововилив у життєво важливі центри мозку

(прорив крові в шлуночки мозку).

Клінічні форми еклампсії: окремі напади, серія судомних нападів і найтяжча — безсудомна.

Екламптична кома і постекламптична кома — результат тяжкого пошкодження гіпоксією метаболізму мозку, що виявляється ішемічним або геморагічним інсультом, гострим набряком мозку (який не вдалося припинити) або дифузним судинним порушенням функцій півкуль мозку, стовбура або ретикулярної формації.

У результаті втрати регулюючої функції мозку розвиваються тяжкі дисфункції органів і систем, порушується гемостаз.

Іноді кома переходить у сопор. На тлі глибокого гальмування психічної активності можуть мати місце окремі елементи свідомості і відповідь на прості мовні команди або больові роздратування. Неприятливі прогностичні симптоми: гіпертермія, розлад дихання, зниження АТ, анурія.

Надання невідкладної допомоги вагітним із гестозом тяжкого ступеня необхідно починати якомога раніше, на догоспітальному етапі (удома, у жіночій консультації, у машині ШМД). У всіх випадках гестозу обов'язкова негайна госпіталізація вагітної в акушерський стаціонар: при нетяжкому перебігу захворювання — у відділення патології вагітних, при тяжкому — в акушерське реанімаційне відділення.

Перед наданням допомоги необхідно переконатись у відсутності небезпеки для себе та постраждалого від травмувального фактора, що вже діяв, загрози від зовнішнього середовища та постраждалого. І тільки після цього надавати допомогу. Якщо місце небезпечне, то треба почекати прибуття рятувальників. Перед наданням допомоги треба отримати пряму або непряму згоду постраждалої (якщо вона притомна).

Надаючи допомогу постраждалому, не забувайте про власну безпеку! Треба перед наданням домедичної допомоги одягнути одноразові гумові або латексні рукавички!

Послідовність дій при наданні домедичної допомоги постраждалим при

судомах:

1) перед наданням допомоги переконатися у відсутності небезпеки для себе, оточуючих, постраждалої та тільки за її відсутності перейти до наступного кроку;

2) негайно зателефонувати до диспетчера системи екстреної медичної допомоги, чітко надати необхідну інформацію за необхідності виконувати його вказівки та відповісти на всі запитання;

3) під час судом:

а) перемістити постраждалу на рівну поверхню;

б) підкласти під голову постраждалої м'яку ковдру;

в) утримувати голову постраждалої протягом всього часу судомного нападу;

г) не слід застосовувати надмірну силу, щоб утримувати постраждалу під час судом;

г) не слід силоміць розкривати рота постраждалих, в тому числі із застосуванням підручних засобів;

д) не слід силоміць вливати рідину чи давати будь-які ліки;

4) після закінчення судомного нападу:

а) за відсутності свідомості у постраждалої, перевести у стабільне положення;

б) якщо постраждала у свідомості, заспокоїти та пояснити свої наступні дії;

5) забезпечити постійний нагляд за постраждалою до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги;

б) при погіршенні стану постраждалої до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно зателефонувати диспетчеру екстреної медичної допомоги;

7) за можливості зібрати у постраждалої чи оточуючих максимально можливу інформацію стосовно обставин виникнення судом. Всю отриману інформацію передати фахівцям бригади екстреної (швидкої) медичної

допомоги або диспетчеру служби екстреної медичної допомоги.

Усіх хворих доставляють через приймальне відділення акушерського стаціонару. Проте у разі транспортування вагітної з прееклампсією або еклампсією доцільно повідомити у відповідний стаціонар про швидку доставку туди тяжкохворої. Усіх вагітних госпіталізують тільки санітарним транспортом у супроводі медичного персоналу (фельдшера, краще лікаря). Переважно транспортування в спеціалізованій реанімаційній машині. За наявності в місті, районі спеціалізованої акушерської реанімаційної бригади швидкої допомоги транспортування повинна здійснювати ця бригада. При прееклампсії і еклампсії обов'язкове транспортування на ношах, у супроводі лікаря з передачею хворого безпосередньо лікареві стаціонару.

Висновки. Чим раніше на догоспітальному етапі почато лікування тяжкої форми гестозу, тим більше можливість підтримати порушені функції життєво важливих органів — мозку, серця, печінки, нирок і комплексу «плацента-плід».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Міністерство охорони здоров'я України (2014) Наказ МОЗ України від 17.04.2014 р. № 276 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при епілепсіях». Посилання: (www.umj.com.ua/uk/publikatsia-92573-nevidkladna-dopomoga-pri-epilepsii)

2. Акушерство / За ред. В.М. Запорожана. – Одеса: Медуніверситет, 2015– Розділи про гестоз, прееклампсію, еклампсію.

3. Міжнародні протоколи (WHO, NICE, ACOG): WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience, 2016. ACOG Practice Bulletin No. 222: Gestational Hypertension and Preeclampsia, 2020.

4. Клінічні настанови МОЗ України: «Прееклампсія та еклампсія. Протокол надання медичної допомоги», затверджений наказом МОЗ України.

5. Cunningham F. G. et al. Williams Obstetrics, 25th Edition. – McGraw-Hill Education, 2018.– Розділ про гіпертензивні порушення у вагітності.

6. Baha M. Sibai. Preeclampsia: Diagnosis and Management. – CRC

Press, 2012.

7. Magee L. A. et al. Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy, Pregnancy Hypertension, 2022.

8. Маслова О. Ю., Погребняк В. Г. Невідкладні стани в акушерстві. – Київ, 2019.

9. Савченко О. В., Григоренко О. М. Акушерська допомога при ускладненнях вагітності. – Вінниця, 2018.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ ТОТАЛЬНОГО ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Кожем'яка Максим Олександрович

к.мед.н., доцент

Кармазь Максим Олександрович

Магістрант

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ./Introduction. Тотальне ендопротезування кульшового суглоба нині розглядається як один із найефективніших методів хірургічного лікування пацієнтів із запущеними формами дегенеративно-дистрофічних уражень, асептичним некрозом головки стегнової кістки, а також із тяжкими травмами в ділянці кульшового суглоба. Заміна уражених структур на штучні компоненти дає змогу відновити функціональність опорно-рухового апарату та покращити якість життя хворих. Утім, успішність оперативного втручання великою мірою залежить від організації й послідовності реабілітаційних заходів, спрямованих на підтримання отриманих результатів і профілактику можливих ускладнень.

Сучасні дослідження підтверджують, що належно спланована та індивідуально адаптована програма реабілітації забезпечує прискорене відновлення рухової активності й повернення пацієнта до звичної повсякденної діяльності. Зокрема, увага приділяється не лише відновленню сили м'язів чи зменшенню больового синдрому, а й формуванню правильного рухового стереотипу, який необхідний для ходьби, піднімання сідцями та інших функціонально значущих дій. У дослідженнях, проведених з урахуванням комплексного підходу до післяопераційного відновлення, було виявлено, що раннє залучення фізичних вправ, міра навантаження і поетапна активізація сприяють суттєвому скороченню термінів реабілітації та поліпшенню загального стану пацієнтів.

Актуальність теми також визначається швидким зростанням кількості оперативних втручань на кульшовому суглобі. З урахуванням демографічних

тенденцій і збільшення відсотка населення літнього віку, фахівці прогнозують подальше зростання частоти таких операцій. Це висуває підвищені вимоги до організації реабілітаційного процесу та формування найбільш ефективних протоколів відновлення, які враховують загальний стан хворого, його супутні захворювання й особливості виконаного хірургічного втручання (цементна або безцементна фіксація, тип імплантату тощо).

Ціль роботи./Aim. Розробити та обґрунтувати сучасні підходи до реабілітації пацієнтів після тотального ендопротезування кульшового суглоба з акцентом на покращення функціональних можливостей, зниження больового синдрому та прискорення повернення до повсякденної активності.

Матеріали та методи./Materials and methods. У дослідженні використано дані клінічного спостереження за групою пацієнтів різного віку, які перенесли тотальне ендопротезування кульшового суглоба. Враховувалися такі показники, як інтенсивність больових відчуттів (визначена за візуально-аналоговою шкалою), обсяг активних і пасивних рухів у суглобі (оцінено гоніометрично), функціональний стан м'язів (через мануальне м'язове тестування або з використанням електротензодинамометрії), рівень побутової та соціальної активності (за допомогою опитувальників, а також стандартних тестів на ходьбу).

Для відстеження динаміки одужання застосовували низку специфічних методик: тест «Встань та йди», 6-хвилинний тест ходьби, а також опитувальник Lower Extremity Functional Scale (LEFS). Це дозволило оцінити, наскільки швидко пацієнти відновлюють уміння пересуватися, підніматися сходами та повертатися до виконання хатніх і робочих завдань. Фахівці зі сфери фізичної терапії розробляли комплекс вправ, адаптований під індивідуальні можливості кожного пацієнта. Зокрема, у ранньому післяопераційному періоді наголос робився на дихальну гімнастику, ізометричні вправи для м'язів стегна та гомілки, а також обережну розробку кульшового суглоба в безболісному діапазоні. Надалі, у пізніших фазах реабілітації, додавалися вправи на зміцнення м'язового корсета, тренування рівноваги, збільшення амплітуди рухів

та відновлення ходьби з повним навантаженням на оперовану кінцівку.

Результати та обговорення./Results and discussion. Аналіз отриманих даних продемонстрував, що комплексний підхід до реабілітації, який включає ранню мобілізацію пацієнта, систематичне збільшення навантаження та застосування спеціальних фізичних вправ, дає змогу суттєво скоротити період перебування у стаціонарі та покращити функціональні результати в середньостроковій перспективі.

На першому етапі (протягом перших трьох–чотирьох днів після операції) учасники дослідження виконували переважно статичні вправи: ізометричні скорочення м'язів стегна і сідниць, легке згинання в колінному й кульшовому суглобах у межах безпечної амплітуди, а також дихальну гімнастику для профілактики застійних явищ у легенях. У цей період важливим було дотримання обмежень щодо положення кінцівки, щоб не спровокувати вивих ендопротеза, особливо якщо операція виконувалась із застосуванням безцементної технології.

На другому етапі (кінець першого–другий тиждень) поступово розширювався комплекс рухів, переходили до використання додаткових опорних засобів (ходунків чи милиць), тренувалися навички самостійного вставання з ліжка та пересування на короткі дистанції. У цей період особливу увагу приділяли вправам на покращення пропріоцепції та рівноваги, адже відсутність впевненості в оперованій кінцівці може негативно позначатися на моторному відновленні. Пацієнтам пояснювали важливість рівномірного розподілу маси тіла під час ходьби, щоб уникнути надмірного перевантаження як оперованого, так і здорового суглоба.

На третьому етапі, який тривав від третього–шостого тижня, значна частина хворих уже могла переходити до вправ із помірним опором, займатися на велотренажері та виконувати невеликі присідання з контролем постави. У дослідженні було відмічено, що застосування 6-хвилинного тесту ходьби в цей період дало змогу чіткіше виявити прогрес у витривалості та рівновазі пацієнтів. Ті особи, які дотримувалися рекомендацій щодо послідовного

збільшення навантаження, демонстрували зниження суб'єктивних больових відчуттів та стабільне покращення показників сили м'язів (за даними електротензодинамометрії).

Починаючи з шостого–восьмого тижня пацієнти переходили до заключного етапу відновлення, коли пріоритет надавався більш інтенсивним функціональним тренуванням. Хворі поступово поверталися до повсякденних занять, які вимагали складніших рухових координацій (наприклад, підйом східцями з мінімальною підтримкою, ходьба на довші дистанції, елементи звичних спортивних чи робочих навантажень). Суттєвим фактором успіху було правильне дотримання принципу «безболісного діапазону»: збільшення амплітуди рухів і сили виконувалося настільки швидко, наскільки дозволяв рівень комфорту пацієнта. За результатами опитувальника LEFS, більшість хворих продемонстрували підвищення оцінок функціональності до рівня, який наближався до довідкових показників осіб того самого віку без патології кульшового суглоба.

Позитивний вплив на загальний стан і швидкість відновлення мав облік типу фіксації протеза. Для пацієнтів із цементною фіксацією в дослідженні зазначали швидше досягнення впевненості в ходьбі, адже імплантат був більш стабільним від початку. У разі безцементної фіксації наголошувалося на поступовішій мобілізації та ретельнішому контролі виконання вправ, оскільки кісткова тканина повинна «врости» в поверхню протеза. Недотримання цих рекомендацій могло призвести до асептичного розхитування компонентів.

Крім фізичних вправ, учасники отримували консультації щодо профілактики тромбозів, які є досить серйозним ускладненням у ранньому післяопераційному періоді. Задля цього використовували спеціальні компресійні панчохи та за необхідності призначали фармакотерапію. З огляду на психологічні аспекти відновлення, важливою частиною програми були регулярні бесіди з фахівцями, які допомагали пацієнтам позбутися страху болю та можливих ускладнень, а також підтримували їхню мотивацію дотримуватися реабілітаційної програми.

Таким чином, результати проведених клінічних спостережень свідчать, що пацієнти, яким було надано комплексну й поетапну реабілітаційну підтримку, швидше поверталися до побутової та соціальної активності. Показники сили м'язів, амплітуди рухів і витривалості в них відновлювалися динамічніше, ніж у групі осіб, які знехтували або скоротили обсяг реабілітації до мінімуму.

Висновки./Conclusions. Успішне відновлення функціональних можливостей після тотального ендопротезування кульшового суглоба залежить від цілого комплексу чинників, серед яких рання мобілізація, поступове нарощування навантажень і залучення сучасних методик фізичної терапії мають першочергове значення. Критично важливим є індивідуальний підхід до кожного пацієнта, урахування його віку, типу операції (цементна або безцементна фіксація), рівня фізичної підготовленості та супутніх захворювань. Результати дослідження, в якому застосовувався поетапний протокол реабілітації, продемонстрували значне поліпшення показників обсягу рухів, сили м'язів і зменшення больового синдрому вже впродовж перших шести-восьми тижнів після операції.

Застосування ізометричних вправ у ранній фазі сприяє попередженню атрофії м'язів і тромбозів, тоді як у пізніший період поступове введення силових та координаційних тренувань забезпечує оптимальне відновлення функціональності й повернення хворого до соціальної та професійної активності. Ефективність програми значною мірою зростає за умови психологічної підтримки та активної участі самого пацієнта, який розуміє важливість дотримання рекомендацій і техніки безпечного збільшення навантажень.

Виявлена позитивна динаміка за результатами візуально-аналогової шкали болю, 6-хвилинного тесту ходьби та LEFS підтверджує, що своєчасна й правильно організована реабілітація після тотального ендопротезування кульшового суглоба дозволяє значно прискорити відновлення рухової активності та запобігти ускладненням. Такий комплексний підхід може бути

рекомендований як базовий при формуванні реабілітаційних протоколів у стаціонарах і амбулаторних умовах, а також для подальших досліджень, спрямованих на вдосконалення існуючих методик.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Dias R. C., Domingues Dias J. M., Ramos L. R. Impact of an exercise and walking protocol on quality of life for elderly people with OA of the knee // *Physiotherapy Research International*. – 2003. – № 8. – P. 121–130.
2. Emkey R., Rosenthal N., Wu S. CAPSS-114 Study Group. Efficacy and safety of tramadol/acetaminophen tablets (Ultracet) as add-on therapy for osteoarthritis pain in subjects receiving a COX-2 non-steroidal anti-inflammatory drug: a multicentric, randomized, double-blind, placebo-controlled trial // *Rheumatol*. – 2004. – № 31. – P. 150–156.
3. Gossec L., Paternotte S., Bingham III C. O. OARSI/OMERACT Initiative to Define States of Severity and Indication for Joint Replacement in Hip and Knee Osteoarthritis // *J Rheumatol* August. – 2011. – № 38. – P. 1765–1769.
4. Hunter D. J., Neogi T., Hochberg M. C. Quality of osteoarthritis management and the need for reform in the US // *Arthritis Care & Research*. – 2011. – № 63. – P. 31–38.

ОСНОВНІ ФАКТОРИ ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЧАСТОТУ ПЕРЕЛОМІВ ЗНІМНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ У ПАЦІЄНТІВ З НИЖНЬОЩЕЛЕПНИМИ ІМПЛАНТАТАМИ

Локота Євген Юрійович

Доцент кафедри
ортопедичної стоматології

Локота Юрій Євгенович

Доцент кафедри
ортопедичної стоматології

Ізай Мілан Ернестович

Старший викладач кафедри
дитячої стоматології

Ужгородський національний університет,
Стоматологічний факультет
м. Ужгород, Україна

Грицак Маріанна Євгенівна

Лікар стоматолог,
стоматологічного кабінету VL Dent
м. Хуст, Україна

Вступ. Перелом знімного протезу – це один із найпоширеніших ускладнень у протезуванні зубів, і, як показує практика, повні знімні протези на імплантатах мають підвищений ризик переломів.

Мета роботи. Оцінити частоту та фактори, пов'язані з виникненням переломів у пацієнтів, в яких встановлено нижньощелепний одиночний імплантат на противагу звичайному повному протезуванню.

Матеріали та методи. Проведено спостереження за групою з 95 пацієнтів. Час спостереження: від 1 до 5 років. Середній вік пацієнтів: 59-67 років. Основу склали жінки (69,4%) та чоловіки (30,6%).

Результати та обговорення. Пацієнтам було встановлено імплантат на нижній щелепі. Перелом визначали методом повного відокремлення деталей протезу і класифікували як перелом середньої лінії (над ділянкою імплантату) або іншого місця. В протез не було встановлено металевого підсилення.

Переломи повних протезів мали місце у 27 пацієнтів (28% випадків), при повторних переломах - у 8 пацієнтів. Більшість переломів були пов'язані з функцією (32%) або через випадання повного знімного протеза (40%).

Ризик виникнення переломів був пов'язаний з тривалістю використання зубного протезу.

Висновок. Дослідження показало, що нижньощелепні одиночні імплантати мають високий ризик переломів середньої лінії. Використання металевих армуючих елементів дозволить зменшити показники повторних переломів.

ВПЛИВ МАЛИХ ДОЗ РАДІАЦІЇ НА ЗДОРОВ'Я: СУЧАСНІ ДАНІ

Мельник Богдан Ігорович

Асистент кафедри радіології та радіаційної медицини

Мінухін Богдан Дмитрович

студент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ/Introductions. Іонізуюче випромінювання є фактором навколишнього середовища, який здатен впливати на здоров'я людини навіть у низьких дозах. Тривалий вплив малих доз радіації залишається предметом наукових дискусій, оскільки можливі ризики, такі як підвищена ймовірність онкологічних захворювань, серцево-судинних патологій та генетичних мутацій, ще не до кінця вивчені.

Ціль роботи/Aim. Дослідити довгострокові наслідки впливу малих доз іонізуючого випромінювання на здоров'я людини, оцінити ризики розвитку онкологічних, серцево-судинних, імунних та генетичних порушень, а також виявити механізми їхнього розвитку.

Матеріали і методи/Materials and methods. У роботі використано дані останніх наукових досліджень, зокрема INWORKS (2023), а також аналіз клінічних спостережень за групами населення, що зазнавали хронічного впливу низьких доз радіації. Методи включають аналіз статистичних даних про рівень захворюваності, оцінку молекулярно-біологічних змін в організмі та експериментальні дослідження на клітинному рівні.

Результати та обговорення/Results and Discussion. Останні дослідження свідчать про те, що тривалий вплив низьких доз іонізуючого випромінювання може мати значний негативний вплив на здоров'я людини.

Зокрема, результати Міжнародного дослідження працівників атомної промисловості (INWORKS), опубліковані в журналі «The BMJ» у серпні 2023 року, показали, що ризик летального наслідку від раку, пов'язаного з впливом низьких доз іонізуючого випромінювання, є вищим, ніж вважалося

раніше. У цьому дослідженні проаналізовано дані понад 300 тисяч працівників атомної промисловості з США, Франції та Великобританії, і встановлено, що ризик смерті від солідних пухлин підвищується на 52% на кожен грей (Гр) отриманої дози випромінювання.

Крім онкологічних ризиків, низькі дози радіації можуть впливати на перебіг хронічних захворювань. Дослідження, опубліковане в Українському Медичному Часописі, виявило, що у пацієнтів з гломерулонефритом, які проживають у зонах жорсткого радіаційного контролю, частіше спостерігається гематурія та швидший розвиток системної артеріальної гіпертензії порівняно з мешканцями «чистих» районів України.

Також варто зазначити, що навіть низькі дози випромінювання можуть спричиняти генетичні пошкодження. Згідно з даними Національної комісії з радіаційного захисту населення України, накопичення хромосомних мутацій у клітинах крові під впливом малих доз радіації є потенційно онкогенним фактором, що підвищує ризик розвитку раку.

Дослідження, опубліковане в журналі «Scientific Progress & Innovations» у 2021 році, виявило, що хронічне низькодозове іонізуюче опромінення призводить до порушень у функціонуванні імунної системи, нейроендокринної регуляції та біохімічних показників у тварин, які перебувають на радіаційно забруднених територіях України. Це свідчить про комплексний негативний вплив малих доз радіації на організм.

Якщо розглядати вплив випромінювання безпосередньо серед людей, то дослідження, опубліковане в збірнику "Scientific Collection «InterConf»" у 2023 році, аналізує комбінований вплив природного та техногенного іонізуючого випромінювання на показники імунної системи. Виявлено, що тривалий вплив низькоінтенсивної радіації може призводити до змін у функціонуванні імунної системи, зокрема до порушень у лейкоцитарній формулі та зниження імунного захисту.

Висновки/Conclusions. Проведений аналіз підтверджує, що малі дози іонізуючого випромінювання можуть спричиняти довготривалі зміни в

організмі людини, зокрема підвищувати ризики онкологічних, серцево-судинних, імунних і генетичних порушень. Виявлені механізми цих патологічних процесів підкреслюють необхідність подальших досліджень та розробки ефективних заходів профілактики і захисту осіб, які зазнають хронічного опромінення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Що ми знаємо про ризик летального наслідку від раку внаслідок впливу низьких доз іонізуючого випромінювання? Посилання: <https://compendium.com.ua/uk/news/shho-mi-znayemo-pro-rizik-letalnogo-naslidku-vid-raku-vnaslidok-vplivu-nizkih-doz-ionizuyuchogo-viprominyuvannya/>
2. Вплив малих доз іонізуючого випромінювання на перебіг гломерулонефриту. Посилання: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-2394-vpliv-malix-doz-ionizuyuchogo-viprominyuvannya-na-perebig-glomerulonefritu
3. Сучасний погляд на стохастичні ефекти іонізуючого випромінювання. Посилання: <https://nkrzu.gov.ua/dial/pov/dov/1858-suchasnij-poglyad-na-stokhastichni-efekti-ionizuyuchogo-viprominyuvannya>
4. Вплив хронічного низькодозового іонізуючого опромінення на імунну систему, механізми нейроендокринної регуляції та окремі біохімічні показники тварин в умовах радіаційно забруднених угідь України. Посилання: <https://journals.pdaa.edu.ua/visnyk/article/view/1599>
5. Вплив постійного стресу, утвореного комбінацією природної та техногенної низькоінтенсивної іонізуючої радіації на показники системи імунітету. Посилання: <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/issue/view/26-28.01.2023/150>

ГОРМОНАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЯЦІЇ ГОЛОДУ ТА СИТОСТІ

Ткаченко Сергій Сергійович,

к.мед.н., доцент

Гуревич Євгенія Олегівна,

студент

ДЗ «Дніпровський державний медичний університет»

м. Дніпро, Україна

Анотація: У цій роботі розглянуто сучасні уявлення про гормональні механізми регуляції голоду та ситості. Встановлено, що ці процеси координуються центральною нервовою системою за участі периферичних гормонів, таких як грелін, лептин, інсулін, пептид YY (PYY), холецистокінін (ХЦК) та глюкагоноподібний пептид-1 (GLP-1). Особливу увагу приділено новітнім дослідженням, які розкривають механізми впливу гормонів на апетит, метаболізм і розвиток метаболічних порушень.

Ключові слова: Голод, ситість, апетит, грелін, лептин, інсулін, метаболізм.

Вступ. Гормональна регуляція апетиту є складним багатокomпонентним процесом, у якому беруть участь центральна нервова система (ЦНС) та периферичні сигнали. Основну роль у контролі харчової поведінки відіграють гіпоталамус та гормони, що виробляються шлунково-кишковим трактом, підшлунковою залозою та жировою тканиною. Порушення цього балансу може спричинити розвиток ожиріння, анорексії, булімії та інших метаболічних розладів.

Сучасні дослідження свідчать про значний вплив гормонів на регуляцію голоду та ситості, а також відкривають нові терапевтичні підходи до лікування порушень харчової поведінки [1, 2].

Механізми гормональної регуляції апетиту. Регуляція апетиту здійснюється через складну взаємодію між центральною нервовою системою та

периферичними сигналами. Гіпоталамус відіграє ключову роль у цьому процесі, зокрема його аркуатне ядро, що містить два основних типи нейронів: нейропептид Y/AgRP (агутаї-родинний пептид) нейрони, що стимулюють апетит, та проопіомеланокортинові (POMC) нейрони, що його пригнічують. Гормони, такі як грелін, лептин, інсулін та інші, безпосередньо впливають на активність цих нейронів, визначаючи відчуття голоду чи ситості [3].

Грелін, що виробляється клітинами слизової оболонки шлунка, є єдиним відомим периферичним гормоном, який стимулює апетит. Його дія опосередкована через грелінові рецептори (GHS-R), що локалізовані у гіпоталамусі. Грелін активує нейропептид Y/AgRP нейрони, що призводить до посиленого харчового пошуку та збільшеного споживання їжі. Його рівень підвищується перед їжею та знижується після насичення, що забезпечує циклічний контроль голоду [4].

Лептин, гормон, який синтезується жировою тканиною, виконує протилежну функцію. Він взаємодіє з рецепторами в гіпоталамусі, активуючи POMC нейрони та пригнічуючи нейропептид Y/AgRP нейрони, що в підсумку призводить до зниження апетиту. Лептин не тільки сигналізує про енергетичний баланс, а й відіграє важливу роль у метаболізмі глюкози. Однак у людей з ожирінням часто спостерігається лептинова резистентність, коли високі рівні лептину не справляють належного впливу на пригнічення апетиту [5].

Інсулін, який виробляється підшлунковою залозою у відповідь на прийом їжі, також сприяє зниженню апетиту, активуючи POMC нейрони у гіпоталамусі. Однак у станах інсулінорезистентності, характерних для метаболічного синдрому, цей механізм порушується, що сприяє надмірному споживанню їжі та збільшенню маси тіла [6].

Гормони тонкого кишечника, такі як пептид YY (PYY) та холецистокінін (ХЦК), сприяють пригніченню апетиту. PYY виділяється клітинами ілеуму у відповідь на споживання їжі та діє через рецептори Y2 у гіпоталамусі, зменшуючи активність нейропептид Y/AgRP нейронів. ХЦК, у свою чергу,

сприяє зниженню моторики шлунка, що уповільнює процес травлення та пролонгує відчуття ситості [7].

Глюкагоноподібний пептид-1 (GLP-1) є важливим гормоном, що впливає на регуляцію апетиту та рівень глюкози в крові. GLP-1 рецептори знаходяться не тільки у кишечнику, але й у центральній нервовій системі.

Активація GLP-1 рецепторів у гіпоталамусі зменшує харчову мотивацію, що робить аналоги GLP-1 перспективними препаратами для лікування ожиріння та діабету 2 типу [8].

Висновки. Гормональна регуляція апетиту – це складний багатокомпонентний процес, що забезпечує підтримку енергетичного балансу та життєдіяльності організму. Дисбаланс у цій системі може призводити до серйозних метаболічних розладів, зокрема ожиріння та діабету 2 типу. Сучасні дослідження дозволяють розширити розуміння цих механізмів та розробити ефективні методи лікування порушень харчової поведінки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Morton GJ, Meek TH, Schwartz MW. Neurobiology of food intake in health and disease. *Nat Rev Neurosci.* 2014;15(6):367-378. doi:10.1038/nrn3745.
2. van der Klaauw AA, Farooqi IS. The hunger genes: pathways to obesity. *Cell.* 2015;161(1):119-132. doi:10.1016/j.cell.2015.03.008.
3. Schwartz MW, Seeley RJ, Zeltser LM, et al. Obesity pathogenesis: an endocrine society scientific statement. *Endocr Rev.* 2017;38(4):267-296. doi:10.1210/er.2017-00111.
4. Müller TD, Nogueiras R, Andermann ML, et al. Ghrelin. *Mol Metab.* 2015;4(6):437-460. doi:10.1016/j.molmet.2015.03.005.
5. Myers MG, Leibel RL, Seeley RJ, Schwartz MW. Obesity and leptin resistance: distinguishing cause from effect. *Trends Endocrinol Metab.* 2010;21(11):643-651. doi:10.1016/j.tem.2010.08.002.
6. Woods SC, Seeley RJ. Insulin as an adiposity signal. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2001;25(Suppl 5):S35-S38. doi:10.1038/sj.ijo.0801918.

7. Batterham RL, Cowley MA, Small CJ, et al. Gut hormone PYY(3-36) physiologically inhibits food intake. *Nature*.2002;418(6898):650-654. doi:10.1038/nature00887.

8. Drucker DJ. Mechanisms of action and therapeutic application of glucagon-like peptide-1. *Cell Metab*. 2018;27(4):740-756. doi:10.1016/j.cmet.2018.03.001.

ЖИТТЄВИЙ ТА НАУКОВИЙ ШЛЯХ ВЛАДИСЛАВА АНДРІЙОВИЧА ФРАНКОВСЬКОГО

Чернуха Олександр Васильович,
Доцент, к.і.н,
Харківський національний медичний університет,
Олійник Діана Андріївна,
Мартиненко Костянтин Олександрович,
студенти,
Харківський національний медичний університет

Вступ. Франковський Владислав Андрійович – це ім'я, яке залишається у пам'яті людей, навіть, через 130 років після його смерті. Видатний лікар-діагност був прикладом людяності, самопожертви та щирого прагнення допомагати тим, хто цього найбільше потребував. Він не лише лікував людей, а й робив усе можливе, щоб кожен, незалежно від свого достатку та віку, отримав турботу та необхідну допомогу. Його діяльність не обмежувалася лише лікарською практикою – він активно працював над розвитком медичної спільноти. Його професіоналізм і глибокі знання рятували життя, а репутація талановитого лікаря робила його відомим далеко за межами міста.

Мета роботи. Дослідити життєвий шлях та особисті якості Франковського Владислава Андрійовича, розглянути його внесок у життя суспільства та зрозуміти, чому його ім'я й досі викликає повагу та вдячність.

Матеріали та методи. Для написання цієї роботи було проаналізовано історичні матеріали та біографічні данні.

Результати та обговорення. Владислав Андрійович Франковський - видатний український лікар, філантроп і громадський діяч. Народився в 1819 році в дворянській родині в Мозирському повіті Мінської губернії. З раннього дитинства він дізнався про те, що світ сповнений нещастя і страждань. Франковський дуже рано втратив батьків і саме це, стало тим «зерном, з якого виросло глибоке співчуття до страждань і нещастя ближніх, що й стало провідною ідеєю його життя» [1, с. 163].

Свою медичну освіту він розпочав у Віленській медико-хірургічній академії, але пізніше перевівся до Харківського університету (нині Харківський національний медичний університет), де закінчив медичний факультет у 1840 році. [1, с. 163].

Перші роки своєї кар'єри Франковський працював ординатором терапевтичної клініки, а з 1845 року був призначений лікарем студентів та учнів ветеринарного училища, де працював безкоштовно. Окрім цього, він щорічно жертвував кошти на ліки для малозабезпечених студентів, що сприяло зростанню його популярності в їх середовищі. Добродійна діяльність цього лікаря отримала відгосок через багато років. Адаже до 50-річчя ювілею діяльності Франковського було створено «Товариство допомоги колишнім вихованцям Харківського університету», котрі таким чином пошанували його за все те добро, яке він проніс крізь роки. [1, с. 163]

У 1848–1858 роках Франковський обіймав посаду акушера Лікарської управи. Загалом за його життя було зареєстровано понад 200 000 хворих, яких він лікував безоплатно. [1, с. 163]

Франковський активно працював під час суспільних криз. Під час епідемії холери (1847–1848) він очолював лікарню, що спеціалізувалася на боротьбі з цією хворобою. Під час Кримської війни (1854-1855 рр.) Франковський працював у місцевому шпиталі. Там він не міг легально дотримуватися свого принципу рівноцінності усіх людських життів. Адаже згідно із діючим тоді статутом найкращі ліки не можна було використовувати для усіх постраждалих від військових дій, вони були передбачені для офіцерів. Але великий «майстер людяності» зумів обійти ці закони. Працюючи з офіцерами і солдатами, він таємно розподіляв ліки на всіх, дотримуючись свого кредо про неможливість поділу людей на кращих і гірших. Під час російсько-турецької війни (1877-1878) він також безоплатно надавав допомогу хворим і пораненим. [1, с. 163]

Протягом 1871–1891 років Франковський був гласним Харківської міської думи, де ініціював низку медичних реформ так 13 червня 1872 року під час

засідання, обговорюючи санітарні заходи на випадок холерної епідемії, Франковський виступив з доповіддю про необхідність заснування дитячої лікарні. Він наголошував на катастрофічній ситуації зі здоров'ям дітей, відсутності медичної допомоги та необхідності системного підходу до проблеми. Внаслідок його ініціативи міська дума ухвалила рішення про запрошення двох санітарних лікарів до міста. А через кілька років, завдяки наполегливості Франковського, питання було винесено на рівень міста, і через кілька років Харків отримав першу спеціалізовану дитячу лікарню. У 1879 році заклад офіційно відкрили, а його керівником став сам Франковський. Він вклав у лікарню значну частину своїх коштів, закупив усе необхідне обладнання і навіть пожертвував власні меблі для дитячих палат. Лікарня не лише лікувала дітей, а й стала центром навчання молодих лікарів, що спеціалізувалися на дитячих хворобах. Згодом на її базі почали впроваджувати новітні методи лікування та догляду за дітьми. Ініціатива Франковського заклала основу для подальшого розвитку дитячої медицини в регіоні. [2, с. 385]

Франковський відкрив при лікарні особистий амбулаторний прийом, який набув більшої популярності, аніж сам цей медичний заклад. Тоді полюбляли казати: «Не залишилося у Харкові людини, яка б не лікувалася у Владислава Андрійовича». [2, с. 385]

За свою подвижницьку діяльність Франковський отримав низку державних нагород, серед яких діамантовий перстень (1844), орден Святого Станіслава II ступеня (1857) та орден Святого Станіслава II ступеня з імператорською короною (1867). У 1879 році він був відзначений знаком Червоного Хреста за допомогу пораненим під час російсько-турецької війни. [2, с. 386]

Франковський зробив значний внесок у розвиток медицини Харкова, за що йому було присвоєно звання Почесного громадянина міста. У 1894 році його ім'ям назвали частину Рижівської набережної та Бахметьєвський провулок (нині вулиця Франковського). [2, с. 386]

Після його смерті у 1895 році, аби увічнити пам'ять цього видатного

лікаря і громадського діяча, міська влада відкрила і нарекла його ім'ям притулок при Харківській міській лікарні. Тут могли перебувати невиліковно хворі будь-якої конфесії, національності чи соціального статусу. Кошти були зібрані завдяки місцевому меценату – М. Х. Гельферіху. Він виділив приміщення, а послідовники Франковського – організували літературні вечори, читання лекцій, лотерею художніх полотен (для цієї мети свої твори пожертвували такі відомі митці як Айвазовський, Рєпін, М'ясоїдов, Савицький та ін. Залишалося лише відкрити притулок, але місцева влада в останній момент висунула сувору вимогу – на прихисток в цьому закладі могли розраховувати лише мешканці міста. А це суперечило фундаментальній ідеї Франковського про рівність і вселюдський гуманізм. В цій ситуації послідовники великого лікаря не могли звісно піти на компроміс і ідея притулку так і залишилася нереалізованою. [3, с. 452]

16 травня 2018 року на будівлі Харківського медичного товариства (вул. Максиміліанівська, 11) була встановлена меморіальна дошка на честь Владислава Франковського. [3, с. 453]

Висновок. Владислав Андрійович Франковський був не просто лікарем, а справжнім гуманістом, для якого медицина стала покликанням, а служіння людям – сенсом життя. Він віддав життя лікарській справі, ніколи не розрізняв пацієнтів за станом чи достатком, допомагав кожному, хто потребував турботи. Його ім'я стало синонімом людяності, професійної майстерності та самопожертви. В умовах суспільних криз, війн та епідемій Франковський залишався на передовій боротьби за людське життя, не шукаючи слави чи винагород. Його безкорисливість вражала сучасників: про нього згадували видатні історики, діячі науки й культури, а пам'ять про нього зберігалася не лише в офіційних документах, а й у вдячних серцях харків'ян.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Видатні вихованці Харківської вищої медичної школи. бібліографічний довідник — За загальною ред. проф. В. М. Лісового, ХНМУ, Харків,

2012.-С 163.

2. Робак І. Ю. Франковський Владислав Андрійович / І. Ю. Робак // Харківщина : енциклоп. словник. Харків, 2015. – С. 385-386.

3. Петрова З. П. Франковський Владислав Андрійович / З. П. Петрова // Вчені Харківського державного медичного університету. Х., 2003. - С. 452-453.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВЕДЕННЯ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК З СИНДРОМОМ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ

Ширяєва Любов Геннадіївна

ORCID:0009-0007-0972-440X

Ващенко Вікторія Вікторівна

ORCID:0009-0005-2546-4519

Несольона Людмила Олександрівна

Здобувачки вищої освіти 2 медичного факультету 4 курсу

Харківський національний медичний університет

Науковий керівник: кандидат медичних наук,

доцент кафедри акушерства та гінекології № 1 ХНМУ

Демиденко Олексій Дмитрович

м. Харків

Актуальність. Синдром полікістозних яєчників (СПКЯ) є одним із найпоширеніших ендокринних розладів у жінок репродуктивного віку, що характеризується гіперандрогенемією, хронічною ановуляцією та полікістозною морфологією яєчників. Це захворювання асоціюється з широким спектром метаболічних порушень, включаючи інсулінорезистентність, дисліпідемію та підвищений ризик серцево-судинних захворювань. СПКЯ значно впливає на репродуктивну функцію, знижуючи фертильність і збільшуючи частоту ускладнень під час вагітності, таких як гестаційний діабет, преєклампсія, передчасні пологи та макросомія плода.

Сучасні підходи до ведення вагітності у жінок із СПКЯ спрямовані на зменшення ризиків для матері та плода шляхом ретельного прегравідарного обстеження, оптимізації метаболічного статусу та моніторингу перебігу вагітності. Важливе значення має індивідуалізований підхід до лікування, що включає контроль глікемії, корекцію гормональних дисбалансів та модифікацію способу життя. Покращення репродуктивних результатів у таких пацієнток можливе завдяки застосуванню сучасних методів контролю овуляції, використанню інсуліносенситайзерів та мультидисциплінарного спостереження протягом усього гестаційного періоду.

Ключові слова: Синдром полікістозних яєчників, вагітність, сучасні підходи, ускладнення вагітності, менеджмент вагітності.

Мета роботи: проаналізувати сучасні підходи до ведення вагітності у жінок з СПКЯ на основі науково обґрунтованих даних.

Матеріали та методи: проведено огляд наукових статей та клінічних рекомендацій, опублікованих у базі даних PubMed, Nature Communications та інших наукових джерелах, щодо менеджменту вагітності у жінок з СПКЯ.

Результати та обговорення: Metformin during pregnancy in women with polycystic ovary syndrome - це систематичний огляд і мета-аналіз, який опубліковано на платформі Nature Communications, він об'єднує результати 12 великих клінічних досліджень із загальною кількістю понад 2500 жінок. Метою дослідження було оцінити вплив метформіну на розвиток гестаційного діабету та інші показники перебігу вагітності у жінок із СПКЯ. Дослідження виявило, що застосування метформіну сприяє нормалізації метаболічного статусу, знижує ризик гестаційного діабету та покращує загальні результати вагітності.

Основні результати показали, що наявне зниження ризику розвитку гестаційного діабету на 30-40% у жінок, які приймали метформін у порівнянні з контрольною групою. Відбулось поліпшення чутливості до інсуліну, що допомагає регулювати рівень глюкози в крові та зменшити ризики метаболічних ускладнень. Відзначено потенційне зниження ризику передчасних пологів та преєклампсії, хоча ці показники варіювалися залежно від конкретного дослідження. Вагітні, які отримували метформін, мали нижчий рівень збільшення маси тіла, що є важливим фактором у запобіганні ускладненням під час вагітності. Досліджено також позитивний вплив метформіну на зниження рівня андрогенів, що може сприяти нормалізації овуляції та покращенню загального перебігу вагітності. [1]

Risks of gestational diabetes mellitus and preeclampsia in women with polycystic ovary syndrome: Мета-аналіз, який включає 14 досліджень із загальною кількістю понад 3000 жінок. В роботі висвітлено ризики розвитку

гестаційного діабету та прееклампсії у жінок із СПКЯ. Встановлено, що жінки з СПКЯ мають значно вищий ризик розвитку гестаційного діабету (на 40-50% вищий порівняно з жінками без СПКЯ) та прееклампсії (на 30-40% вищий ризик). Підкреслено необхідність ретельного моніторингу та раннього втручання для зниження ризиків. [2]

Effect of lifestyle modification in women with polycystic ovary syndrome-систематичний огляд і мета-аналіз 15 досліджень, що охоплюють понад 4000 жінок. Це дослідження оцінювало вплив змін способу життя (корекція дієти, фізична активність) на перебіг вагітності у жінок із СПКЯ. Пацієнтки, які впроваджували зміни способу життя перед зачаттям, мали на 25-30% нижчий ризик розвитку гестаційного діабету та прееклампсії. [3]

Висновки:

Метформін є ефективним засобом для зниження ризику гестаційного діабету у жінок із СПКЯ, проте його застосування має базуватися на індивідуальній оцінці пацієнтки та клінічних показаннях, оскільки в деяких випадках можливі незначні побічні ефекти, такі як розлади шлунково-кишкового тракту.

Жінки з СПКЯ мають підвищений ризик розвитку гестаційного діабету, гіпертензії та прееклампсії. Регулярний моніторинг рівня глюкози в крові, артеріального тиску та ультразвукове обстеження плода є необхідними для своєчасного виявлення та корекції можливих ускладнень. Мета-аналіз [2] підтвердив високий ризик гестаційного діабету та прееклампсії у жінок з СПКЯ.

Виявлено, що модифікація способу життя значно покращує репродуктивні результати, знижує ризик розвитку ускладнень під час вагітності та сприяє нормалізації гормонального балансу.

Загалом, сучасні підходи до ведення вагітності у жінок із СПКЯ мають включати комплексний підхід: від ретельної прегравідарної підготовки до моніторингу та індивідуалізованої терапії під час вагітності. Це дозволяє знизити ризики та покращити результати як для матері, так і для плода.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ:

1. "Metformin during pregnancy in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis" — опубліковано на платформі Nature Communications (<https://www.nature.com/articles/s41467-024-49749-1>) [1].
2. "Risks of gestational diabetes mellitus and preeclampsia in women with polycystic ovary syndrome: systematic review and meta-analysis" — доступно на платформі PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38184624/>) [2].
3. "Effect of lifestyle modification in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis" — опубліковано на PubMed Central (PMC) (https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8876590/?utm_source=chatgpt.com) [3]

PHARMACEUTICAL SCIENCES

QUANTITATIVE DETERMINATION OF HYPEROSIDE IN PLANT EXTRACT FOR RECTAL SUPPOSITORIES USING HIGH- PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY

Aliyeva Kubra

Ph.D., associate professor

AMU, Department of Pharmaceutical Technology and Management

Balayeva Emilyya

Ph.D., head teacher

AMU, Department of Pharmaceutical Chemistry

Huseynov Razi

master

AMU, Department of Pharmaceutical Technology and Management

Yusifov Fuad

Special Medical Service of the Republic of Azerbaijan,
supply sector, chief advisor of state service

Introductions.

In recent years, the global market for herbal medicines has been steadily growing. The use of herbal remedies for the prevention and treatment of diseases is especially relevant in chronic conditions, where long-term treatment is necessary, and the absence of obvious side effects is of great importance due to the complex effects of plants and drugs on the human body.

Rectal suppositories are a widely used dosage form. Of particular interest are suppositories based on plant extracts, which provide rapid absorption of active substances and minimize the strain on the gastrointestinal tract.

Recently, there has been increasing attention on extracts derived from a complex of plants. This allows for the combination of beneficial properties from different plant components in one preparation, which enhances the therapeutic effect and reduces the risk of side effects due to synergism — the interaction of active

substances that enhance each other's action.

For the development of the suppositories, the active components selected were liquid extracts of nettle, bilberry, oak bark, chamomile, calendula, and St. John's wort.

This article discusses the method of quantitative determination of hyperoside in the extract of the herbal collection used in rectal suppositories, employing high-performance liquid chromatography (HPLC). Hyperoside, a flavonoid with pronounced antioxidant, anti-inflammatory, and antiseptic properties, may demonstrate high therapeutic efficacy in inflammatory diseases of the rectum. It should be noted that extracts containing hyperoside are often part of multicomponent collections, which significantly enhance and diversify their therapeutic properties.

High-performance liquid chromatography (HPLC) is used for quality control and accurate determination of hyperoside content. This method allows the concentration of active ingredients to be measured with high precision, which is particularly important for meeting strict quality standards and guaranteeing the efficacy of the final product.

Aim. The aim of the study was to quantify hyperoside in the phytocomplex using HPLC.

Materials and methods: Medicinal plants were purchased from Herba Flora. Experimental studies were conducted on an HPLC-Agilent 1100 Infinity II chromatograph (USA) with a UV detector. Stationary phase: Zorbax CB-C18 column (4.6 × 150 mm), particle size 5 μm. Column temperature: 30°C, solvent flow rate: 1.0 mL/min, injection volume: 10 μL. The analysis time was 10 minutes. Water used in all experiments was deionized using a Purelab UHQ Elga device.

Results and discussion

To prepare a standard solution of hyperoside, 10 mg (exact weight, FLUKA Analytical) of hyperoside was placed in a 100 mL measuring flask, and the volume was brought to the mark with solvent. The solution was then degassed in an ultrasonic water bath for 10 minutes. The resulting solution was filtered through a fluoroplastic filter with a pore size of 0.45 μm.

To prepare the test solution, 1 mL of the extract (exact weight) was placed in a 100 mL measuring flask, and the volume was brought to the mark with solvent. The solution was then degassed in an ultrasonic water bath for 10 minutes. The resulting solution was filtered through a fluoroplastic filter with a pore size of 0.45 μm .

Conclusions. The hyperoside standard sample and extract solution were chromatographed six times in YEMX-KS/KS, and the hyperoside content was calculated from the data, which amounted to 1.8%.

EXPERIMENTAL STUDY OF THE CENTRAL COMPONENT OF ANALGESIC ACTIVITY OF NEW TWO-COMPONENT COMPOSITIONS

Syrova Ganna,

Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor

Chalenko Natalya,

PhD (Pharmaceutical Sciences), Senior teacher

Kozub Svetlana,

PhD (Technical Sciences), Associate Professor

Savelieva Olena,

PhD (Pharmaceutical Sciences), assistant

Prysiashnyi Oleksandr,

PhD (Technical Sciences), assistant

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Due to the continuous increase in the number of people worldwide, including in Ukraine, suffering from various diseases, including inflammatory conditions characterized by pain syndrome, we consider the development of new, effective, and safe pharmaceutical products with analgesic activity to be a relevant direction in modern medicine and pharmacy. These medications can be used for pain syndromes of various etiologies.

Pain is the body's response that signals harmful effects and potential danger. It is a manifestation of many pathological processes, particularly inflammation. Therefore, pain is considered the most important signal of the human body, indicating a specific problem, namely a pathological process occurring in the patient's body. In light of the above, we emphasize that one of the priority areas of modern pharmacy, especially in today's conditions, is the development of pain-relief agents that can be used to improve the quality of human life. Considering that pain syndromes often accompany inflammatory processes, we believe that analgesic action is a crucial component in the treatment of inflammatory conditions. A well-established and rational approach to treating pain syndromes and inflammatory processes is the use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs).

In our opinion, there are two main ways to create new drugs:

- synthesis of new ones;

- rational use of existing drugs, including the creation of new pharmaceutical compositions based on them.

The advantages of combination drugs compared to monotherapy drugs are supported by the results of large-scale studies. It is known that the therapeutic effect of a drug can be potentiated due to the synergy of the mechanisms of action of its components. As a result, this may lead to a reduction in their therapeutic doses, a decrease in the side effects of the drug, or an enhancement of the specific effect of the medication.

Therefore, despite the saturation of the pharmaceutical market with NSAIDs, the search for new safe drugs for the treatment of pain processes that would be more effective and less toxic remains a pressing issue in modern pharmacy and medicine.

Previously, at the Department of Medical and Bioorganic Chemistry of Kharkiv National Medical University (KhNMU), pharmaceutical compositions of well-known NSAIDs with different chemical structures were studied, including 4-hydroxy-2-methyl-N-(2-pyridinyl)-2H-1,2-benzothiazin-3-carboxamide-1,1-dioxide (piroxicam), 4-hydroxy-2-methyl-N-(5-methyl-2-thiazolyl)-2H-1,2-benzothiazin-3-carboxamide-1,1-dioxide (meloxicam), 4-[5-(4-methylphenyl)-3-(trifluoromethyl)pyrazol-1-yl]benzenesulfonamide (celecoxib), 4-(4-methylsulfonylphenyl)-3-phenyl-5H-furan-2-one (rofecoxib) in combination with 1,3,7-trimethylxanthine (caffeine). The results showed that caffeine enhanced the central component of the analgesic activity (AA) of the studied NSAIDs with different chemical structures.

Given the established role of caffeine as an adjuvant to rofecoxib, celecoxib, piroxicam, meloxicam, **the aim of our study** was to investigate the central component of the AA of newly developed two-component pharmaceutical compositions based on well-known NSAIDs: N-(2,3-dimethylphenyl)-anthranilic acid (mefenamic acid) and 1,3,7-trimethylxanthine (caffeine), as well as N-(4-nitro-2-phenoxyphenyl)methanesulfonamide (nimesulide) and 1,3,7-trimethylxanthine (caffeine) in laboratory rats. The study also aimed to compare their central AA

component with that of the monocomponent pharmaceutical compositions and the reference drug, 2-[(2,6-dichlorophenyl)amino]phenyl]acetate sodium (diclofenac sodium), under conditions of experimental formalin-induced edema (f.e.) in laboratory animals.

Materials and Methods.

The experiments were conducted, and drug doses were calculated in accordance with existing recommendations. The central component of AA was studied in sexually mature male random-bred WAG rats weighing 180–220 g using an experimental model of f.e. The assessment of AA was performed using a von Frey filament-based tactile sensitivity threshold measurement device with an algometer (IITC Life Science, USA). The essence of the experiment involved applying the sensor tip to the central fold area of the animal's hind paw. Paw withdrawal in response to stimulation was recorded as a reaction to nociceptive stimuli. The animals were divided into 8 groups, with 6 rats in each group.

In this experiment, aseptic exudative inflammation was induced in the animals by subplantar injection of 0.1 ml of a 2% formalin solution into the hind paw. The animals in the first group served as the control and received a single intragastric (i.g.) administration of a 3% starch mucilage (2 ml per 200 g of rat body weight). The animals in the second group underwent f.e. modeling and also received a single i.g. administration of a 3% starch mucilage (2 ml per 200 g of rat body weight). The animals in groups 3–8, against the background of f.e., received a single i.g. administration of the test drugs and their pharmaceutical compositions as suspensions in 3% starch mucilage: group 3 - mefenamic acid (50 mg/kg rat body weight), group 4 - nimesulide (15 mg/kg rat body weight), group 5 - caffeine (0.6 mg/kg rat body weight), group 6 - a pharmaceutical composition of mefenamic acid (50 mg/kg) with caffeine (0.6 mg/kg), group 7 - a pharmaceutical composition of nimesulide (15 mg/kg) with caffeine (0.6 mg/kg), group 8 - the reference drug diclofenac sodium (8 mg/kg).

The pain tactile sensitivity threshold was measured in grams both before and 4 hours after subplantar injection of the phlogogen (formalin). The obtained data on

the determination of the central component of AA were converted into a percentage of activity using the following formula:

$$AA = \frac{\Delta L_c - \Delta L_e}{\Delta L_c} \cdot 100\%,$$

where:

AA – analgesic activity (%),

ΔL_c – load on the paw in the control pathology group (g),

ΔL_e – load on the paw in the experimental group (g).

The animals were kept under standard vivarium conditions at the Central Research Laboratory (CRL) of KhNMU in polypropylene cages, on a standard diet with free access to food and water, at a temperature of 19–24 °C, and a relative humidity not exceeding 60%, in compliance with sanitary and hygienic standards. The principles of Directive 210/63/EU of the European Parliament and the EU Council "On the protection of animals used for scientific purposes" (Brussels, 2010), as well as the "General Ethical Principles for Animal Experiments" (Kyiv, 2001), were adhered to. Additionally, compliance was ensured with the Law of Ukraine "On the Protection of Animals from Cruel Treatment" № 3477-IV of 21.02.2006 (as amended) and the Order of the Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine "On Approval of the Procedure for Conducting Experiments and Research on Animals by Scientific Institutions" № 249 of 01.03.2012.

Results and their discussion.

Experimental studies of the central component of AA showed that all the pharmaceutical drugs selected for the study, when administered individually to laboratory rats against the background of f.e., demonstrated biological activity. The leader of our study was nimesulide, which, at a dose of 15 mg/kg in rats, administered once intragastrically (i.g.), exhibited centrally mediated AA of 67.3% (group 4), which was 18.9% higher than that of mefenamic acid (group 3, 50 mg/kg in rats under the same conditions). The potential adjuvant caffeine, administered at a dose of 0.6 mg/kg in rats, exhibited a central component of AA of 57.4% (group 5), which was approximately at the level of the reference drug, diclofenac sodium (group 8). Caffeine exhibited centrally mediated AA that was on 9% higher than that

of mefenamic acid and on 9.9% lower than that of nimesulide under the same experimental conditions (Table 1). Thus, based on their central component of AA, the studied pharmaceutical drugs formed the following series: nimesulide > diclofenac sodium \geq caffeine > mefenamic acid.

Table 1

Study of the central component of AA of the developed two-component pharmaceutical compositions and their components against the background of formalin-induced edema in rats (n = 6)

№	Animal groups	AA, %
1.	Control	-
2.	Formalin-induced edema (f.e.)	-
3.	Mefenamic acid (f.e.)	48,4
4.	Nimesulide (f.e.)	67,3
5.	Caffeine (f.e.)	57,4
6.	Mefenamic acid + Caffeine (f.e.)	55,1
7.	Nimesulide + Caffeine (f.e.)	71,1
8.	Diclofenac sodium (f.e.)	58,4

The two-component pharmaceutical compositions we developed also proved to be pharmacologically active: the addition of a potential adjuvant, caffeine (group 7), to the leader among monotherapeutic agents, nimesulide, contributed to an increase in the central component of AA by 3.8% compared to the monoadministration of nimesulide (group 4), exceeding sodium diclofenac by 1.2 times (group 8) and nimesulide by 1.1 times (group 4).

Caffeine potentiated the central component of AA of mefenamic acid as well: the developed two-component composition (group 6) also proved to be biologically active concerning the central component of AA (55.1%). However, in terms of effectiveness, it was 1.3 times (16%) lower than the pharmaceutical composition of nimesulide with caffeine (group 7) and 3.3% inferior to the reference drug (group 8).

Therefore, we consider the two-component composition of nimesulide with caffeine, which became the leader of our study (77.1%) in the investigation of the central component of AA, to be appropriate and promising for further research.

Conclusions.

1. Experimental studies have demonstrated the presence of the central component of AA in pharmaceutical preparations against the background of formalin-induced edema in rats. Based on the studied component, the ranking order is as follows:

Nimesulide (67,3%) > Sodium diclofenac (58,4%) ≥ Caffeine (57,4%) > Mefenamic acid (55,1%).

2. Caffeine potentiated the central component of AA of nimesulide and mefenamic acid by 3,8% and 6,7% respectively.

3. The pharmaceutical compositions of mefenamic acid and nimesulide with caffeine that we developed had a more effective impact on the central component of AA than the monoadministration of each individual component.

4. The leader of the experimental study was our developed two-component composition of nimesulide with caffeine, which exhibited AA of central origin at 71,1%, this exceeds by 16% the central component of AA of mefenamic acid with caffeine (55,1%) and by 12,7% the reference drug, sodium diclofenac (58,4%). Therefore, we consider composition of nimesulide with caffeine promising for further research.

REFERENCES

1. Syrovaya A. O. Experimental substantiation for new medicinal compositions design / A.O. Syrovaya, E.R. Grabovetskaya // European Applied Sciences. – 2016. – № 1. – P. 6-9.

2. Pat. № 51082 U Ukraina, MPK A61K 31/00. Sposib potentsiuvannia protybolovoi dii kaliievoï soli 2,4-dykhlorbienioïdnoï kysloty / Syrova H.O.; KhNMU. – Z. № u2010 02160, zaiavl. 26.02.2010, opubl. 25.06.2010, Biul. № 12.

3. Kombinovani likars'ki preparaty efektyvnishe likviduiut bil' ta zapalennia, nizh kozhnyi okremyi komponent / Tryhubchak O. V., Hureieva S. M., Yurieva O. O., Lysenko O. S., Hoy A. M. Pidhody do stvorennia kombinovanykh tverdykh likars'kykh form. Liky Ukrainy. 2018;1(34):20-3.

4. Gradman AH, Basile JN, Carter BL, Bakris GL. American Society of Hypertension Writing Group. Combination therapy in hypertension. *Hypertension*. 2013;61(2):309-18.
5. Miura S, Saku K. Efficacy and safety of angiotensin II type 1 receptor blocker/calcium channel blocker combination therapy for hypertension: focus on a single-pill fixed-dose combination of valsartan and amlodipine. *J. Int. Med. Res.* 2012; 40(1):1-9.
6. Holubov M. I., Suvorova Z. S. Likars'ki formy nesteroidnykh protyzapal'nykh preparativ: problemy ta perspektyvy (ohliad literatury) // *Farmakolohiia ta likars'ka toksykolohiia*. 2023. № 17 (2). S. 125-133.
7. Boppana S. H., Peterson M., Du A.L. et al. Caffeine: what is its role in pain medicine? // *Cureus*. 2022. Vol. 14 (6). P. 1.
8. Syrova G. O. 1,3,7-trimethylxanthine – known adjuvant of non-steroidal anti-inflammatory drugs of different chemical structures / G. O. Syrova, L. V. Lukianova, N. M. Chalenko // *Proceedings of the First International conference of European Academy of Science, Bonn, November 30, 2018 / European Academy of Science. – Bonn, 2018. – P. 34–35.*
9. Nikonov V. V., Lyzohub K. I. (2021) Pryntsypy vyboru analhetyka zalezho vid intensyvnosti boliu / *Medytsyna nevidkladnykh staniv*, Tom 17, № 3, 2021, S. 6-9. [<https://doi.org/10.22141/2224-0586.17.3.2021.234795>]
10. Caiazzo E., Ialenti A., Cicala C. (2019) The relatively selective cyclooxygenase-2 inhibitor nimesulide: What's going on? *Eur. J. Pharmacol.*, Apr 5; 848: 105–111.
11. Suleyman H., Halici Z., Cadirci E. et al. (2007) Indirect role of alpha2-adrenoreceptors in anti-ulcer effect mechanism of nimesulide in rats. *Naunyn Schmiedebergs Arch. Pharmacol.*, May; 375(3): 189–98.
12. Bianchi M., Brogini M. (2002) Anti-hyperalgesic effects of nimesulide: studies in rats and humans. *Intern. J. Clin. Pract.*, Suppl. 128: 11–19.
13. Guzman-Esquivel J., Galvan-Salazar H.R., Guzman-Solorzano H.P., et al. Efficacy of the use of mefenamic acid combined with standard medical care vs.

standard medical care alone for the treatment of COVID 19: a randomized double-blind placebo-controlled trial. 2022. doi: 10.3892/ijmm.2022.5084.

14. Grosser T, Smyth E, FitzGerald GA. Anti-inflammatory, antipyretic, and analgesic agents; pharmacotherapy of gout. In, Brunton LL, Chabner BA, Knollman BC, eds. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 12th ed. New York: McGraw-Hill, 2011, pp. 987-89.

15. de Mello NR, Baracat EC, Tomaz G, Bedone AJ, Camargos A, Barbosa IC, de Souza RN, et al. Double-blind study to evaluate efficacy and safety of meloxicam 7.5 mg and 15 mg versus mefenamic acid 1500 mg in the treatment of primary dysmenorrhea. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83: 667-73.

16. Somchit N, Sanat F, Gan EH, Shahrin IA, Zuraini A. Liver injury induced by the non-steroidal anti-inflammatory drug mefenamic acid. *Singapore Med J* 2004; 45: 530-2.

17. Ferré S. (2008) An update in the mechanisms of the psychostimulant effects of caffeine. *J Neurochem* 105: 1067–1079.

18. Ragab A, Facharzt KN. Caffeine, Is it effective for prevention of postdural puncture headache in young adult patients? *Egypt J Anaesth.* 2014;30(2):181-186.

19. Pat. na korysnu model 119596 Ukraina, MPK A61K 31/52, A61K 47/00. Sposib pidsylennia analhetychnoi dii tsentralnoho henezu meloksikamu / H. O. Syrova, L. V. Luk'ianova, N. M. Chalenko, Yu. M. Krasnikova, V. V. Synelnyk, M. R. Kolesnyk, D. O. Matrunch ; patentovlasnyk Kharkivskyy derzhavnyi medychnyi universytet. – № u2017 04413 ; zaiavl. 03.05.2017 ; opubl. 25.09.2017, Biul. № 18. – 4 s.

20. Syrova H. O. Doslidzhennia analhetychnoi ta antioksidativnoi aktyvnosti farmatsevtichnoi kompozytsii 4-[5-(4-metylfenil)-3-(triflormetyl)-pirazol-1-il]benzolsulfonamidu z kofeinom / H. O. Syrova, N. M. Chalenko, V. M. Petiunina // Suchasni aspekty dosiahnenn fundamentalnykh ta prykladnykh medyko-biolohichnykh napriamkiv medychnoi ta farmatsevtichnoi osvity ta nauky : materialy I naukovo-praktychnoi internet-konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu, yaka prysviachena do 90-ï richnytsi z dnia narodzhennia profesora L. T. Kyrychok

(Kharkiv, 17 lystopada 2021 r.) / Ministerstvo okhorony zdorovia Ukrainy, Kharkivskiyi natsionalnyi medychnyi universytet. – Kharkiv : KhNMU, 2022. – S. 178–181.

21. The studying of analgesic activity of new pharmaceutical composition in the experiment / G. Syrova, N. Chalenko, O. Levashova, M. Khaustova, A. Gaichjuk // Modern methods of applying scientific theories : Proceedings of the X international scientific and practical conference, Lisbon, Portugal, 14–17 March 2023) / International Science Group. – Lisbon, 2023. – P. 297–303.

МІЖНАРОДНІ ПРОТОКОЛИ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ЛІТНЬОГО ВІКУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ НЕЙРОТРОПНИХ ПРЕПАРАТІВ

Дзіна Олена Сергіївна
студентка 5 курсу
спеціальності 226 "Фармація, промислова фармація"
ПЗВО "Київський міжнародний університет"

Вступ. Сучасний підхід до надання медичної допомоги літнім пацієнтам відображається в міжнародних протоколах лікування нейротропними препаратами пацієнтів літнього віку. Протоколи базуються на доказовій медицині та враховують особливості фармакотерапії в літньому віці. Рекомендації міжнародних експертних груп регулярно оновлюються відповідно до нових клінічних досліджень і досвіду практичного використання.

Мета роботи. Аналіз міжнародних протоколів лікування нейротропними препаратами у гериатричних пацієнтів, виявлення їхніх ключових принципів та значення для покращення медичної допомоги літнім людям.

Матеріали та методи. У дослідженні використовувалися аналіз наукових джерел, огляд міжнародних клінічних рекомендацій, систематизація даних щодо застосування нейротропних препаратів у гериатричній практиці.

Результати та обговорення. Міжнародні протоколи регулюють психофармакотерапію депресивних розладів у літніх пацієнтів, протоколи рекомендують диференційований підхід до вибору антидепресантів. Через сприятливий профіль безпеки та меншу кількість побічних ефектів порівняно з трициклічними антидепресантами, селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну вважаються препаратами першої лінії. Пацієнти в гериатричному стані починають лікування антидепресантами з половини звичайної дози, яку поступово підвищують до досягнення терапевтичного ефекту [2].

Лікування тривожних розладів у літніх людей вимагає комплексного підходу, який враховує супутні соматичні захворювання. Через підвищений ризик падінь, когнітивних порушень і формування залежності бензодіазепіни

мають обмежене застосування, згідно з міжнародними протоколами. Небензодіазепінові анксиолітики та антидепресанти з протитривожною дією мають перевагу. У процесі лікування проводиться індивідуальна оцінка та оцінка співвідношення користь/ризик [1].

Застосування ліків, які продемонстрували ефективність у покращенні пам'яті та інших когнітивних функцій, є основою фармакотерапії когнітивних порушень. Інгібітори ацетилхолінестерази та антагоністи NMDA-рецепторів рекомендуються при деменції альцгеймерівського типу відповідно до міжнародних протоколів. Засоби з нейропротективною дією та ноотропні препарати застосовуються відповідно до локальних стандартів лікування з урахуванням рівня доказовості їхньої ефективності.

Для лікування порушень сну в гериатричній практиці немедикаментозні методи корекції інсомнії є пріоритетними. Міжнародні протоколи рекомендують короткі курси сучасних снодійних препаратів, які мають менший ризик розвитку залежності, якщо потрібна фармакотерапія. Мелатонін та агоністи розглядаються як безпечна альтернатива традиційним снодійним засобам для літніх пацієнтів [1].

Для лікування нейропатичного болю у літніх пацієнтів потрібна особлива фармакотерапія. Застосування антиконвульсантів, антидепресантів і місцевих анестетиків є частиною міжнародних рекомендацій. Доза титрується поступово, щоб врахувати індивідуальну чутливість і переносимість препарату. При недостатній ефективності монотерапії можна розглянути застосування комбінованої терапії. Міжнародні протоколи гериатричної допомоги віддають велику увагу запобіганню небажаним ефектам нейротропних препаратів. Оцінка когнітивних функцій, артеріального тиску, серцевого ритму, функцій печінки та нирок є частиною регулярного моніторингу стану пацієнта. Особлива увага приділяється виявленню перших ознак екстрапірамідних розладів, коли нейролептики застосовуються. Рекомендації щодо координації дій різних спеціалістів відображають міждисциплінарний підхід до ведення гериатричних пацієнтів у міжнародних протоколах. Усі аспекти застосування

нейротропних препаратів розглядаються психологом, неврологом, терапевтом і клінічним фармакологом під час розробки індивідуального плану лікування [2].

Для відстеження ефективності фармакотерапії використовують стандартизовані шкали та опитувальники, рекомендовані міжнародними протоколами. Регулярна оцінка динаміки симптомів дозволяє коригувати лікування вчасно та запобігати ускладненням. Документування результатів терапії сприяє наступності медичної допомоги. Міжнародні протоколи детально описують, як нейротропні препарати можуть взаємодіяти з іншими лікарськими засобами. При одночасному застосуванні препаратів, які метаболізуються тими самими ферментними системами, рекомендується уникати поєднань, які можуть викликати небезпеку. Крім того, рекомендується уникати необхідності корекції дозування.

Спеціальні розділи міжнародних протоколів описують особливості застосування нейротропних препаратів при порушеннях функції печінки та нирок. Наведені алгоритми корекції дозування залежно від ступеня функціональних порушень і рекомендації щодо моніторингу безпеки терапії у пацієнтів з органом недостатністю [1].

Згідно з міжнародними протоколами, після досягнення терапевтичного ефекту рекомендується відмінити нейротропні препарати. Поступове зниження дози запобігає відміні та загостренню симптомів хвороби. Час відміни залежить від фармакологічних властивостей препарату та клінічних обставин кожного пацієнта. У контексті гарантії ефективності фармакотерапії висвітлені проблеми прихильності до лікування. Міжнародні протоколи рекомендують спростити режим прийому препаратів, використання спеціальних контейнерів для ліків і залучення родичів до контролю за дотриманням призначень. Регулярне обговорення з пацієнтом про переваги та потенційні побічні ефекти лікування допомагає йому стати більш усвідомленим [1].

Міжнародні протоколи розглядають фінансові проблеми фармакотерапії як частину забезпечення доступності лікування. Рекомендації щодо вибору ліків враховують можливість використання генеричних аналогів, які мають

доведену біоеквівалентність. Програми фармацевтичного забезпечення геріатричних пацієнтів розробляються з огляду на особливості системи охорони здоров'я в кожній локальній країні [3].

Міжнародні протоколи визнають освітні програми медичних працівників важливою частиною високої геріатричної допомоги. Регулярне оновлення знань щодо особливостей застосування нейротропних препаратів у літньому віці дозволяє підтримувати високий рівень кваліфікації спеціалістів і впроваджувати сучасні методи лікування [2].

Фармаконаглядні системи є частиною міжнародних протоколів завдяки механізмам збору та аналізу інформації про небажані реакції нейротропних препаратів.

Активне спостереження за безпекою лікування дозволяє швидко виявити нові загрози та внести відповідні зміни до рекомендацій щодо застосування препаратів у геріатричній практиці. Впровадження персоналізованого підходу до фармакотерапії на основі фармакогенетичного тестування є перспективною розв'язкою міжнародних протоколів. Визначення особливостей метаболізму нейротропних препаратів дозволить оптимізувати режим дозування та лікарські засоби для кожного пацієнта. Сучасні міжнародні протоколи відображають впровадження телемедичних технологій у систему геріатричної допомоги. Електронні системи контролю прийому препаратів, онлайн-консультації та дистанційний моніторинг стану пацієнтів збільшують можливості надання високоякісної медичної допомоги.

Висновки.

Міжнародні протоколи лікування нейротропними препаратами у геріатричних пацієнтів є важливим інструментом доказової медицини. Вони регламентують вибір фармакотерапії, моніторинг ефективності лікування, безпеку застосування препаратів та освітню підготовку медичних працівників. Використання цих протоколів дозволяє покращити якість медичної допомоги літнім пацієнтам та мінімізувати ризики, пов'язані з прийомом нейротропних препаратів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нові підходи до комбінованої фармакотерапії деменції | "НейроNEWS: психоневрологія та нейропсихіатрія". *"НейроNEWS: психоневрологія та нейропсихіатрія"*. URL: <https://neuronews.com.ua/ua/archive/2021/1/pages-52-57/novi-pidhodi-do-kombinovanoyi-farmakoterapiyi-demenciyi#gsc.tab=0>
2. Malík M, Tlustoš P. Nootropics as Cognitive Enhancers: Types, Dosage and Side Effects of Smart Drugs. *Nutrients*. 2022 Aug 17;14(16):3367. doi: 10.3390/nu14163367. PMID: 36014874; PMCID: PMC9415189.

МИНУЛЕ І СУЧАСНЕ У ЗАСТОСУВАННІ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНИХ ЛІНЗ, ЯК СИСТЕМ ДОСТАВКИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Коритнюк Раїса Сергіївна

Давтян Лена Левонівна

Дроздова Анна Олександрівна

Доктори фармацевтичних наук, професори

Середа Петро Іванович

Доктор медичних наук, професор

Наумова Маріанна Іванівна

Кандидат медичних наук, доцент

м. Київ, Україна

Оліфірова Тетяна Федорівна

Кандидат фармацевтичних наук, доцент

Національний університет охорони здоров'я України

імені П. Л. Шупика

м. Київ, Україна

Вступ. Системи доставки лікарських засобів розроблені для забезпечення постійної концентрації активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ) і створення максимального терапевтичного ефекту, а також з метою пролонгування дії лікарських речовин від декількох годин, діб до декількох років, для зниження побічної дії АФІ за рахунок зменшення дози, дешевого і безпечного лікування хворих. Залежно від шляху введення системи доставки поділяють на різні групи у тому числі офтальмологічні пролонговані очні системи: плівки, вставки, лінзи.

Ціль і методи. Висвітлити історичні і сучасні аспекти застосування офтальмологічних лінз, як систем доставки лікарських засобів. Оглядовий, бібліосемантичний, узагальнюючий.

Результати і обговорення. В кінці минулого і на початку сучасного століття в офтальмології для пролонгування дії АФІ застосовували таблетки, які вводили безпосередньо в кон'юнктивальний мішок. Пізніше стали використовувати желатинові і желатин-гліцеринові диски.

Вперше ідею використання контактну корекцію зору висловив Леонардо

да Вінчі у 1508 році. В архіві його робіт знаходиться малюнок ока із заповненою водою ємністю – прообразом сучасних контактних лінз.

В 1637 році Рене Декарт опублікував свою працю, в якій представив креслення оптичного приладу. Цей прилад складався зі скляної трубки, заповненої водою, з одного кінця було прикріплено збільшувальне скло, а інший кінець приставлявся до ока. Згодом англійський фізик Томас Юнг покращив прилад Рене Декарта, застосувавши коротшу трубку, тим самим компенсуючи недоліки рефракції.

У 1888 році Адольф Фік описав першу скляну лінзу, що має оптичну силу. Виготовив першу лінзу і впровадив у лікарську практику німецький винахідник Август Мюллер До.

З 1960-х років контактні лінзи виготовляли лише з органічного скла (PMMA). Жорсткі PMMA лінзи були некомфортні. Вони викликали відчуття стороннього тіла в оці та не пропускали до рогівки ока кисень, необхідний для її нормального функціонування.

У 1960 р. чеський вчений Отто Віхтерле синтезував новий полімер (HIMA) та виготовив із нього першу м'яку контактну лінзу. Лінзи з HIMA стали називати м'якими, оскільки цей полімер мав здатність поглинати воду (38 %) і після насичення водою ставав дуже м'яким та еластичним. Лінзи з HIMA, завдяки воді, що міститься в них, були набагато більш комфортними при носінні, ніж жорсткі лінзи. Крім того, вони пропускали достатню кількість кисню для безпечного денного носіння. Настала епоха м'яких контактних лінз, у тому числі і кольорових, які нині практично витіснили жорсткі лінзи з ринку контактної корекції.

В теперішній час для виготовлення офтальмологічних терапевтичних систем (ОТС) в якості біорозчинних полімерів використовуються наступні плівкоутворювачі: природні речовини тваринного і рослинного походження (желатин, колаген, хітин, пектин, трагакант, агар, камедь та ін.); крохмалевмісні похідні (ацетилкрохмаль, оксиетилкрохмаль, оксипропілкрохмаль); похідні акрилової кислоти, полівінілові похідні, полімери оксіетилену та його похідні;

похідні целюлози (МЦ, Ма-КМЦ, оксіетил- і оксипропілметилцелюлоза).

При використанні водорозчинних матриць, в яких АФІ дисперговані або розчинені, може бути пролонговано час перебування АФІ в рогівці і тривалість дії. У гідрофільні матриці легко проникає слізна рідина, тому вивільнення АФІ з таких матриць відбувається швидко. Усмоктування води в матрицю може бути сповільнено, якщо в неї ввести гідрофобні полімери. Поверхня матриці стає розчинною при певному значенні рН, яке забезпечує іонізацію карбоксильних груп. Швидкість вивільнення АФІ з матриці пропорційна швидкості розчинення полімеру.

Для офтальмологічної практики перспективним є створення систем з контрольованим вивільненням АФІ. Прикладом такої системи є ОТС "Ocuser" фірми "Alza" (США), яка містить пілокарпін. Перевагами даної системи є: точність дозування; виключення потрапляння в очі допоміжних речовин, які зазвичай входять до складу очних крапель; стабільність рН слізної рідини; забезпечення тривалої дії в часі, зниження кількості введень до одного разу на тиждень, зниження витрати АФІ. У системі "Ocuser" носій діючої речовини міститься між двома етиленвінілацетатними мембранами, які регулюють швидкість вивільнення АФІ. Мембрани з'єднані по краях твердим кільцем, пофарбованим двоокисом титану, що дозволяє бачити контур системи при введенні в рідкі середовища. Терапевтичний шар (носії пілокарпіну) — овальна пластина, яку одержують розчиненням пілокарпіну гідрохлориду в альгіновій кислоті з подальшим висушуванням на підкладці при зниженому тиску і температурі 30°C. Мікропористі мембрани дозволяють слізній рідині просочуватися в середину резервуару і розчиняти пілокарпіну гідрохлорид. Системи забезпечують вивільнення пілокарпіну гідрохлориду зі швидкістю 20 мкг/год ("Піло-20 " містить 5 мг пілокарпіну гідрохлориду) або 40 мкг/год ("Піло-40 " містить 11 мг речовини). Система "Ocuser" забезпечує точність дозування та зручність застосування. Вона не змінює рН слізної рідини, забезпечує стабільну гіпотензивну дію протягом 7 днів, дає змогу вводити пілокарпіну гідрохлориду 1 раз на тиждень замість щоденних 4-разових

інстиляцій 2% розчину пілокарпіну, значно зменшуючи його витрату. Однак, система "Ocuser" має й недоліки: система не розсмоктується, вводиться і видаляється за допомогою медичного персоналу, дискомфортна при використанні, можливе витікання діючої речовини при порушенні цілісності системи; система значно дорожча, ніж традиційні лікарські засоби в інших лікарських формах (краплі, мазь).

Великий інтерес представляють очні лікарські плівки (ОЛП) – очні вставки – гідрогелеві контактні лінзи, що містять у своєму складі різні АФІ (антибіотики, вітаміни, лікарські субстанції для лікування глаукоми, катаракти). Вони повністю розчиняються в кон'юнктивальному мішку.

ОЛП закладають в кон'юнктивальний мішок, де вони під впливом слізної рідини стають еластичними внаслідок утворення моношару полімерного розчину. Через 60 хв очі повністю адаптуються до введеної ОЛП і пацієнт перестає відчувати дискомфорт. Через 75-90 хв ОЛП повністю розчиняється, а розчин АФІ рівномірно розподіляється в кон'юнктивальній порожнині і створює на поверхні очного яблука тонку плівку, що не затуманює зір, так як коефіцієнти рефракції розчину і слізної рідини однакові.

Оригінальна система доставки ліків запропонована хіміками Університету Флориди. Для лікування очних хвороб вони використовують контактні лінзи з наночастинками, причому самі лінзи можуть володіти функцією корекції зору. Такий спосіб доставки має значно більше переваг у порівнянні з традиційними очними лікарськими формами.

Перші лінзи були дуже щільними через малий вміст води та малу повітропропускну здатність. У зв'язку з цим термін їхнього носіння був розрахований на 1 рік. В теперішній час є кілька видів лінз залежно від того, який матеріал використаний для їх виготовлення: силікон, гідрогель або комбінований гідрогельсилікон. За термінами носіння лінзи бувають: від одnodенних до 6-9 місячних, а також мультифокальні, торичні, кольорові. М'які контактні лінзи мають повний діапазон "діоптрій" від 0 до +/- 20 діоптрій. **Сферичні** контактні лінзи застосовуються для корекції міопії та гіперметропії,

торичні – для корекції астигматизму, **мультифокальні** для корекції пресбіопії. Крім того, широко використовуються кольорові (косметичні) лінзи, за допомогою яких можна змінити колір очей з відповідною корекцією зору.

Асферичний дизайн багатьох видів лінз дозволяє коригувати невеликий астигматизм, максимально покращує гостроту зору (дає чіткість зображення), особливо у сутінках. При астигматизмі високого ступеня використовуються контактні лінзи, що коригують цю патологію. Величезна перевага м'яких контактних лінз полягає в тому, що, перебуваючи на дуже близькій відстані від рогівки, вони сприймаються оком як своя оптична система, що значно покращує чіткість зображення і також відсутнє запітніння лінз.

Матеріал контактної лінзи значною мірою визначає її властивості. До основних характеристик матеріалу відносяться вміст води та киснева проникність. Матеріали, що використовуються для виготовлення м'яких контактних лінз, діляться на 2 групи: гідрогелеві і силікон-гідрогелеві.

Гідрогелеві полімери містять більше води (від 38 до 78%). Чим більший вміст води у гідрогелевій лінзі, тим більше вона пропускає кисню до рогівки ока. Однак, зі збільшенням вмісту води гідрогелеві лінзи стають надто м'якими та неміцними. Киснева проникність гідрогелевих лінз відносно невисока, але м'якість та змочуваність робить їх комфортними.

Силікон-гідрогелеві полімери містять менше води (від 24% до 60%, у водоградієнтних лінз вся поверхня покрита водою) і мають більшу кисневу проникність за рахунок силіконової складової. Киснева проникність силікон-гідрогелевих лінз зазвичай у 4-6 разів вища, ніж гідрогелевих, тому такі лінзи називають «дихаючими». Завдяки цьому силікон-гідрогелеві лінзи можна носити довго, і рогівка ока не відчуватиме недоліку в кисні. Силікон-гідрогелеві лінзи щільніші і гірше змочуються.

Висновок. Застосування офтальмологічних лінз, як систем доставки лікарських засобів, забезпечує тривале утримання на постійному рівні терапевтичної концентрації активних фармацевтичних інгредієнтів і сталість фармакологічного ефекту. Використання біосумісного матеріалу зберігає

комфорт, чіткість зображення протягом терміну носіння лінзи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://interlinz.com.ua/vse-o-kontaktnyh-linzah>
2. https://ozlib.com/970895/meditsina/glaznye_sdls
3. <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/tera...>
4. Биофармация. Учебник для фармацевтических вузов и факультетов.

Гладышев В. В., Соколова Л. В., Давтян Л. Л., Дроздов О. Л., Бірюк І. П., Кечин Ш. І. Л. Днепр: ЧМП «Экономика», 2018. – 252 с. (національний підручник").

5. Промислова технологія лікарських засобів. Є. В. Гладух, О. А. Рубан, І. В. Сайко [та ін.] - Х. : НФаУ : Оригінал, 2016. - 632 с. (Серія "Національний підручник").

CHEMICAL SCIENCES

ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ МЕКСИКАНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ

Ткач В. В.,

Чернівецький національний університет
ім. Ю. Федьковича, Україна

Кушнір М. В.,

Мінакова Т. Г.,

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 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.

Дані завдання засновані на мексиканській пісні «La barca» (муз., сл. Роберто Канторалья):

Dicen que la distancia es el olvido,
Pero yo no concibo esta razón,
Porque yo seguiré siendo el cautivo
De los caprichos de tu corazón.

Supiste esclarecer mis pensamientos,
Me diste la verdad que yo soñé,
Ahuyentaste de mí los sufrimientos
En la primera noche que te amé.

Hoy mi playa se viste de amargura,
Porque tu barca tiene que partir
A cruzar otros mares de locura,
Cuida que no naufrague tu vivir.

Cuando la luz del sol se esté apagando
Y te sientas cansada de vagar,
Piensa que yo por ti estaré esperando
Hasta que tú decidas regresar.

Пісня є класичним зразком мексиканського болеро і у ній ліричний герой проводить свою кохану, що прощається. Це прощання порівнюється в пісні із відчаленням човна. У підсумку герой стверджує, що він продовжуватиме її кохати і що очікуватиме її повернення.

На основі цієї пісні будуються завдання 1 – 4, присвячені малогабаритному водному транспорту:

1. Тік або тікове дерево – дерево, деревина якого характеризується надзвичайною цінністю.

Основним ареалом цього дерева є Південно-Східна Азія, де з його деревини роблять навіть мости, наприклад міст Убеїн через озеро Таунтоме в

Амарапурі (М'янма), 1200 м завдовжки. Також човни, джонки та плоти з тіку були використаними при залюдненні островів Південно-Східної Азії, Австралії та Океанії.

Французька колонізація сприяла інтродукції тіку з Індокитаю в Гвіану, де його деревина – одна із важливих позицій експорту. Ця деревина має жовтуватий, жовтувато-коричневий, темно-коричневий і навіть чорний колір в залежності від умов проростання. Це пов'язане з наявністю в її складі багатоядерних аренів та хінонів – тектохінону, тектолу та тектилацетату (Рис. 1 зліва направо)

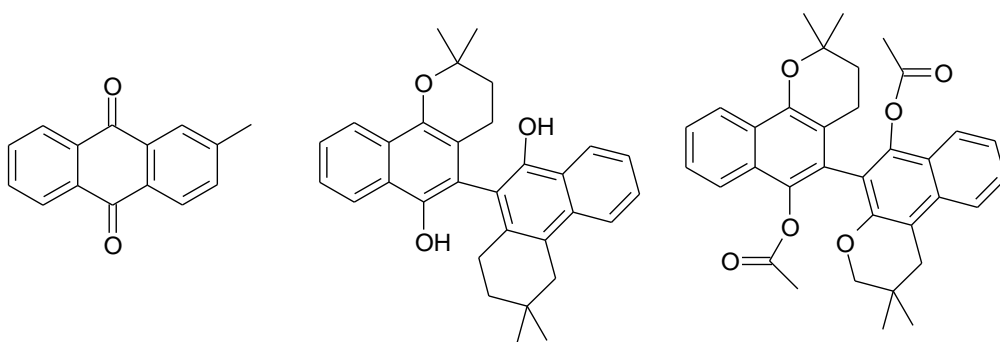


Рис. 1. Тектохінон, тектол та тектилацетат.

1.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості тектохінону, тектолу та тектилацетату як ароматичних сполук. Проілюструйте для тектолу властивості фенолу. Чому для утворення тектилацетату із тектолу не використовується класична естерифікація?

1.2. Щодо тектохінону, тектолу та тектилацетату, вкажіть невірне твердження:

- а) 25 г тектолу відповідають $\frac{1}{18}$ моль
- б) Тектохінон також відомий як 2-метил-9,10-антрахінон
- в) Тектилацетат містить як етерну, так і естерну групу
- г) Тектол містить етерну групу, утворену фенольним та вторинним спиртовим гідроксилом
- г) Тектилацетат відновлюється до повністю ароматичної фенольної сполуки гідрохіноної будови.

1.3. Знайдіть масу тектолу, що, реагуючи з металевим натрієм,

заповнює за н.у. воднем посудину в формі призми 56 см заввишки. В основі призми лежить прямокутний трикутник, сторони якого співвідносяться між собою як $\sqrt{2}:1:1$, а медіана, проведена до гіпотенузи, дорівнює $32\sqrt{2}$ см.

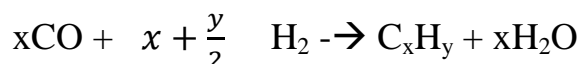
2. З огляду на вплив вихлопних газів та рідин на гідросферу, паливо для моторних човнів має бути вибраним з тим, щоби його вплив на водну біоту був найменшим. Так синтетичне паливо може слугувати заміником викопного. Синтез вуглеводневого палива відбувається за процесом Фішера-Тропша:

Процес Фішера-Тропша – реакція отримання алканів із синтез-газу. Вона розглядається як основний процес отримання вуглеводневого палива у країнах з малими запасами нафти і великими запасами кам'яного вугілля.

На першій стадії сажа взаємодіє з водяною парою з утворенням суміші Карбон (II) оксиду та водню, відомої як синтез-газ:



Надалі відбувається синтез вуглеводнів за загальним рівнянням:



І його можна розглядати як відновну олігомеризацію Карбон (II) оксиду.

Каталізаторами виступають сполуки Кобальту та Осмію. Цей метод вважається економічно ефективним та екологічно безпечним методом одержання синтетичного бензину. Для алканів із довгим ланцюгом він не є економічно вигідним, через «отруєння» каталізатора, хоча для синтезу Фішера-Тропша було розроблено декілька ефективних каталітичних сумішей.

Згадана вище реакція Сабатьє є одним із прикладів синтезу Фішера-Тропша.

2.1. Запишіть реакції одержання метану, етану, пропану та бутану за синтезом Фішера-Тропша

2.2. Щодо синтезу Фішера-Тропша, вкажіть невірне твердження:

а) Реакція синтезу Фішера-Тропша є окисно-відновною, і водень в ній діє як відновник

б) В даній реакції ступінь окиснення змінюють три елементи

в) Карбон змінює свій ступінь окиснення з +2 до від'ємних ступенів

окиснення

г) В даній реакції Гідроген окиснюється до ступеня окиснення +1

г) В даній реакції формула утвореного вуглеводню або вуглеводневої суміші залежить від взаємного складу вихідної газової суміші.

2.3. Посудина в формі призми 48 см заввишки містить за н.у. етан. В основі призми лежить рівнобічна трапеція, діагоналі якої, по 56 см кожна, перетинаються під кутом 30° . Знайдіть приведений до н.у. сумарний об'єм Карбон (II) оксиду і водню, необхідний для отримання етану, що заповнює посудину

3. Під терміном «циркулярна економіка» або «економіка замкнутого циклу» розуміється економічна модель, що полягає у відновлювальному виробництві. На відміну від традиційної – «лінійної економіки» для циркулярної відходи виробництва сприймаються як вторинна сировина для того самого або іншого процесу, що оптимізує виробничі ланцюги, технологічні схеми, нормує антропогенне навантаження на довкілля, тим самим здешевлюючи виробництво. Вважається, що циркулярна економіка є частиною Четвертої промислової революції і її проявами є розробка альтернативної енергетики, біотехнологій і так звана «зелена хімія», яка полягає у заміні хіміко-технологічних процесів на економічно вигідніші та екологічно дружніші.

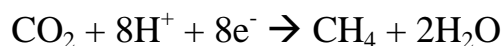
У зеленій хімії реалізація принципів циркулярної економіки полягає у:

- Заміна синтетичних матеріалів на матеріали з відновлюваної сировини;
- Рекуперація відходів традиційних та «зелених» хімічних процесів з метою зменшення впливу на довкілля;
- Використання матеріалів з відновлюваної сировини для альтернативних джерел енергії (головно, сонячної енергетики).

Одним із таких процесів є електрохімічне відновлення Карбон діоксиду, який є відходом переробки вуглеводневого палива і, одночасно, тепличним газом і забрудником довкілля. Існують різні пропозиції технологічних процесів щодо електровідновлення Карбон діоксиду, продуктами відновлення в яких є

метанол, Карбон (II) оксид, сажа, етилен.

У 2023 році було розроблено електрохімічний метод відновлення Карбон діоксиду на мідненому катоді, продуктом якого є метан:



3.1. Поясніть значення виразу означає «вихід за струмом»? Наведіть закони Фарадея

3.2. Чи є даний процес оберненим до горіння алканів?

3.3. Щодо даного процесу, вкажіть невірне твердження:

а) За даним процесом із 44 г Карбон діоксиду утворюється 16 г метану

б) Дане рівняння описує напівреакцію, що відповідає процесу відновлення, який відбувається на катоді

в) Процес відновлення відбувається у кислому середовищі

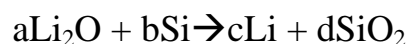
г) Ступінь окиснення Карбону спадає від +4 до -4

г) Ступінь окиснення Гідрогену у напівреакції також спадає.

3.4. Посудина в формі призми $42\sqrt{3}$ см заввишки містить за н.у. метан. В основі посудини лежить прямокутний трикутник, що є половиною рівностороннього трикутника зі стороною 32 см. Знайдіть об'єм Карбон діоксиду (н.у.), електровідновленням якого можна заповнити посудину метаном

4. Заміна ДВЗ на електричні у маломоторних водних транспортних засобах не може обійтися без застосування літєвих або натрієвих акумуляторів.

Літій широко використовується як відновник в акумуляторних системах та інших хімічних джерелах струму. Однак основною проблемою є те, що літій – найактивніший відомий метал і виділити його чисто хімічним шляхом дуже складно. Для цього в якості відновника використовується силікон.



Реакція відбувається за високої температури, за якої літій виділяється в вигляді парів, а інші реагенти залишаються у розплаві. Реакція відбувається у специфічній установці, з допомогою якої пари літію негайно залишають зону реакції, інакше літій матиме змогу енергійно відновити Силіцій діоксид до елементарного силікону.

4.1. Збалансуйте реакцію та розв'яжіть рівняння

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

з використанням дискримінанту. Для функції, що визначається рівнянням знайдіть:

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

1) Чи є зведеним отримане квадратне рівняння. Проілюструйте дію теореми Вієта.

2) Якщо збільшити додатний корінь рівняння в 35 разів, то можна отримати атомну масу металевого елемента. Якого?

3) Чи дорівнює квадратний корінь з дискримінанту даного рівняння атомній масі металевого елемента, про який йдеться у цьому завданні?

4.2. Щодо реакції, вкажіть невірне твердження

а) У даній реакції Літій оксид виступає як відновник і окиснюється до металевого літію

б) У даній реакції утворюється сполука, в якій Силіцій має ступінь окиснення +4

в) У даній реакції маса силікону, що прореагував дорівнює масі Літію, що утворився

г) Таким же чином маса Літій оксиду, що прореагував дорівнює масі Силіцій діоксиду, що утворився

г) У даній реакції Літій оксид виступає як окисник. Літій змінює свій ступінь окиснення з +1 до 0

4.3. На пляжі м. Матозіньюш (Португалія) обсяги піску оцінюються в 5,6 т. Якщо припустити, що весь пісок пляжу утворився в процесі цієї реакції, знайдіть масу утвореного за таких самих умов літію.

5 ЦІКАВИХ ХІМІЧНИХ ЗАДАЧ НА ТЕМУ БОЙОВИХ ОТРУЙНИХ РЕЧОВИН

Ткач В. В.,

Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Україна

Кушнір М. В.,

Чернівецький міський ліцей № 5 «Оріянна», Україна

Радзевич Т. П.

Фастівський академічний ліцей № 2

1. Етилзарин (Рис. 1), також відомий як ЕА-1209 – бойова отруйна речовина нервово-паралітичної дії, що в 8 разів менш токсична за зарин, однак в 2-3 рази більш стійка у довшілі.

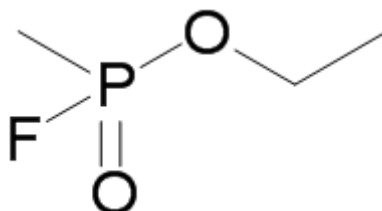


Рис. 1. Етилзарин

1.1. Запишіть реакцію одержання етилзарину із солі метилфлуоргіпофосфітної кислоти та циклогексилхлориду. Чому ця реакція є варіантом реакції естерифікації?

1.2. Щодо етилзарину, вкажіть невірне твердження:

а) 18 г циклозарину відповідають $\frac{1}{7}$ моль

б) Циклозарин – заміщене похідне кислоти, ступінь окиснення Фосфору в якій дорівнює +1

в) Етилзарин можна отримати за класичною реакцією естерифікації етанолу та метилфлуоргіпофосфітної кислоти

г) Етилзарин може вступати в реакцію відновлення з утворенням похідного тривалентного Фосфору

г) Етилзарин може бути підданим лужному гідролізу з утворенням солі

1.3. Посудина в формі піраміди 126 см заввишки містить за н.у. водень.

В основі призми лежить ромб, сторони якого, 64 см кожна, перетинаються під кутом 120° . Знайдіть масу метилфлуоргіпофосфітної кислоти, що, реагуючи з натрієм, заповнять посудину воднем. Чи необхідно задекларувати перед ОЗХЗ вироблений із цієї наважки кислоти етилзарин?

2. Агент GV (Рис. 2) – БОР комбінованої дії, що поєднує нервово-паралітичну та шкірно-наривну, оскільки містить, окрім фосфорорганічних сполук, також третинну аміногрупу, характерну для нітрогеновмісних іпритів. Також він включає дію так званих газів V, про які буде згадано нижче

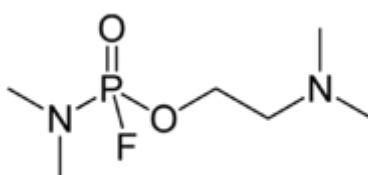


Рис. 2. Агент GV

2.1. Запишіть реакцію одержання етилзарину із солі метилфлуоргіпофосфітної кислоти та циклогексилхлориду. Чому ця реакція є варіантом реакції естерифікації? Для агента GV проілюструйте трьома реакціями властивості третинного аміну.

2.2. Щодо Агента GV, вкажіть невірне твердження:

а) 6 г агента GV відповідають $\frac{1}{33}$ моль

б) Агент GV взаємодіє з алкілгалогенідами з утворенням четвертинних солей

в) Агент GV піддається лужному гідролізу з утворенням солі та аміноспирту

г) Агент GV може утворювати амідні з карбоновими кислотами

г) Агент GV містить Фосфор у максимальному валентному стані

2.3. Посудина в формі призми $42\sqrt{3}$ см заввишки містить за н.у. водень. В основі призми лежить правильний шестикутник зі стороною 64 см. Знайдіть масу хлоридної кислоти, що за н.у. заповнить посудину воднем. Знайдіть масу

агента GV, що прореагує з цією масою кислоти з утворенням солі

3. V-гази або V-агенти (від англ. “Victory” – перемога) – група із 8 речовин, що розроблялися у Великій Британії, США та СРСР спершу як інсектициди. Пізніше, з огляду на їх високу токсичність, їх стали застосовувати як бойові отруйні речовини.

Вони є інгібіторами ацетилхолінестерази, що специфічно приєднуються до ацетилхолінових рецепторів, незворотно притуплюючи їх дію.

Однією із таких речовин є агент EA-3148 (Рис. 3):

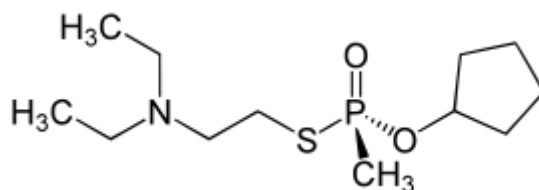


Рис. 3. Агент EA-3148

3.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості агента EA-3148 як третинного аміну та похідного гіпофосфітної кислоти

3.2. Щодо агента EA-3148, вкажіть невірне твердження

а) 9 г агента EA-3148 відповідають $\frac{1}{31}$ моль

б) Агент EA-3148 може підлягати лужному гідролізу з утворенням солі

в) Агент EA-3148 взаємодіє з алкілгалогенідами з утворенням четвертинної солі

г) Агент EA-3148 є естером заміщеного похідного гіпофосфітної кислоти та циклопентанолу

г) Агент EA-3148 містить семітіоестерну групу

3.3. Посудина в формі призми $63\sqrt{3}$ см заввишки містить за н.у. водень. В основі призми лежить рівносторонній трикутник зі стороною 64 см. Знайдіть масу хлоридної кислоти, що за н.у. заповнить посудину воднем. Знайдіть масу агента EA-3148, що прореагує з цією масою кислоти з утворенням солі

4. VP (Рис. 4) – нервово-паралітичний газ, що, на відміну від інших V-агентів, не містить атомів Сульфуру. Однак, він містить фрагмент піридину.

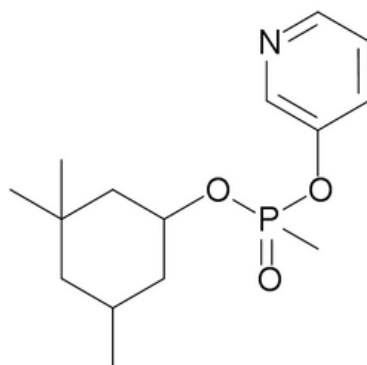


Рис. 4. Агент VP

Піридин – надзвичайно отруйна речовина і у присутності інших токсикофорів його фрагмент посилює їх дію. При вдиху спричиняє подразнення слизових оболонок верхніх дихальних шляхів, що тривають 3 – 5 годин. При дії парів піридину спершу відбувається легка ейфорія, задуха, а надалі загальна слабкість та блювання. В разі вдиху надлишкових доз може спостерігатися втрата свідомості, зниження кров'яного тиску та сповільнення роботи серця. При внутрішньому прийомі піридин може негативно впливати на метаболізм вітаміну В₁.

4.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості агента VP похідного метилфосфітної кислоти та піридину.

4.2. Щодо агента VP, вкажіть невірне твердження:

а) 11 г агента VP відповідають $\frac{1}{27}$ моль

б) Агент VP є ароматичною сполукою, однак її вступ в електрофільне заміщення утруднений

в) Агент VP взаємодії з пероксидними сполуками з утворенням N-оксиду

г) Агент VP містить одразу два ароматичні фрагменти

г) Агент VP реагує з алкілгалогенідами, утворюючи четвертинні солі.

4.3. Посудина в формі призми $56\sqrt{3}$ см заввишки містить за н.у. водень. В основі призми лежить прямокутний трикутник, що відповідає половині рівностороннього трикутника зі стороною 42 см. Знайдіть масу хлоридної кислоти, що за н.у. заповнить посудину воднем. Знайдіть масу агента VP, що прореагує з цією масою кислоти з утворенням солі

5. Агент VS (Рис. 5) – бойова отруйна речовина комбінованої дії.

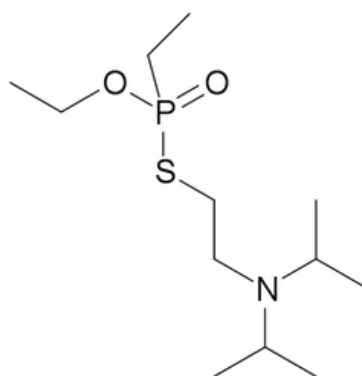


Рис. 5. Агент VS

Він поєднує в собі нервово-паралітичну та шкірно-наривну, оскільки містить, окрім фосфорорганічних сполук, також третинну аміногрупу, характерну для нітрогеновмісних іпритів.

Вважається, що за дією він нагадує нижчезгадану речовину VX, оскільки має схожий на неї хімічний склад і містить етильну групу на протизагу метильній в агенті VX.

5.1. Трьома реакціями проілюструйте властивості агента VS похідного метилфосфітної кислоти та третинного аміну.

5.2. Щодо агента VS, вкажіть невірне твердження:

- а) 11111 г агента VS відповідають 41 моль
- б) Агент VS утворює четвертинні солі з алкілгалогенідами
- в) Агент VS піддається лужному гідролізу з утворенням солі заміщеного похідного фосфітної кислоти
- г) Агент VS містить дві трет-бутильні групи
- г) Агент VS є естером етанолу

5.3. Посудина в формі призми $56\sqrt{3}$ см заввишки містить за н.у. водень. В основі призми лежить дельтоїд, сторони якого, 32 і 48 см завдовжки, перетинаються під кутом 120° . Знайдіть масу хлоридної кислоти, що за н.у. заповнить посудину воднем. Знайдіть масу агента VS, що прореагує з цією масою кислоти з утворенням солі

TECHNICAL SCIENCES

UDK 004.773 + 159.95

GAME SOFTWARE MODEL FOR DEVELOPING LOGICAL ANALYSIS AND SPATIAL THINKING

Shvachych Gennady Grygorovych,

Doctor of Technical Sciences, professor

Moroz Borys Ivanovych,

Doctor of Technical Sciences, professor

Kabak Leonid Vitaliiovych,

Candidate of technical sciences, associate professor

Moroz Dmytro Maksymovych,

Doctor PhD, associate professor

Derets Andrii Yuriyovych,

student

Dnipro University of Technology

Dnipro, Ukraine

Annotation: The research focuses on the creation of game software that embodies a game model that promotes the development of logical thinking, spatial imagination, memory and attention. In the process of interacting with the application, the user has to solve tasks that require the active involvement of logic, spatial orientation skills and the ability to find optimal solutions in complex situations. The interactive methods used in the presented software application contribute to increasing the effectiveness of learning and the development of cognitive abilities, which is especially relevant in light of modern trends in digital education.

Keywords: Software, game application, interactive methods, cognitive abilities, digital education.

Introduction. The presented mobile application is an educational and gaming solution that belongs to the puzzle genre and has multifunctional educational

potential [1, 2]. Its main goal is to develop the user's cognitive abilities, such as spatial thinking, the ability to concentrate, logical analysis, and the skills of predicting the consequences of one's own actions.

This mobile application offers interactive gamified puzzle-solving mechanics as a core part of the learning process. It simulates the real-world experience of interacting with a Rubik's Cube, allowing users to gain skills in solving it even without a physical model. The realistic visualization of the puzzle, implemented using modern technologies, including the React Three.js and GSAP libraries, provides a high level of user experience [3, 4]. Thanks to smooth animations and a user-friendly interface, users can rotate, analyze the structure of the model, and interact with it in real time, which contributes to the development of spatial thinking.

The software development is aimed at a wide audience - from children taking their first steps in the world of logic puzzles, to adults and professional speedcubers seeking to improve their solving speed and optimize algorithms. A unique feature of the software application is the integrated hints and various training tasks that allow you to master complex techniques and algorithms for solving the cube, gradually complicating the process.

The application has great potential in the educational sphere, providing tools for teachers who seek to make learning interactive and exciting. It can be used in mathematics, computer science, logic lessons, as individual teaching material, or for extracurricular education. The program will also be useful in professional training and training of logical thinking, especially among programmers, mathematicians, chess players and other specialists who work with a large amount of information.

In terms of entertainment, the app has a low entry threshold, allowing any user to enjoy solving puzzles without the need for physical equipment. With adjustable difficulty levels and interactive features, the software is suitable for both beginners and experienced players.

Thus, this mobile application combines educational, professional and entertainment functions, opening up new opportunities for the development of cognitive skills in various categories of users. Its innovative design, flexibility and

user-friendly interface guarantee a positive impact on learning, professional development and leisure.

Item. The purpose of this research is to create a mobile game application that represents a spatial model and allows the user to test their cognitive abilities by solving various tasks. Special attention is paid to the analysis of the principles of building effective game mechanics that contribute to the stimulation of mental activity. In the process of software development, key psychological aspects of learning through the game process were taken into account, and modern methods of creating interactive environments were also applied.

Thus, the main research method is aimed at developing a software product that combines the achievements of cognitive psychology and modern information technologies. The results obtained can be integrated in the fields of education, psychology, and the creation of software aimed at developing the intellectual abilities of users.

Results and discussion. The feasibility of developing a mobile educational and gaming application is explained by the need to promote the intellectual, emotional and educational development of users of different ages: children, teenagers, adults and the elderly. The main advantage is the possibility of using the software model both in educational institutions and for independent development.

The key objective of the application is to improve the quality of educational games, strengthen its position in the educational game application market, and enable integration into platforms recommended by educators, such as Google Play for Education. This approach outlines the tools and methods that will ensure the achievement of the goal with clearly defined criteria for the final result.

Special attention is paid to user convenience: an intuitive interface makes it easy to adapt to the functionality, and interactive elements and game mechanics make learning exciting and motivating. This contributes to long-term user engagement and activity.

The application is intended for use in educational and entertainment purposes - in schools, universities, development centers, as well as among individual users who

want to improve their skills on their own. The main emphasis is on the learning processes and development of logical thinking and spatial orientation through interactive game mechanics.

The JavaScript programming language and the React Native framework were chosen for the project. These tools provide high performance, cross-platform (Android, iOS) and flexibility in expanding functionality. Using React Native allows you to create a dynamic, adaptive and modern interface.

The application information system consists of the following main components:

- Graphical User Interface (UI) – developed using React Native, provides convenient and intuitive user interaction with the application.
- Graphics engine – using React Three.js libraries to implement 3D graphics and GSAP for animations that enhance the visual experience.
- Game logic module – responsible for processing input data, executing game scenarios, and saving user progress.
- Data saving system – implemented using local storage or cloud services to save settings, achievements, and game history.

GIT with the GitHub cloud service is used for version control, which allows for efficient development management and synchronization. The use of React Three.js and GSAP libraries increases interactivity, adding realistic 3D models, impressive animations, and better dynamics.

The developed educational and gaming application meets the following functional requirements:

1. Convenient hint system for quick game mastery.
2. Main menu with clear navigation.
3. Displaying model assembly success through visual and physical indicators.
4. Language localization (Ukrainian, English).
5. Automatic or manual progress saving.
6. The interface complies with international standards (ISO, HIG, Material Design).

7. Support for interaction through gestures and screen.

8. Interface response time — up to 100 ms.

To ensure information security, encryption is used, which guarantees the confidentiality of user data. The software product was developed taking into account modern standards, which makes it an effective tool for interactive learning and development in a game form. Table 1 shows the recommended and minimum values of the technical characteristics of devices on which this educational and gaming application should work stably.

Table 1

Recommended and minimum values of hardware parameters

Technical parameters	Minimum values	Recommended values
Operating system	Android 8.0+ / iOS 13+	Android 12+ / iOS 16+
CPU	Dual-core 1.8 GHz	Quad-core 2.5 GHz
GPU	OpenGL ES 3.0+	Vulkan 1.1+
RAM	3 GB	6 GB
Free storage space	2 GB	4 GB
Internet connection	Optional	Optional

The development of the educational and gaming software product is carried out in the JavaScript programming language using the React Native framework. Due to the wide selection of software libraries available for the aforementioned framework, an adaptive user interface should be implemented that will be correctly displayed on devices with different screen sizes and aspect ratios. User interface design layouts can be created partially or completely using artificial intelligence (AI), which simplifies the development process. To access information about the dependencies of the software application, there can be a package.json file, which also describes the product version.

The result of the work will be a source file in apk or aab format for installation on Android devices (API 26–34). Thanks to the adaptive interface design, the program guarantees a convenient and accessible user experience.

Conclusions. Regarding the presented mobile development, it can be noted that it has the following features:

Learning effectiveness. The use of the presented mobile information platform

helps to increase the efficiency of learning thanks to a personalized approach and adaptive technologies that take into account the individual needs of users.

Cognitive skills development. The platform aims to develop critical thinking, problem solving, memory, and attention through interactive tasks, multimedia resources, and gamification.

Accessibility and flexibility. The mobile platform provides access to its materials at any time and from any place, making the learning process more flexible and convenient for users.

Data collection and analysis. Integration of analytical tools allows you to track user progress, analyze their results, and adjust learning strategies to achieve better results.

Data protection. The use of modern encryption and obfuscation methods provides reliable protection of user data from unauthorized access.

Innovative technologies. The use of artificial intelligence and machine learning algorithms allows you to create more effective and individualized programs that contribute to the development of users' cognitive abilities.

In general, the development of a mobile information platform for the development of users' cognitive abilities is a promising direction that combines modern technologies and innovative approaches to learning.

REFERENCES

1. Share of users worldwide accessing the internet. *Online source.* Available at: <https://www.statista.com/statistics/1289755/internet-access-by-device-worldwide/>
2. Mobile gaming vs PC gaming. *Online source.* Available at: <https://whimsygames.co/blog/mobile-gaming-vs-pc-gaming-key-differences/>
3. Global technology usage by device 2025. *Online source.* Available at: <https://worldostats.com/global-technology-usage-by-device-2025/>
4. The popularity of React Native in mobile app development. *Online source.* Available at: <https://www.spaceotechnologies.com/blog/is-react-native-good-for-mobile-app-development/>

ERGODESIGN OF UNMANNED AVIATION SYSTEMS: REGULATORY SUPPORT

Svirko Volodymyr Oleksandrovyh,
PhD in Psychology,
Rubtsov Anatolii Lvovych,
senior research fellow,
Mykolaiets Dmytro Anatoliiovych,
Ph.D., Associate Professor,
Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
Ostroumov Ivan Viktorovych,
Doctor of Technical Sciences, Professor,
National Aviation University
Kyiv, Ukraine

Introduction. The need to develop modern standards in the field of ergonomic design and their harmonization with international regulatory documents becomes obvious due to the need to standardize the processes of regulating activities and their results in the production and technical, economic, social and other spheres of relations in all developed countries, in particular EU member states, which actually determines the scientific and applied significance of these issues.

Purpose of work. To identify and characterize the specifics and main aspects of regulatory ergonomic design support for the creation of unmanned aviation systems.

Results and discussion. The need to intensify the development of fundamentally new standards became extremely relevant in the 20th century due to the signing of the Association Agreement between Ukraine and the European Union. Most experts on this issue called one of the main problems of the Agreement the inconsistency of Ukraine's regulatory framework with current regulatory international and EU documents.

Meanwhile, work on ergonomic design standardization has been actively underway in Ukraine since the late nineties of the last century. Thus, the goal of the “Program of Comprehensive Standardization in the Field of Design and Ergonomics

for 1997-2002”, developed and implemented by the Ukrainian Research Institute of Design and Ergonomics, was “the creation and development of a regulatory framework in the field of design and ergonomics, its harmonization with international standards, and the implementation of the requirements of European Union directives relating to this area”.

Within the framework of this Program, standards were developed that ensure ergodesign construction of industrial products and a methodology for analyzing their quality. In particular, more than forty national standards in the field of design and ergonomics were developed and almost harmonized with European and international standards. This work continues.

The specified regulatory documentation is constantly being updated and used in the work of designers, ergonomists, and other specialists and, unfortunately, is slowly beginning to be reflected in the educational process.

Meanwhile, the development of standardization in Ukraine shows that the enactment of standards does not mean their automatic extension to practical activities, since not all specialists are aware of the existence of these documents. In order to avoid this, firstly, it is necessary to get acquainted with the existing regulatory framework through the programs of relevant specializations in educational institutions, and secondly, it is expedient to popularize both new regulatory and standardization documents in general, because this is not only economically beneficial, but is one of the manifestations of a legal society, which Ukraine strives to build. For this purpose, we will characterize (as an indicator) the issues of work on ergonomic design standardization in one of the pioneering directions of the development of aviation technology - the creation of unmanned aerial systems (UAS).

The intensification of work on regulatory support in the field of ergonomic design of UAS, observed in modern world practice, indicates an increase in the effectiveness of this direction of standardization as a form of regulation of activities in the areas of production, trade, social and other relations related, primarily, to the "human factor". In Ukraine, this process is characterized by a number of features.

Thus, one of the fundamental differences between the old Ukrainian standardization system and the international one was, first of all, the status of standards. Most international standards that are not related to safety are voluntary.

Therefore, it should be taken into account that the transition to the principle of voluntary use of standards requires, first of all, both a change in the philosophy of their application and a rethinking of a number of individual provisions, in particular, the regulation of product safety and quality issues. The goal of standardization in the field of ergodesign is to create and develop an appropriate regulatory framework and harmonize it with international standards.

In aviation design, the implementation of the ergonomic design methodology was and is based primarily on the developed relevant national standards. But this is still far from enough.

The development of the economic potential of Ukraine, like that of any industrially developed country, is objectively determined by the development of ergodesign. At this time, the organizational and technological non-competitiveness of Ukrainian ergodesign, in particular UAS ergodesign, on a European and global scale is becoming increasingly obvious.

And as a result, its integration into global professional ergonomic design structures, which is so necessary for professionals, is becoming increasingly problematic. This is largely due to the glaring inadequacy and archaic nature of the system of current rules and standards, and their low level of compatibility with international standards.

In our opinion, one of the most productive ways today is to develop relevant regulatory acts, primarily standards - that is, the implementation of the ergodesign methodology according to the principles of the functioning of the economic complex and the development of production as a whole, determined by the state.

A number of measures in this direction have already been carried out [1-6] or are in the process of being resolved. In particular, ergodesign requirements, indicators, and other documentation are already mandatory in the design activities for the creation of UAS and are regulated by ergodesign standards [7-9].

The work is just unfolding. At the stage of state registration are, for example, such draft national standards as "Ergodesign. Unmanned aircraft systems. Ergonomic design quality indicators" and "Ergodesign. Unmanned aircraft systems. Rules for designing methods for determining conformity", etc. This is a significant achievement not only for our country.

However, an analysis of the standards development process shows that the lack of cross-sectoral coordination of regulatory work, in particular in the field of ergodesign, can lead to misunderstandings in the production and quality assessment of UAS, difficulties in their certification, and the creation of additional barriers to trade between countries.

Inter-sectoral coordination and, most importantly, harmonization of ergonomic design standards with international and European ones are necessary. Moreover, an analysis of the ergonomic design standards of Ukraine, developed recently, shows that the lack of their harmonization, especially in the field of ergonomodesign, with those developed in other countries, can lead to incompatibility of processes for assessing the quality of industrial products and difficulties with their certification. That is why regulatory documentation, which is constantly updated and used in the activities of designers, ergonomists, planners, and other specialists, should be included in the educational process of training ergonomic design specialists. After all, practice shows that the enactment of standards does not mean their automatic implementation (especially in practical activities), since not all specialists are familiar with these documents.

After all, the knowledge and skills of practicing ergodesign specialists in the creative application of the requirements of ergodesign standards are the basis for creating original ergodesign developments and implementing them in production. Therefore, due to the obvious need to standardize ergodesign indicators and introduce them into the practice of creating modern UAS, the authors developed, tested and standardized a system of ergodesign requirements and indicators for unmanned aircraft systems and their main components – ergodesign indicator system (EIS). In essence, this is a system of detailed nomenclatures of ergodesign quality indicators of

UAS components, arranged according to certain principles and, for ease of use, summarized in a common table. Such standardized indicators/ergodesign requirements for UAS primarily ensure the distribution of functions between operators and technical means of the importance of the tasks being solved; compliance of the system of selection, training and organization of operators' activities with the functions assigned to them; adequacy and sufficiency of information received by the operator about the state of the controlled object and the possibility of predicting the directions of its functioning; rationality of the operators' working postures, rationality of the distribution of physical loads on the operator; optimization of visual, acoustic, tactile and other types of loads on the operator; accessibility for understanding, clarity of special and operational documentation (taking into account the level of professional training of operators); convenience of performing preventive and repair work; effectiveness of communications between operators, taking into account the influence of possible obstacles, etc.

Ergodesign requirements in the EIS are established in the form of characteristics of the components of the UAS, which ensure a high level of their, primarily, ergonomic indicators, optimal functional characteristics, and a modern level of expressiveness and harmony of the figurative solution of the products.

The standardized ergodesign indicators are coordinated with each other and complement each other in terms of creating functional, psychological and aesthetic comfort at workplaces, which ensures a high level of product performance.

When using the EIS, the quality indicators given in it can be applied as requirements for the same parts of the UAS - and here's why. The product of ergodesign is specifically qualimetric, that is, focused on achieving a certain quality. This quality is informationally embedded in the UAS project and is potentially “ready for consumption (use)” through an object, complex, or environmental object. Hence, a prerequisite for fruitful design is the designer's deep knowledge of the user's value instructions. Based on a clear understanding of his wishes and requirements, it becomes possible to account for all ergonomic design and production requirements, which, in turn, should ensure the appropriate properties of the designed product - an

unmanned aircraft complex. Consumer properties are characterized by specific ergodesign parameters, namely: ergonomic design indicators (or requirements at the stages of developing the technical specifications and design). It is these parameters that determine the real possibilities of operating the product and its quality after the project is implemented. Therefore, in the chain of the system “requirements - properties - indicators”, “indicators” are the final step that characterizes the achieved level of quality of the UAS.

Note that an indicator is a qualimetric manifestation of a requirement, and until the indicator is characterized by a purpose, its definition coincides with the definition of the requirement.

It follows that the detailed nomenclatures of ergodesign requirements for the main components of unmanned aircraft systems, which have been established quite reasonably, can be used as detailed nomenclatures of ergonomic design indicators of the corresponding components of UAS.

Let us emphasize once again that one of the most important aspects of designing and operating UAS is adhering to the specified (recommended) ergodesign characteristics of unmanned aircraft and ensuring that their performance meets standardized requirements. Ergodesign indicators/requirements should be aimed at achieving the required level of properties that ALS should acquire during their development and operation. It should be noted that when determining a set of ergodesign indicators/requirements, the following must be taken into account:

- the use of requirements for UAS components available in current regulatory documents (in particular, primarily for information display devices, controls, etc.) is very often limited to the scope of the activity during the study of which they were obtained;

- ergodesign requirements, and on their basis, UAS indicators, based on the ergonomic and design properties of operators. And despite the fact that these indicators are described by technical characteristics, they originate from the human factor, the requirements of which must be incorporated into the design of the UAS.

Conclusion. The ergodesign process of such complex systems as aviation systems should be based on the results of the analysis of each of its stages according to clearly defined and, most importantly, standardized criteria, indicators, and requirements. Such criteria should represent, first of all, the efficiency of operators, the level of their training, safety, the level of functional comfort, as well as the satisfaction of service personnel with the conditions of their professional activities in general. At the same time, evaluation according to ergodesign criteria should be an integral part of any ergodesign process for aviation systems.

REFERENCES

1. Aviation systems: ergodesign support for design and operation / V. Druzhynin, I. Ostroumov, A. Rubtsov, V. Svirko etc. Monograph. – Kyiv: NAU, 2021 – 200 p.
2. Creating unmanned aircraft systems: human factor requirements / A. Rubtsov, I. Ostroumov, D. Mykolaiets, V. Svirko. Monograph. – Kyiv: NAU, 2024. – 310 p.
3. Modern unmanned aircraft systems. Ergodesign aspects of design / A. Rubtsov, V. Svirko, I. Ostroumov, T. Shmelova. Monograph. – Kyiv: NAU, 2024.– 198 p.
4. I. Ostroumov, D. Mykolaiets, V. Svirko, and N.S. Kuzmenko, "Design of Unmanned Aerial System Considering the Human Factor," 7th International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Development (APUAVD), Kyiv, Ukraine, October 2024, pp. 52-56, doi:10.1109/APUAVD64488.2024.10765868.
5. I. Ostroumov, D. Mykolaiets, A. Rubtsov, and V. Svirko, "Ergonomic Design of Unmanned Aerial System Components," 7th International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Development (APUAVD), Kyiv, Ukraine, October 2024, pp. 124-129, doi:10.1109/APUAVD64488.2024.10765901.
6. I. Ostroumov, V. Svirko, N.S. Kuzmenko, O. Kyzymchuk, and O. Mykhatskyi, "Assessment of ergodesign level of Unmanned Aerial System," in

CEUR Workshop Proceedings of the International Workshop on Data Analytics (WDA 2025), vol. 3912, 2025, pp. 61-70.

7. DSTU 9067:2021 Design and ergonomics. Unmanned aerial vehicle complexes. Rules for assessing the level of quality. – Kyiv, DP UkrNDNTs, 2021.-4 p.

8. DSTU 8958: 2019 Design and ergonomics. Workplaces of remote pilots of unmanned aircraft. Nomenclature of quality indicators. – Kyiv, DP UkrNDNTs, 2021. – 8 p.

9. DSTU 8957:2019 Design and ergonomics. Unmanned aerial vehicle complexes. Nomenclature of quality indicators. – Kyiv, DP UkrNDNTs, 2021. – 22c.

ВИЗНАЧЕННЯ ПОСЛІДОВНОСТІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ У ПРОЄКТАХ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ

Балакін Костянтин Валерійович,
аспірант

Кравчуновська Тетяна Сергіївна,
д.т.н., професор

Український державний університет науки і технологій
м. Дніпро, Україна

Анотація: Сучасні міста потребують територіальних резервів для свого розвитку. Таким резервом можуть бути території колишніх промислових підприємств завдяки реалізації проєктів ревіталізації. Тому існує потреба у розробці методики визначення послідовності перетворення промислових будівель у проєктах ревіталізації, яка дозволить визначити раціональний варіант ревіталізації з мінімальними витратами ресурсів та врахуванням особливостей об'єктів і території.

Ключові слова: Ревіталізація, реконструкція, промислова будівля, організаційно-технологічні рішення, витрати.

Вступ. Заходи з перетворення промислових будівель у проєктах ревіталізації (усунення ознак фізичного та морального зносу об'єктів, надання нових функцій [1]) повинні розроблятися, виходячи з умови мінімізації капітальних вкладень та поточних витрат на реконструктивні роботи.

Мета роботи. Вирішення завдання щодо вибору раціональних організаційно-технологічних рішень ревіталізації промислових будівель потребує формування сукупності базових варіантів перетворення об'єктів та формалізації опису капітальних вкладень та поточних витрат за кожним із варіантів ревіталізації [2].

Матеріали та методи. Промислове підприємство, яке підлягає ревіталізації, характеризується такими ознаками, як:

– наявність території, на якій розміщені будівлі, інженерні споруди та

комунікації;

– незадоволеність власника території і власників промислового підприємства існуючою забудовою, використанням території, погіршенням виконання об'єктами їх функцій, технічним станом об'єктів;

– невідповідність як окремих об'єктів, так і забудови сучасним вимогам.

Аналіз стану об'єктів, які входять до складу промислового підприємства, виявляє необхідність їх принципової зміни та усунення недоліків.

У процесі ревіталізації будівлі та споруди, розташовані на території колишнього промислового підприємства, можуть зазнавати певного набору реконструктивних заходів, вибір яких залежить від множини визначальних факторів, зокрема фізичного та морального зносу об'єктів, щільності забудови тощо [3].

При формуванні множини базових способів перетворення промислових будівель і споруд в проєктах ревіталізації доцільно застосувати процедури морфологічного аналізу, який передбачає:

– опис функціональних ознак системи;

– виявлення максимально повного переліку функціональних ознак системи;

– визначення альтернативних способів реалізації функцій системи;

– генерування всіх можливих варіантів системи, кожен із яких складається з ланцюжка, що містить по одному способу реалізації кожної окремої функції;

– оцінку ефективності варіантів;

– вибір найкращого варіанту.

Висновки.

Таким чином, існує потреба у розробці методики визначення послідовності перетворення промислових будівель і споруд у проєктах ревіталізації, яка дозволить визначити раціональний варіант із мінімальними витратами ресурсів та врахуванням особливостей об'єктів і територій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ковальов В. В. Дослідження впливу визначальних факторів на показники ефективності організаційно-технологічних рішень реконструкції промислових будівель. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. Серія: Технічні науки*. Київ : КНУБА, 2020. Вип. 43. С. 23–31. DOI: <https://doi.org/10.32347/2707-501x.2020.43.23-31>.
2. Осипова А. О. Ревіталізація процесів будівельного виробництва. Оптимізація організаційно-технологічних рішень: монографія. Київ : ФОП Ямчинський О. В., 2022. 226 с.
3. Удосконалений алгоритм прийняття рішень щодо редевелопменту промислових територій / Ковальов В. В., Кравчуновська Т. С., Броневицький А. П., Заяць Є. І., Данилова Т. В., Косолапов А. Ф. *Український журнал будівництва та архітектури*. 2024. № 3. С. 102–116. DOI: [10.30838/J.BPSACEA.2312.040624.102.1063](https://doi.org/10.30838/J.BPSACEA.2312.040624.102.1063).

ЯКІСТЬ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАВАРНОГО ТІСТА

Данилюк Інна Петрівна,

к. т. н., доцент

Струтинська Любов Годорівна,

старший викладач

Мирончук Марія Олександрівна,

студентка

Чернівецький торговельно-економічний інститут

Державного торговельно-економічного університету, м. Чернівці

Вступ. / Introductions. Сучасний розвиток суспільства спричинив низку проблем, пов'язаних із харчуванням та безпекою продуктів. Збільшення попиту на безглютенові продукти пояснюється не лише необхідністю харчування для людей із целиакією та глютенною непереносимістю, а й зростаючою обізнаністю щодо цієї проблеми. Одним із перспективних напрямків у створенні безглютенових продуктів є застосування рисового борошна. У зв'язку з цим важливо розробити технології виготовлення виробів із заварного тіста з додаванням вторинних продуктів переробки рисового зерна. Це сприятиме підвищенню харчової цінності кінцевої продукції, розширенню асортименту дієтичних і профілактичних продуктів, а також забезпеченню безвідходного та екологічно чистого процесу виробництва рисової крупи.

Мета роботи. / Aim. Розроблення технології виробів із заварного тіста з використанням рисового борошна та дослідження показників якості.

Матеріали та методи./Materials and methods. Методи визначення органолептичних показників. Для оцінки органолептичних властивостей застосовували метод профільного аналізу, результати якого подаємо у графічному вигляді за допомогою профілографа. На осях профілографа зазначається шкала окремих органолептичних параметрів, а їхня величина визначається за 5-бальною шкалою.

Дослідження відчуттів, що виникають при споживанні певного продукту, передбачає створення його профілів. Спершу аналізується профіль зовнішнього

вигляду, кольору та запаху, а потім – смакових характеристик і консистенції. Інтенсивність відчуттів оцінюється за умовною шкалою, що використовує словесну балову систему: 0 – відсутність ознаки, 1 – слабо виражена, 2 – низька інтенсивність, 3 – помірна, 4 – сильна, 5 – дуже сильна інтенсивність.

Отримані за допомогою профільного аналізу результати, після статистичної обробки, графічно відображаються у вигляді профілів, які можуть мати форму прямокутників або півкола.

Результати та обговорення./Results and discussion. Один із головних напрямків сучасних наукових досліджень є розробка інноваційних харчових продуктів. Це спонукає виробників експериментувати з нетрадиційними інгредієнтами та створювати спеціалізовані й функціональні продукти, які не лише задовольняють потреби споживачів, а й сприяють зміцненню здоров'я населення. Такий підхід відкриває нові можливості для покращення якості харчування та профілактики різних захворювань [1]

Борошняні кондитерські вироби займають одне з провідних місць серед найуживаніших продуктів у світі. Головним компонентом у їхньому складі є борошно, яке визначає як поживну цінність, так і основні смакові та текстурні характеристики цих виробів. Сучасні наукові дослідження у сфері виробництва кондитерських виробів активно спрямовані на розширення асортименту продуктів, що відповідають принципам здорового харчування, зокрема шляхом використання різних видів борошна [2].

Зумовлено це тим, що традиційна сировина для борошняних виробів не відповідає вимогам збалансованого харчування і не може забезпечити організм необхідними інгредієнтами для профілактики захворювань, пов'язаних з харчуванням. Крім того, існує ряд хвороб, при яких потрібно дотримуватися спеціального харчування. Наприклад, целиакія є хронічним захворюванням, при якому вживання їжі, що містить глютен (білковий компонент пшениці, жита та ячменю), призводить до ушкодження слизової оболонки тонкого кишечника і порушує всмоктування поживних речовин. Для людей з цим захворюванням важливо обмежити або повністю виключити продукти, що містять глютен [3].

Рисове борошно є лідером серед усіх зернових культур за вмістом білка та крохмалю. Однією з ключових відмінностей рисового борошна від пшеничного є глютен, який є сильним алергеном. Глютен може бути шкідливим не лише для людей з алергією, а й для здорових осіб, оскільки він може викликати діарею, печію, метеоризм та інші розлади травлення [4].

З метою отримання безглютенового кондитерського виробу разом з рисовим борошном в рецептурі заварного напівфабрикату планується використовувати природну рослинну добавку – псиліум, яку виготовляють з насіння індійського подорожника. Основною характеристикою псиліуму є його високий вміст розчинної клітковини. Ця клітковина здатна вбирати воду та утворювати гелеподібні субстанції, що робить псиліум відмінним інгредієнтом для підтримки травлення, контролю ваги та загального здоров'я.

В рецептурі заварного напівфабрикату здійснювали повну заміну пшеничного борошна на рисове борошно та додавали до рецептури 10% порошку псиліума від маси борошна (табл. 1).

Таблиця 1

**Модельно – харчові композиції заварних напівфабрикатів
з рисовим борошном**

№ з/п	Найменування продукту	Контроль	Дослід
1	Борошно пшеничне	100,0	-
2	Борошно рисове	-	100,0
3	Псиліум	-	10,0
4	Вершкове масло	46,1	46,1
5	Вода	100,0	160,0
6	Яйця	123,0	123,0
7	Сіль	2,3	2,3
	Вихід	154,0	200,0

Органолептичну оцінку якості розроблених заварних напівфабрикатів проведено методом бальної оцінки за наступними показниками: зовнішній вигляд, колір, структура, смак, аромат (табл. 2).

Органолептична оцінка контрольного та дослідного зразків

Показники	Контроль		Дослід	
	Характеристика	Бали	Характеристика	Бали
Зовнішній вигляд	У вигляді циліндричної пустотілої білочки без пошкоджень. Поверхня шорстка із невеликими тріщинами	5	У вигляді циліндричної пустотілої білочки без пошкоджень. Поверхня шорстка із невеликими тріщинами	5
Колір	Темно-жовтого кольору	5	Від світло-жовтого до темно-жовтого кольору	5
Структура	має великий об'єм, всередині пустота	5	має великий об'єм, всередині пустота	4
Смак	Відповідний даному виду виробів	5	Виражений, властивий заварному напівфабрикату	5
Аромат	Характерний заварному напівфабрикату	5	Виражений, характерний заварному напівфабрикату	5

Органолептичні профілі заварного напівфабрикату на пшеничному та рисовому борошні наведено на рисунку 3.

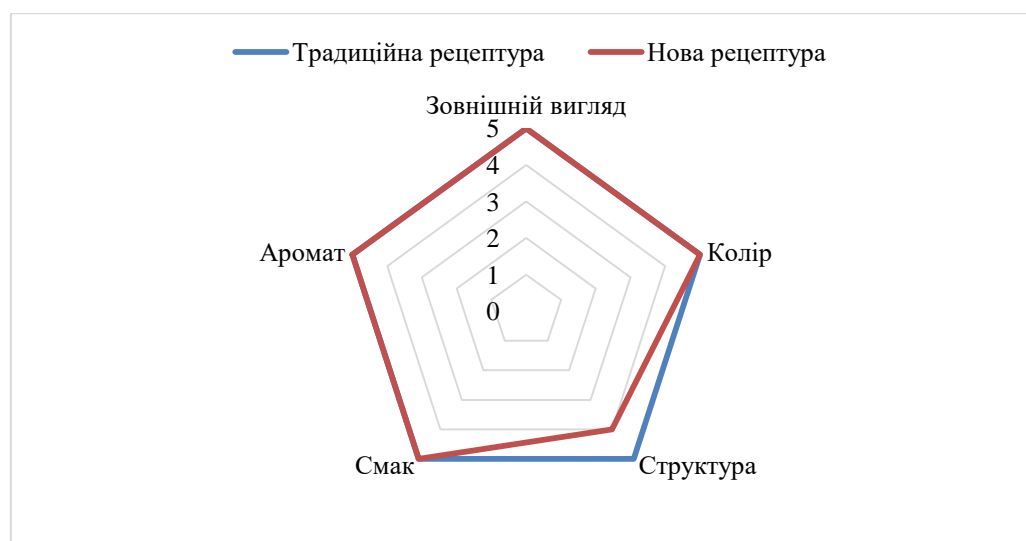


Рис. 3. Органолептичні профілі заварного напівфабрикату на пшеничному та рисовому борошні

За результатами органолептичної оцінки якості заварних напівфабрикатів, робимо висновок, що розроблена рецептура заварного напівфабрикату з рисовим борошном та порошком псиліума, дозволяє отримати заварний напівфабрикат з високими органолептичними показниками, що близькі до контролю.

Заварні напівфабрикати на рисовому борошні мають рівну поверхню, невеликі тріщини та хороший підйом. Їхній колір жовто-коричневий, але більш рівномірний порівняно з пшеничними зразками. Смак і аромат відповідають характерним для заварних виробів. Основна відмінність заварних напівфабрикатів на рисовому борошні – наявність кількох невеликих порожнин та легке недопикання, що призвело до зниження оцінки за показником структура.

Порівняльну характеристику контрольного та дослідного зразків заварних напівфабрикатів наведено у вигляді таблиці 3.

Таблиця 3

Порівняльна характеристика хімічного складу контрольного та дослідного зразків заварних напівфабрикатів

Показники	Контроль	Дослід	Різниця
Білки, г., в т.ч.:	15,25	13,85	-9,18%
- Глютен, г	5,29	-	100%
Ліпіди, г., в т.ч.:	28,911	29,227	+1,093%
- НЖК, г	18,93	19,06	+0,68%
- МНЖК, г	8,871	9,077	+2,32%
- ПНЖК, г	1,11	1,09	-1,8%
Вуглеводи, г, в т.ч. :	42,39	56,15	+32,46%
- Моно- та дисахариди, г	0,15	0,069	-2,17 разів
- Харчові волокна, г	1,55	11,38	+7,34 рази
- Крохмаль, г	40,69	44,7	-9,85%
Мінеральні речовини			
Калій, мг	170,27	143,77	-15,56%
Фосфор, мг	179,53	185,46	+3,3%
Магній, мг	17,21	28,19	+63,8%
Селен, мкг	13,45	18,69	+38,95%
Кальцій, мг	54,36	59,76	+9,93%
Залізо, мг	1,69	1,32	-21,89%
Вітаміни, мг			
В ₆ , мг	0,165	0,302	+1,83 разів

Висновки./Conclusions. За результатами таблиці 3, робимо висновок, що заміна пшеничного борошна на рисове та використання порошку псиліума в рецептурі заварного напівфабрикату дозволяє отримати виріб, що не містить глютену, має покращений вміст харчових волокон, магнію, селену, кальцію, вітаміну В₆.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Котелевич В. А., Гуральська С. В., Гончаренко В. В. (2023). Вплив якості і безпечності харчових продуктів на здоров'я та добробут населення. *Scientific Progress & Innovations*, 26(2), 96–104.
2. Піоваров О. А. Ковальова О. С. Кошулько В. С. Інноваційний інжиніринг в окремих галузях харчового виробництва / О. А. Піоваров, О. С. Ковальова, В. С. Кошулько. – Дніпро : ФОРМ Обдимко О.С., 2022. – 407 с.
3. Самохвалова О. В. Технологія маффінів оздоровчого призначення: монографія / О. В. Самохвалова, К. Р. Касабова, С. Г. Олійник. – Харків: Видавництво «Технологічний Центр», 2015. 120 с.
4. Рисове борошно та його властивості URL: <https://www.ecoeda.in.ua/risove-boroshno-ta-jvogo-vlastivosti/>
5. Псиліум (лушпиння насіння подорожника) URL: <https://pfbody.in.ua/ua/p1128138497-psillium-500-sheluha.html>

ВПЛИВ ЦІННОСТЕЙ SCRUM НА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМАНДНОЇ РОБОТИ ТА ДОСЯГНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Дереза Андрій Юрійович

кандидат технічних наук, доцент,
кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії,
НТУ «Дніпровська політехніка»

Мета дослідження - дослідити вплив цінностей Scrum на ефективність командної роботи та отримання результату проекту. Наукова новизна полягає у встановленні ролі базових цінностей Scrum, таких як сміливість, відданість, цілеспрямованість, повага та відкритість, для покращення ефективності роботи команди, особливо в розподіленому середовищі. Дослідження показало, що впровадження цих цінностей покращує комунікацію в команді, адаптацію та координацію. Результат вказує на те, що управління проектами, оптимізоване за допомогою Scrum-цінностей, може призвести до задоволення замовника та скорочення термінів поставки продукції.

Ключові слова: Управління проектами, Scrum, методологія Scrum, командна робота, продуктивність.

Організації в сучасному діловому та технологічному середовищі потребують гнучких структур у поєднанні зі швидким реагуванням на зміни та ефективною командною роботою. Гнучкі методології управління проектами, такі як Scrum, набули значної популярності завдяки сучасному бізнес-середовищу. Scrum являє собою як набір процедур і правил, так і організаційну філософію, яка встановлює базові цінності, що формують командну робочу культуру. Scrum підтримує п'ять основних цінностей, які включають в себе сміливість і цілеспрямованість, а також повагу і відкритість на додаток до відданості справі. Набір принципів фокусується на створенні умов для ефективною командною роботою з гнучкістю, щоб швидко адаптуватися до змін і досягати поставлених цілей.

Васьків Р. та Веретеннікової Н. розглядають інформаційні та комунікаційні інструменти для функціонування розподілених проєктних команд [1], Ковальчук Н. В. і Комарової К. В. досліджують Scrum-команди як інструмент гнучкого управління організаціями [2].

Це дослідження вивчає, як цінності Scrum впливають на ефективність роботи команди, а також на успіх результату проєкту.

Ефективність команди в Scrum ґрунтується на п'яти фундаментальних цінностях, які слугують основою командної роботи. Члени команди повинні продемонструвати свою здатність брати на себе відповідальність, а також вміння ділитися ідеями та визнавати свої помилки. Члени команди зосереджуються на своїх основних обов'язках, зберігаючи при цьому активний розподіл зусиль. Незважаючи на перешкоди, команда продовжує прагнути до групових цілей, оскільки розуміє важливість об'єднання зусиль. Команда повинна визнавати цінність кожного члена і будувати довірливі стосунки між ними. Члени команди демонструють готовність обмінюватися інформацією, обговорювати проблеми та шукати спільні рішення, Рис. 1.

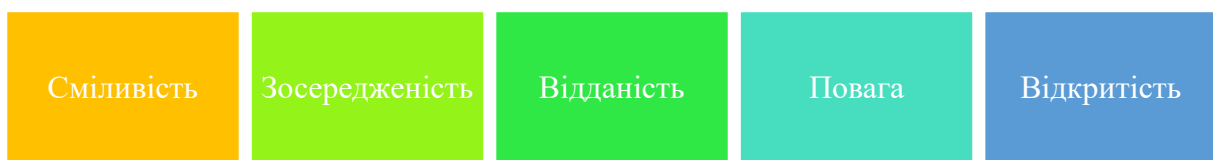


Рис. 1. Цінності Scrum

Джерело: авторська розробка

Ці цінності не є нематеріальними поняттями - вони живуть через такі практики, як спринти, ретроспективи та стенди. Вони забезпечують основу для відкритості, командної роботи та постійного вдосконалення.

Сміливість дозволяє членам команди ділитися новими ідеями, незалежно від того, наскільки експериментальними вони здаються. Наприклад, у розподілених проєктних командах, які досліджували Васьків В. та Веретеннікова Н., сміливість виглядає як відкритість до нових інструментів комунікації (наприклад, інструментів відеоконференцій або платформ

управління завданнями), оскільки це може призвести не лише до можливості зіткнутися з технічними труднощами, але й з не надто комфортними організаційними викликами [1]. Це дозволяє швидше знайти рішення та підвищити адаптивність команди.

Сфокусованість дозволяє не перевантажуватись завданнями і спрямовувати зусилля на найважливіші цілі спринту. За словами Ковальчук Н. та Комарової К., в Scrum-командах чітке визначення пріоритетів дозволяє організаціям швидше реагувати на потреби клієнтів [2]. Наприклад, коли команда фокусується лише на ключових функціях продукту, це скорочує час розробки й підвищує якість результату.

Відданість об'єднує команду навколо спільної мети. У розподілених командах, де фізична відстань може ускладнювати співпрацю, відданість проявляється в чіткому виконанні зобов'язань, узятих на себе під час планування спринту. Васьків Р. та Веретеннікова Н. підкреслюють, що використання інформаційних систем (наприклад, Jira чи Trello) допомагає відстежувати прогрес і підтримувати відданість кожного учасника [1].

Повага до внеску кожного члена команди створює атмосферу довіри, що особливо важливо в умовах гнучкого управління. Ковальчук Н. В. та Комарова К. В. зазначають, що повага в Scrum-командах сприяє зниженню конфліктів і підвищенню мотивації [2]. Наприклад, коли розробники, тестувальники та менеджери поважають думку один одного, це пришвидшує прийняття рішень.

Відкритість забезпечує доступ до інформації всім учасникам проєкту, що дозволяє уникати непорозумінь і швидко вирішувати проблеми. У розподілених командах, як зазначають Васьків Р. та Веретеннікова Н., використання комунікаційних інструментів (Slack, Microsoft Teams) підсилює ефект відкритості, адже кожен учасник може бачити стан проєкту в реальному часі [1].

Цінності Scrum мають прямий вплив на ефективність командної роботи. Наприклад, у сфері розробки програмного забезпечення компанії, які

використовують Scrum, часто досягають кращих результатів завдяки коротким ітераціям (спринтам) і постійному зворотному зв'язку. У дослідженні Ковальчук Н. В. та Комарової К. В. наводиться приклад організації, яка завдяки впровадженню Scrum скоротила час виведення продукту на ринок на 30%. Це стало можливим завдяки зосередженості команди на ключових функціях і відданості спільній меті [2].

У розподілених командах, які аналізували Васьків Р. та Веретеннікова Н., ефективність підвищується за рахунок інтеграції інформаційних інструментів [1]. Наприклад, коли команда використовує системи управління задачами з функцією автоматичного сповіщення, це зменшує затримки в комунікації та підвищує прозорість роботи.

Цінності Scrum не лише покращують внутрішню динаміку команди, а й сприяють досягненню бізнес-цілей. Наприклад, сміливість і відкритість дозволяють команді швидко адаптуватися до змін у вимогах клієнта, що є ключовим у сучасних умовах. Зосередженість і відданість гарантують, що проєкт завершиться вчасно, а повага забезпечує високу якість співпраці між учасниками.

Дослідження показують, що компанії, які впроваджують Scrum із дотриманням його цінностей, мають вищий рівень задоволеності клієнтів. Це пояснюється тим, що гнучкий підхід дозволяє швидко реагувати на зворотний зв'язок і вносити корективи в продукт ще на етапі розробки.

Незважаючи на переваги, впровадження цінностей Scrum може стикатися з труднощами. Наприклад, у розподілених командах, як зазначають Васьків Р. та Веретеннікова Н., брак прямого спілкування може послабити відчуття поваги чи відданості [1]. У таких випадках потрібні додаткові зусилля для налагодження комунікації. Ковальчук Н. В. та Комарова К. В. також вказують на проблему недостатньої підготовки команд до гнучких методологій, що може призводити до формального дотримання правил без глибокого розуміння цінностей [2].

Цінності Scrum - сміливість, цілеспрямованість, відданість, повага та

відкритість - визначають якість командної роботи та результат проекту. Вони сприяють створенню середовища, в якому команда може швидко реагувати на зміни, ефективно співпрацювати і досягати поставлених цілей. Дослідження Р. Васьківа та Н. Веретеннікової показують, які інформаційно-комунікаційні інструменти сприяють цим цінностям у розподілених командах, роботи Н. Ковальчук та К. Комарової вказують на важливість в рамках гнучкого управління організаціями.

Для досягнення оптимального ефекту недостатньо лише формально впровадити Scrum, необхідно глибоко інтегрувати цінності Scrum в командну культуру. У подальших дослідженнях можна було б вивчити вплив таких цінностей в інших сферах і культурах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Васьків Р., Веретеннікова Н. Інформаційні та комунікаційні інструменти ефективного функціонування розподілених проектних команд. *Системи інформації та штучного інтелекту*. 2024. № 15. С. 357-369. <https://doi.org/10.23939/sisn2024.15.357> URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2024/aug/35684/maket2402951-361-373.pdf>

2. Ковальчук Н. В., Комарова К. В. Scrum-команди як інструмент використання гнучких підходів в управлінні організаціями. *Інноваційна економіка*. 2020. № 1-2(82). С. 85-92. DOI: 10.37332/2309-1533.2020.1-2.13 URL: <http://biblio.umsf.dp.ua/jspui/bitstream/123456789/5150/1/C%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%20%D0%B2%20%D0%B6%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B5.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА В УМОВАХ МАСОВОГО ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Науковий керівник:

Мальцев Вадим Віталійович

викладач кафедри протидії кіберзлочинності,
капітан поліції, учасник бойових дій

Харківський національний університет внутрішніх справ

Воропаєв Денис Віталійович

Франків Дмитро Миколайович

Єпик Максим Романович

Сітало Максим Адрійович

курсанти навчально-наукового інституту № 4 Харківський національний
університет внутрішніх справ м. Кам'янець-Подільський, Україна

Вступ. Розвиток хмарних технологій та їхнє зростаюче використання в різних галузях призводять до нових викликів у сфері інформаційної безпеки. Масове впровадження хмарних рішень вимагає ретельного контролю доступу, захисту даних і безперервного моніторингу активності, оскільки кіберзагрози стають дедалі складнішими та витонченішими. Ефективна система кібербезпеки у хмарному середовищі включає моніторинг доступу, поведінки користувачів, використання ресурсів і мережевої активності, а також застосування сучасних технологій, таких як штучний інтелект і машинне навчання, для виявлення аномалій та реагування на інциденти.

Одним із ключових аспектів безпеки є моніторинг активності, що дозволяє виявляти підозрілі дії та потенційні загрози, зокрема несанкціонований доступ або DDoS-атаки. Інструменти, такі як AWS CloudTrail, Azure Monitor та Google Cloud Operations Suite, забезпечують збір і аналіз даних, необхідних для швидкого реагування на інциденти. Інтеграція із SIEM-системами допомагає централізовано зберігати та аналізувати інформацію про події безпеки. Розробка ефективної стратегії безпеки у хмарному середовищі включає створення політик доступу, регулярні аудити,

звітність та оцінку відповідності нормативним вимогам, що допомагає не лише захистити дані, а й зберегти репутацію та довіру користувачів. Впровадження таких підходів дозволяє суттєво знизити ризики інформаційної безпеки та захистити хмарну інфраструктуру від сучасних кіберзагроз.

Мета роботи. Інформаційна безпека в умовах масового впровадження хмарних технологій є однією з ключових проблем сучасного цифрового світу. Хмарні сервіси стали невід'ємною частиною бізнес-процесів та особистого життя мільйонів користувачів, адже вони забезпечують зручний доступ до даних, масштабованість та економічну ефективність. Однак, поряд з перевагами, використання хмарних технологій породжує нові загрози та виклики для інформаційної безпеки, що вимагає спеціальних заходів для захисту конфіденційної інформації.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети використано аналітичні методи дослідження, зокрема аналіз наукових джерел, огляд сучасних технологій моніторингу та методів кіберзахисту.

Результати та обговорення. Основна проблема з безпекою хмарних технологій полягає в тому, що дані зберігаються та обробляються на віддалених серверах, які часто перебувають під управлінням сторонніх компаній. Це робить захист даних залежним від безпекової інфраструктури постачальника хмарних послуг. Якщо ці сервіси піддати атакам, можуть бути скомпрометовані великі обсяги чутливої інформації, включно з персональними даними користувачів та комерційною інформацією. Серед найбільш поширених загроз, з якими стикаються хмарні сервіси, можна виділити:

1. Неавторизований доступ: Хмарні середовища часто стають ціллю для кіберзлочинців, які прагнуть отримати доступ до інформації користувачів. Неправильне налаштування доступу або відсутність багаторівневого захисту (наприклад, двохфакторної аутентифікації) може призвести до того, що зловмисники зможуть отримати доступ до даних.

2. Атаки типу "відмова в обслуговуванні" (DDoS): Напади DDoS можуть вивести з ладу хмарні сервіси, що спричиняє тимчасову втрату доступу

до даних для користувачів та зниження продуктивності бізнесу. Це може також спричинити фінансові втрати для компаній, що користуються хмарними послугами.

3. Зловмисне програмне забезпечення: Використання шкідливих програм для проникнення в хмарні середовища з метою крадіжки даних або їх пошкодження є ще однією великою загрозою. Наприклад, віруси, трояни та програми-шифрувальники можуть потрапити у хмарні сервіси через підключені пристрої чи невразливі системи.

4. Проблеми з конфіденційністю: Використання хмарних технологій вимагає передачі та зберігання даних на віддалених серверах, що іноді знаходяться в інших країнах, де закони про конфіденційність можуть суттєво відрізнятись. Це створює додаткові ризики для конфіденційності даних, оскільки складно гарантувати, що вони не будуть використані з порушенням прав користувачів.

5. Вразливості на стороні постачальника послуг: Компанії, що надають хмарні послуги, повинні забезпечити високий рівень захисту своєї інфраструктури. Проте інколи навіть відомі постачальники можуть стати жертвами атак через вразливості в своїх системах безпеки.

Для зниження цих ризиків необхідно впроваджувати різні методи захисту. Перш за все, компаніям, що користуються хмарними сервісами, слід дотримуватися принципу спільної відповідальності за безпеку. Це означає, що відповідальність за захист даних повинна бути розподілена між клієнтом та постачальником хмарних послуг. Користувачі повинні відповідально підходити до налаштування доступу, управління обліковими записами та контролю за конфіденційністю даних, тоді як постачальники повинні забезпечити надійну захищену інфраструктуру та регулярні оновлення.

Важливим кроком також є впровадження багаторівневих механізмів аутентифікації для доступу до хмарних ресурсів, використання шифрування даних як під час передачі, так і в процесі зберігання, а також проведення регулярних аудитів безпеки для виявлення вразливостей. Додатково важливо

навчати співробітників безпечного користування хмарними технологіями, щоб зменшити ймовірність людських помилок.

Моніторинг активності в хмарних середовищах є критично важливим аспектом забезпечення інформаційної безпеки. Він дозволяє організаціям виявляти, аналізувати та реагувати на потенційні загрози в реальному часі.

Типи моніторингу в хмарах:

1. Моніторинг доступу та аутентифікації: Контроль за тим, хто та коли отримує доступ до системи, є важливим етапом виявлення можливих загроз. Це включає в себе відстеження спроб входу в систему, перевірку правильності введених даних (логін, пароль, двофакторна аутентифікація), а також визначення несанкціонованих спроб доступу.

2. Моніторинг активності користувачів: Це включає в себе реєстрацію всіх дій користувачів у хмарних системах, таких як створення, змінювання та видалення даних, а також використання ресурсів. Таке відслідковування дозволяє виявляти аномальні дії, що можуть свідчити про спроби несанкціонованого доступу чи порушення політики безпеки.

3. Моніторинг використання ресурсів: Важливо контролювати використання обчислювальних ресурсів хмари (процесорного часу, пам'яті, дискового простору та пропускну здатності). Це дозволяє вчасно виявляти надмірне навантаження, а також несанкціоновані або неефективні операції, що можуть вплинути на продуктивність системи [1].

Інструменти для моніторингу в хмарах

1. AWS CloudTrail (Amazon Web Services): Це інструмент для моніторингу та реєстрації активності користувачів та ресурсів в хмарах AWS. CloudTrail зберігає журнали всіх API-викликів, що дозволяє відстежувати дії користувачів, а також виконання адміністративних завдань.

2. Azure Monitor (Microsoft Azure): Система моніторингу для платформ Microsoft Azure, яка дозволяє збирати, аналізувати та відображати дані про стан ресурсів, продуктивність додатків і безпеку.

3. Google Cloud Operations Suite (раніше Stackdriver): Інструмент для

моніторингу, реєстрації та управління логами, що дозволяє отримувати детальну інформацію про активність в хмарних ресурсах Google Cloud [2].

Моніторинг безпеки:

Моніторинг безпеки в хмарах є ключовим елементом для запобігання інцидентам безпеки, таких як втрати даних, кібератаки, або порушення конфіденційності. Важливо встановити такі практики моніторингу:

1. Інтеграція з SIEM-системами (Security Information and Event Management): Інтеграція хмарних платформ з SIEM-системами дає змогу централізовано зберігати та аналізувати інформацію про події та інциденти безпеки. Це дозволяє оперативно реагувати на можливі загрози.

2. Моніторинг мережевої активності: Відстеження мережевих з'єднань і трафіку в хмарі дозволяє виявляти аномальні або підозрілі з'єднання, що може свідчити про спроби несанкціонованого доступу або здійснення атаки (наприклад, DDoS-атаки).

3. Аналіз вразливостей: Регулярне сканування та моніторинг хмарних інфраструктур на наявність вразливостей дозволяє своєчасно виявляти потенційні загрози для безпеки, що можуть бути використані зловмисниками для доступу до систем.

Аналітика та виявлення аномалій:

1. Аналіз поведінки користувачів (UBA): Цей підхід дозволяє виявляти аномальні патерни поведінки користувачів, що можуть свідчити про зловмисні або несанкціоновані дії. Наприклад, зміна звичайних схем доступу або екстремально великі запити до даних можуть бути сигналами про можливу кібератаку.

2. Машинне навчання та штучний інтелект (AI): Сучасні системи моніторингу все більше інтегрують технології машинного навчання та штучного інтелекту для автоматичного виявлення аномалій в активності користувачів і мережевому трафіку, що дозволяє зменшити кількість помилкових спрацьовувань та підвищити точність виявлення загроз [3].

У зв'язку з масовим впровадженням хмарних технологій виникають нові

виклики для забезпечення інформаційної безпеки. Хмарні сервіси, що пропонують зручний доступ та збереження даних, одночасно створюють додаткові ризики, пов'язані з можливістю несанкціонованого доступу, кібератаками, втратою конфіденційності та впливом на цілісність даних. Однак, завдяки впровадженню надійних методів захисту, таких як багаторівнева аутентифікація, шифрування даних та постійні аудити безпеки, можна значно знизити рівень цих загроз.

Висновки. Отже, успішне забезпечення інформаційної безпеки в умовах хмарних технологій вимагає комплексного підходу, який включає співпрацю між постачальниками послуг і користувачами, а також відповідальність за правильне налаштування доступів і захист даних на всіх етапах їх обробки та зберігання. Лише в таких умовах хмарні технології можуть забезпечити надійний і безпечний спосіб збереження та обробки інформації, що сприятиме їх подальшому розвитку та впровадженню у різні сфери діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. HLADKIVSKA O. Impact of cloud technologies on the state of information security: legal aspect. INFORMATION AND LAW. 2014. № 3(12). С. 92–101. URL: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2014.3\(12\).272572](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2014.3(12).272572) (дата звернення: 13.11.2024).
2. Найкращі практики захисту хмарних сховищ. iIT Distribution. URL: <https://iitd.com.ua/news/najkrashhi-praktiki-zahistu-hmarnih-shovishh/> (дата звернення: 13.11.2024).
3. Безпека хмарних сховищ і технологій. Основні правила. - datami. URL: <https://datami.ua/bezpeka-hmarnih-shovishh-i-tehnologij-osnovni-pravila/> (дата звернення: 13.11.2024).

АНАЛІЗ РИНКУ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В УКРАЇНІ СТАНОМ НА 2021-2025 РОКИ

Побрусило Марина Володимирівна

аспірантка

Івчук Надія Павлівна

к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Асортимент продуктів на пряму залежить від попиту на них. Попит, в свою чергу, залежить від ряду факторів. По-перше, від платоспроможності споживачів. За останні п'ять років економічний стан країни значно погіршився. З початком повномасштабного вторгнення багато людей втратили робочі місця. Через військові дії значно знизилась експорт та імпорт країни. Перебої у постачанні електроенергії змусили підприємців скоротити робочі місця та підняти ціни на товари [1, 2]. Ці всі фактори негативно позначились на платоспроможності більшості споживачів. По-друге, попит залежить від зміни чисельності покупців. Багато людей виїхало за кордон з метою пошуку безпечного місця проживання. Зокрема, виїхало багато молоді, яка більше споживає спеціалізовані, органічні харчові продукти. І останнє – це звісно зміна смаку споживачів. Все більш популярними стають органічні харчові продукти або продукти без глютену, без лактози. Споживачі отримують значно більше інформації про симптоми і поширеність тих чи інших хвороб, спричинених нераціональним харчуванням. Збільшується «мода» на збалансоване, здорове харчування і піклування про своє здоров'я. Тож, хоча війна змінила пріоритети населення, але люди намагаються продовжувати життя в звичному ритмі.

Наведені вище чинники так чи інакше впливали на асортимент харчових продуктів в Україні, зокрема безглютенових. Тому актуальним є дослідження динаміки змін асортименту безглютенових харчових продуктів.

Мета роботи./Aim. Визначити зміни в асортименті безглютенових

харчових продуктів протягом останніх п'яти років, опираючись на вивчення їхнього асортименту, представленого в різних торговельних мережах міста Києва.

Матеріали і методи./Materials and methods. Аналітичний метод. Польові дослідження: моніторинг асортименту торговельних мереж міста Києва: Сільпо, АТБ, Ашан, Varus, Фора, Велмарт тощо.

Результати і обговорення./Results and discussion. Аналізуючи асортимент безглютенових харчових продуктів декількох великих торгових мереж міста Києва було встановлено, що в 2021-2022 роках прослідковувалась тенденція до їхнього розширення. Найбільший асортимент мали безглютенові хлібопекарські вироби. Серед них перше місце займали екструдовані хлібці таких виробників, як ТОВ «Укрдіапрод», ТОВ «САНФІЛЛ», ТОВ «МЕГА КРІСП». На другому місці були борошняні кондитерські вироби – це печиво (ПП «Будьмо здорові») та снеки (ФОП Красовська Т. А.).

ФОП Надєїна Н. Ю. випускала широку лінійку безглютенових харчових продуктів торгової марки «VEBIG». На полицях супермаркетів можна було знайти такі продукти цього виробника, як безглютенові суміші (для виготовлення пельменів, пирогів, кексів) та макаронні вироби. Широкий асортимент безглютенових макаронних виробів виготовляло ТОВ «Хелсі Дженерейшин».

В 2023 році було помічено значне скорочення асортименту безглютенових харчових продуктів. Що було зумовлено закриттям багатьох українських виробництв через військові дії. Однак екструдовані безглютенові хлібці залишалися лідером за різноманіттям асортименту. Лідером серед виробників таких продуктів є ТОВ «МЕГА КРІСП», яке виготовляє екструдовані хлібці під торговою маркою «Testy style». Їх асортимент досить широкий і в порівнянні з довоєнним часом він дещо розширився. Серед виробників безглютенового печива лідерами на ринку були ТОВ «Біо Фуд ЮА» та ПП «Будьмо здорові». Асортимент макаронних виробів виробництва ТОВ «Хелсі Дженерейшин», значно скоротився з початку повномасштабного

вторгнення. На сьогодні, асортимент безглютенових харчових продуктів повернувся до передвоєнного стану. В табл. 1 наведено перелік українських підприємств-виробників безглютенових харчових продуктів, які реалізуються в п'яти найбільших торговельних мережах міста Києва.

Таблиця 1

Виробники безглютенових харчових продуктів, які представлені у торговельних мережах міста Києва

Групи безглютенових харчових продуктів	Назви торговельних мережах міста Києва				
	Сільпо	Ашан	Велмарт	Varus	АТБ
1	2	3	4	5	6
Борошняні кондитерські вироби	ТОВ «Біо Фуд ЮА»	ТОВ «Біо Фуд ЮА»	ТОВ «Біо Фуд ЮА»		
	ФОП "Андреева К. А." - Dip Me!	ПП «Будьмо здорові»	ТОВ «АВК КОНФЕКШІНЕ РІ»		
	ТОВ «Хелсі Дженерейшин»				
Хліб та хлібобулочні вироби	ТОВ «Фабрика бакалейних продуктів»	ТОВ «Фабрика бакалейних продуктів»	ТОВ «ФБЮЧЕФУД»		
Екструдовані вироби	ТОВ «Фабрика бакалейних продуктів»	ТОВ «МЕГА КРИСП»	ТОВ «Фабрика бакалейних продуктів»	ТОВ «Трапеза»	ТОВ «МЕГА КРИСП»
	ТОВ "Дінатекс-Альфа"	ТОВ «Фабрика бакалейних продуктів»	ТОВ «Укрдіапрод»	ТОВ «Укрдіапрод»	
	ТОВ «Укрдіапрод»			ТзОВ «Хліб-Трейд»	
Макаронні вироби	ТОВ «Хелсі Дженерейшин»	ТОВ «Хелсі Дженерейшин»		ТОВ «Хелсі Дженерейшин»	
Готові суміші сухі	ДП "Бест Альтернатива"	ТОВ «ГІН ЛІФ КОМПАНІ»			
		ФОП Надєїна Н.Ю. - «BEBIG»			
		ДП "Бест Альтернатива"			

Сьогодні перше місце на ринку безглютенових харчових продуктів залишається за екструдованими продуктами. Серед виробників цього сегменту продуктів лідерами є ТОВ «МЕГА КРИСП» та ТОВ «Фабрика бакалейних продуктів». За останні п'ять років дещо розширився асортимент безглютенових борошняних кондитерських виробів. У торговельній мережі даний вид продукції представлений печивом, яке виробляє ТОВ «Біо Дуд ЮА». У 2025

році асортимент безглютенових макаронних виробів та готових сумішей відновився до рівня 2021 року. В основному представлений асортимент макаронних виробів, виготовляє ТОВ «Хелсі Дженерейшин».

Якщо аналізувати, як змінювався асортимент імпортованих безглютенових продуктів, то можна зробити такі висновки. В 2021 році імпортерами безглютенових продуктів в Україну були такі країни, як Франція та Італія (ТМ «Доктор Шер»). З початком повномасштабного вторгнення в Україні значно ускладнився імпорт продуктів із закордону, тому на полицях почали переважати безглютенові харчові продукти з Польщі. Станом на 2025 рік імпорт значно зріс у порівнянні з минулими роками. Серед країн-імпортерів можна зустріти такі, як Іспанія, Італія, Болгарія, Фінляндія та Австрія. Однак лідером серед країн-імпортерів залишається Польща.

Висновки./Conclusions. У 2021 році асортимент безглютенових харчових продуктів був на етапі активного розвитку. Поряд з імпортованими товарами на полицях торговельних мереж була представлена продукція вітчизняного виробництва. З початком повномасштабного вторгнення асортимент безглютенових харчових продуктів як вітчизняних, так і закордонних виробників значно скоротився. На ринку переважали продукти імпортовані з Польщі. На сьогодні асортимент почав відновлюватися. Збільшилась кількість імпортованих продуктів. Що свідчить про перспективність даного сегменту ринку.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Імпорт та експорт України: вплив війни. *Юридична газета online*. URL: <https://youcontrol.com.ua/data-research/import-ta-eksport-ukrayiny/> (дата останнього звернення 11.03.2025).
2. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>. (дата останнього звернення 20.03.2025).

ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ ДІАГНОСТИКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ БУДІВЕЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЧІТКИХ СИСТЕМ

Терентьєв Олександр Олександрович

професор, доктор технічних наук

Горбатюк Євгеній Володимирович

доцент, кандидат технічних наук

Київський національний університет будівництва та архітектури
м. Київ, Україна

Вступ. Держава і уряд приділяють постійну увагу безпеці експлуатації будівель і споруд, посилення контролю за проектуванням і капітальним ремонтом. Про це свідчить указ Кабінету Міністрів України "Про забезпечення надійності й безпечної експлуатації будівель, споруд та інженерних мереж" від 11 травня 1998 року № 114 та розпорядження Кабінету Міністрів України "Про заходи щодо посилення контролю за проектуванням, новим будівництвом, реконструкцією, капітальним ремонтом та експлуатацією будинків і споруд" № 100-р від 01 березня 2004 р.

Мета роботи. Одним з напрямів реалізації комплексу завдань щодо безпечної експлуатації будівель і споруд є розробка інформаційної технології діагностики будівель та споруд на рівні нечітких систем.

Матеріали і методи. Останнім часом значно зростають обсяги робіт, пов'язані з комплексною діагностикою і оцінки технічного стану будівельних конструкцій, будівель і споруд. Досить часто виникає ситуація, коли виконавці не мають можливості перед обстеженням вивчити технічну документацію на будівлі і споруди, що експлуатуються протягом тривалого часу. Такі роботи виділяються як самостійний напрям будівельного виробництва, що охоплює комплекс питань, пов'язаних із забезпеченням експлуатаційної надійності будинків, проведення ремонтно-відновлювальних робіт, робіт з реконструкцією та розробкою проектної документації.

Нечіткі системи дозволяють вирішувати задачі інформаційної технології для підтримки діагностики технічного стану будівель, розробки бази знань для

об'єктів будівництва, розробки системи нечіткого виведення; досліджувати та реалізовувати на основі апарату нечіткої логіки моделі діагностики технічного стану будівель.

Результати та обговорення. Недоліком нечітких систем є суб'єктивність оцінювання технічного стану будівель.

Нечіткий вивод займає центральне місце в нечіткій логіки і системах нечіткого управління. Процес нечіткого виводу представляє собою деяку процедуру або алгоритм отримання нечітких висновків на основі нечітких умов або передумов з використанням розглянутих понять нечіткої логіки. Цей процес включає в себе всі основні концепції теорії нечітких множин: функція належності, лінгвістичний змінні, нечіткі логічні операції, методи нечіткої імплікації і нечіткої композиції. Системи нечіткого виводу призначені для реалізації процесу нечіткого виводу і служать концептуальним базисом всієї сучасної нечіткої логіки. Системи нечіткого виводу дозволяють вирішувати задачі автоматизованого управління, класифікації даних, розпізнавання образів, ухвалення рішень і багато інших задач. Оскільки розробка та застосування систем нечіткого виводу має міждисциплінарний характер, дана проблематика досліджень тісно взаємозв'язана з цілим рядом інших науково-прикладних напрямків, таких як, нечітке моделювання, нечіткі експертні системи, нечітка асоціативна пам'ять, нечіткі логічні контроллери, нечіткі регулятори і просто нечіткі системи.

Системи нечіткого виводу є окремим випадком продукційних нечітких систем або систем нечітких правил продукцій, в яких умови і висновки окремих правил формулюються у формі нечітких висловлювань щодо значень тих або інших лінгвістичних змінних.

Нечітким лінгвістичним висловлюванням називаються висловлювання наступних видів:

1. Висловлювання " $\beta \in \alpha$ ", де β – найменування лінгвістичної змінної, а α -її значення, якому відповідає окремий лінгвістичний терм з базової терм-множини T лінгвістичної змінної β .

2. Висловлювання " $\beta \in \Delta \alpha$ ", де Δ – модифікатор, відповідний таким словам, як: ДУЖЕ, БІЛЬШ АБО МЕНШ, БАГАТО БІЛЬШЕ.

3. Складові висловлювання, утворені з висловлювань виглядів 1 і 2 та нечітких логічних операцій у формі зв'язок І, АБО, ЯКЩО-ТО, НІ.

Оскільки в системах нечіткого виводу нечіткі лінгвістичні висловлювання займають центральне місце їх називають просто нечіткі висловлювання.

Розглянемо приклади нечіткого висловлювання. Перше з них – "*Трищина стіни Наскрізна*" представляє собою нечітке висловлювання першого вигляду, в рамках якого лінгвістична змінна "*Трищина стіни*" привласнюється значення "*Наскрізна*". При цьому передбачається, що на універсальній множині X змінної "*Трищина стіни*" визначений відповідний лінгвістичний терм "*Наскрізна*", який задається у формі функції належності деякої нечіткої множини (рис. 1).

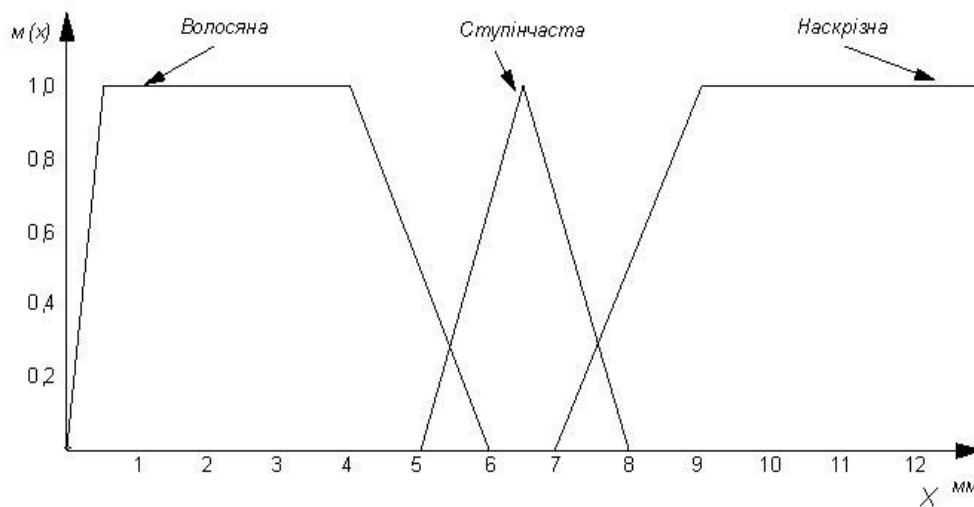


Рис. 1. Графіки функцій належності нечіткої множини A_1, A_2, A_3 , відповідним нечітким змінним $\alpha_1 = "$ Трищина стіни Волосяна", $\alpha_2 = "$ Трищина стіни Ступінчаста", $\alpha_3 = "$ Трищина стіни Наскрізна" для лінгвістичної змінної $\beta = "$ Трищина стіни"

Нечітке висловлювання другого вигляду – "*Трищина стіни ДУЖЕ Наскрізна*" означає, що лінгвістична змінна "*Трищина стіни*" привласнюється значення "*Наскрізна*" з модифікатором ДУЖЕ, який змінює значення

відповідного лінгвістичного терма "Наскрізна" на основі використання деякої розрахункової формули, наприклад $\mu(x) = \mu_A(x)^2$, ($\psi x \in X$) для операції концентрації $Con(A)$ нечіткої множини A для терма "Наскрізна".

Нечітке висловлювання другого вигляду – "Тріщина стіни БІЛЬШ АБО МЕНШ Наскрізна" означає, що лінгвістичної "Тріщина стіни" привласнюється значення "Наскрізна" з модифікатором БІЛЬШ АБО МЕНШ, який змінює значення відповідного лінгвістичного терма "Наскрізна" на основі використання деякої розрахункової формули, наприклад $\mu(x) = \mu_A(x)^{0,5}$, ($\psi x \in X$) для операції розтягування $DIL(A)$ нечіткої множини A для терма "Наскрізна".

На рис. 2 і 3 наведені приклади функцій належності після застосування модифікаторів ДУЖЕ і БІЛЬШ АБО МЕНШ до терма – множини "Ступінчаста" лінгвістичній змінній "Тріщина" стіни" (рис. 1).

Нечітке висловлювання третього вигляду – "Тріщина стіни Наскрізна і Категорія технічного стану стіни Непридатне до нормальної експлуатації (категорія III)" означає, що однієї лінгвістичної змінної "Тріщина стіни" привласнюється "Наскрізна", а іншої лінгвістичної змінної "Категорія технічного стану стіни" привласнюється значення "Непридатний до нормальної експлуатації (категорія III)". Ці нечіткі висловлювання першого вигляду з'єднані логічною операцією нечітка кон'юнкція (операцією нечітке І).

Системи нечіткого виводу є окремим випадком продукційних нечітких систем або систем нечітких правил продукцій. Основна особливість нечітких правил, що використовуються в системах нечіткого виводу, умови та висновки окремих нечітких правил формулюються у формі нечіткого висловлювання щодо значень тих або інших лінгвістичних змінних.

Під правилами нечітких продукцій або просто – нечіткою продукцією, розуміють вираз наступного вигляду: $(i): Q; P; A \Rightarrow B, S, F, N$, в якому всі компоненти визначені, за винятком того, що умова ядра (антецедент) A і висновок ядра (консеквент) B представляють собою нечіткі лінгвістичні висловлювання.

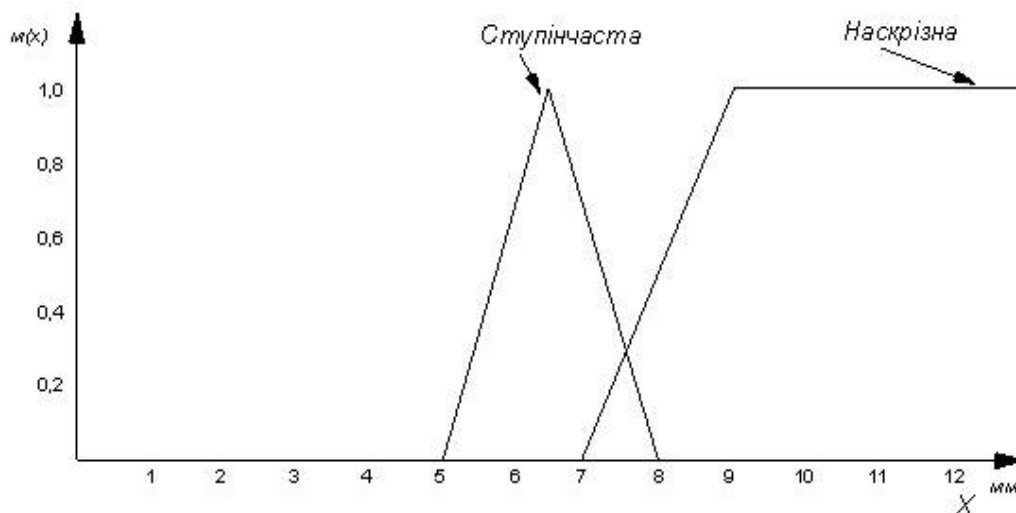


Рис. 2. Функції належності, що описують два нечітких висловлювання першого вигляду "Тріщина стіни Ступінчаста" і "Тріщина стіни Наскрізна"

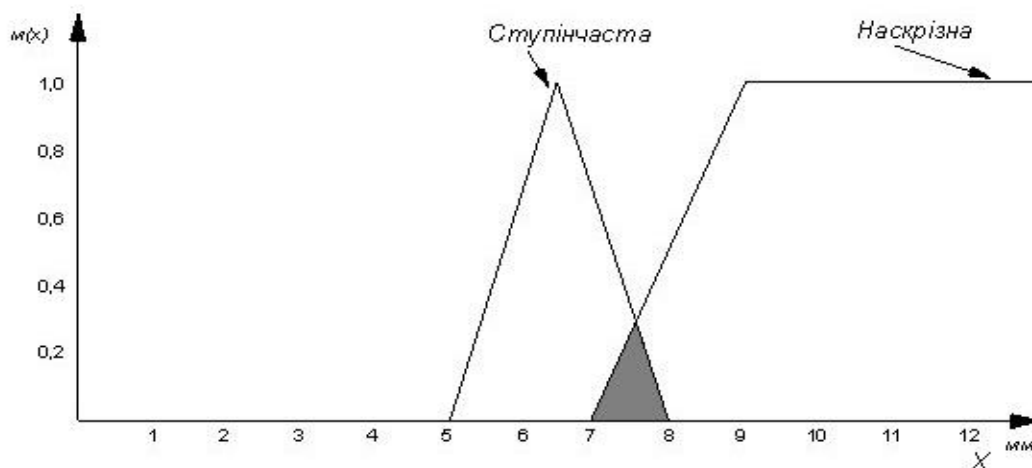


Рис. 3. Функція належності терма "Тріщина стіни Ступінчаста і Наскрізна"

Найпростіший варіант правила нечітких продукцій, який найбільш часто використовується в системах нечіткого виводу, має вигляд:

$$\text{ПРАВИЛО } \langle \# \rangle: \text{ЯКЩО } "\beta_1 \in \alpha' ", \text{ТО } "\beta_2 \in \alpha' ". \quad (1)$$

Тут нечітке висловлювання " $\beta_1 \in \alpha'$ " – умова даного правила нечіткої продукції, а нечітке висловлювання " $\beta_2 \in \alpha'$ " – нечіткий висновок даного правила. При цьому вважається, що $\beta_1 \neq \beta_2$.

Система нечітких правил продукцій (продукційна нечітка система)

представляє собою деяку злагоджену множину окремих нечітких продукцій або правил нечітких продукцій у формі "ЯКЩО A , ТО B ", де A і B – нечіткі лінгвістичні висловлювання вигляду 1, 2 або 3. Два останні випадки нечіткого висловлювання вимагають додаткового пояснення.

Нечітка імплікація і нечітка еквівалентність можуть бути виражені через операції нечіткої кон'юнкції і нечіткої диз'юнкції, а нечітке заперечення в даному контексті є модифікатором.

В цьому найпростішому випадку нечітке висловлювання " $\beta \in \alpha$ " І " $\beta \in \alpha$ " еквівалентно нечіткому висловлюванню " $\beta \in \alpha^*$ ", де терм – множині α^* відповідає нечітка множина A^* , яка визначається на перетині нечіткої множини A І A' , які відповідають термам α і α' .

Нечітке висловлювання " $\beta \in \alpha'$ " АБО " $\beta \in \alpha$ " еквівалентно нечіткому висловлюванню " $\beta \in \alpha^*$ ", де терм – множині α^* відповідає нечітка множина A^* , рівна об'єднанню нечіткої множини A І A' , які відповідають термам α і α' .

У разі правил нечітких продукцій необхідно використовувати один з методів агрегації умов в лівій частині цих правил. Відповідні методи агрегації розглядаються нижче при опису етапа агрегації.

Нечіткими логічними операціями можуть бути з'єднані нечіткі висловлювання, що відносяться до різних лінгвістичних змінних у висновках правил нечітких продукцій, тобто у формі: " $\beta_1 \in \alpha$ " ° " $\beta_2 \in \alpha$ ", де ° – деяка з бінарних операцій нечіткої кон'юнкції І або нечіткої диз'юнкції АБО, а β_1 і β_2 -різні лінгвістичні змінні.

Висновки. У випадку правил нечітких продукцій необхідно використовувати один з методів акумуляції висновків в правилах нечітких продукцій. Ці методи розглядаються при опису етапа акумуляції.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Olexander Terentyev. Risk assessment of delayed damage diagnostics of technical condition of building structures / Olexander Poltorak. Scientific Journal «ScienceRise» №2(31), February 2017. P. 42-45.

2. Evaluation methods of the results of the scientists' research activities based on citation analysis of publications / A. Biloshchytskyi, A. Kuchansky, Yu. Andrashko, S. Biloshchytska, O. Kuzka, O. Terentyev. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774 № 3/2 (87), March 2017. P. 4-10.

3. Моделі та методи інформаційної системи діагностики технічного стану об'єктів будівництва: підручник / В. М. Михайленко, І. В. Русан, П. Є. Григоровський, О. О. Терентьев, А. Т. Свідерський, Є. В. Горбатюк. Київ: Компрінт, 2018. 325с.

4. Інтелектуальні інформаційні системи і технології діагностики технічного стану будівель: навчальний посібник / О. О. Терентьев, І. В. Русан, Є. В. Бородавка, Є. В., Горбатюк, К. І. Київська. Київ: Компрінт, 2019. 121с.

5. Методи та моделі пошкодження автоматизованої системи діагностики технічного стану об'єктів будівництва / Терентьев О. О., Горбатюк Є. В., Доля О. В., Київська К. І., Азенко В. В., Бородиня В. В. Київ: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 38/2019, КНУБА, 2019. С. 82–91.

6. Інтегровані моделі та методи автоматизованої системи діагностики технічного стану конструкцій будівель та споруд: підручник / О. О. Терентьев, І. В. Русан, Є. В. Горбатюк, І. С. Івахненко, О. В. Петроченко, О. П. Куліков. Київ: Компрінт, 2019. 239 с.

7. O. O. Terentyev, P. E. Grigorovskiy, A. A. Tugaj, O. V. Dubynka. Building a System of Diagnosis Technical Condition of Buildings on the Example of Floor Beams Using Methods of Fuzzy Sets. Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations, June 14, 2020. P. 729-739.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

UDC 624.072

APPLICATION OF WAVELET ANALYSIS IN COMPOSITES DAMAGE IDENTIFICATION

Pysarenko Alexander Mykolayovich,

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture
Odessa, Ukraine

Abstract: The objective of this study is to analyze the effectiveness of a damage assessment method based on continuous wavelet transform of normalized Lamb wave signals. Lamb waves are activated and read out on the side surfaces of laminated composites, the location of which is the most distant from the localization of wave packet generators.

Excitation sequences based on step-catch and pulse-echo configurations are tested for the same transducer arrangement. Damage possibilities for each actuator-sensor pair are formed using the normalized coefficient of the continuous wavelet transform. The characteristic sizes of possible damage regions can be calculated using the envelopes determined by the coefficients of the continuous wavelet transform.

The cumulative damage image is constructed by merging the damage possibilities from all actuator-sensor pairs using damage indices based on conjunctive and compromise fusion schemes. The results of numerical calculations show that the proposed method can estimate the location and nature of multiple damages by discretely processing the signals directly from the damaged plate. Time-compensated signals provide better damage localization than unprocessed signals.

Key words: Damage assessment, continuous wavelet transform, Lamb wave, cumulative damage image, symmetric modes.

Traditional non-destructive testing methods are useful, but they are time-consuming and expensive. Alternatively, online structural health monitoring provides continuous assessment of structures and predicts their remaining service life using permanently embedded sensor systems. Structural health monitoring methods based on Lamb waves have been widely used for laminated structures [1, 2]. The advantages of this method are the ability to propagate over long distances with low attenuation, and their propagation is sensitive to the presence of small damages. Piezoelectric transducers can both excite and sense Lamb wave signals and can be permanently attached to the host structure in the form of a sensor network for fast, in-situ multi-point measurement of structural health monitoring. These transducers provide a wide range of frequency responses. In recent years, Lamb wave-based imaging methods such as phased array and signal delay algorithms have been widely used for damage localization in laminar composites.

Damage imaging methods were further extended by probabilistic approaches such as probability-based diagnostic imaging, reconstruction algorithm for probabilistic damage inspection, algebraic reconstruction methods, and Lamb wave tomography. These methods used various parameters to define probability regions for individual sensing paths, which were then used to reconstruct damage images [3, 4]. For example, probability-based diagnostic imaging methods used weight distribution functions to define the probability region between actuator-sensor pairs. These distribution functions depended on a scale/shape factor β , which controlled the effective size of the elliptical probability region for each sensing path. Similarly, the reconstruction algorithm for probabilistic damage inspection and Lamb wave tomography methods used the difference between damaged and undamaged signals to determine the signal difference factor.

The signal difference factor method also depended on a scale shape factor, which controlled the effective size of the probability region. In most of these

methods, the probability of detecting a fault depended on the intersection of straight paths between actuator-sensor pairs.

In the current study, the damage array in the laminated composite was determined using continuous wavelet transform of normalized damage scatter signals. Damage localization is realized in numerical calculations using conjunctive and compromise fusion schemes for damage mapping.

Damage localization was improved by time compensation in all original output signals. Single and multiple damage cases were first tested using difference signals, and then the results were obtained for the same cases directly from the baseline-free damage signals.

The calculation methods used two different excitation configurations, pitch-catch, pulse-echo, and a damage index based on two different Lamb wave packet profile fusion schemes. The obtained data confirmed that the pulse-echo configuration with a conjunctive fusion scheme was the most suitable for the proposed method.

The calculation methods used two different excitation configurations, pitch-catch, pulse-echo, and a damage index based on two different Lamb wave packet profile fusion schemes. A large number of numerical data confirmed that the pulse-echo configuration with a conjunctive fusion scheme was the most suitable for the proposed method.

REFERENCES

1. Ashory, M. R., Ghasemi-Ghalebahman, A., & Kokabi, M. J. (2016). Damage detection in laminated composite plates via an optimal wavelet selection criterion. *Journal of Reinforced Plastics and Composites*. Vol. 35(24). Pp. 1761-1775. DOI: 10.1177/0731684416667.
2. Saadatmorad, M., Jafari-Talookolaei, R. A., Pashaei, M. H., & Khatir, S. (2021). Damage detection on rectangular laminated composite plates using wavelet based convolutional neural network technique. *Composite Structures*. Vol. 278. P. 114656. DOI: 10.1016/j.compstruct.2021.114656.
3. Guo, J., Zeng, X., Liu, Q., & Qing, X. (2022). Lamb wave-based damage

localization and quantification in composites using probabilistic imaging algorithm and statistical method. *Sensors*. Vol. 22(13). P. 4810. DOI: 10.3390/s22134810.

4. Zhang, M., Zhou, D., Li, X., Yang, Z., & Kong, Q. (2023). A time-reversal assisted probabilistic fusion strategy for damage localization in plate-like structures using Lamb waves. *Structural Health Monitoring*. Vol. 22(6). Pp. 3579-3603. DOI: 10.1177/147592172211510.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

РУХ НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ У 2023-2024 РОКАХ

Мартиненко Віра Андріївна

Учениця Наукового ліцею № 3

Лічова Любов Миколаївна

Учитель географії

Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради

м. Полтава, Україна

Природний рух населення – «це демографічний процес, що змінює чисельність і склад населення внаслідок народжуваності, смертності, шлюбності та розлучованості [2]». Мета даної теми полягає у тому, що аналіз має здійснюватися за 2023 і 2024 роки та висвітлена відповідна статистика. Тож вектор дослідження буде націлений саме на дані часові проміжки. Ця тема є надзвичайно важливою, адже вона дає змогу проаналізувати, що і як впливає на рух населення: на його смертність, народжуваність, допомагає вивчити поведінку та звички людей, які є безпосереднім впливом на дане географічне та біологічне явище. Вивчити рівень життя людей, що є причиною даного явища і на основі цього, подати результат.

Повномасштабне вторгнення суттєво вплинуло на відсоток народжуваності, що і підтверджує офіційно наведена статистика. Так, за 2023 рік «187 387 дітей з'явилося в Україні. Це на 32 % менше, ніж у 2021 році: тоді народилося 273 772 немовляти [6]».

Найбільше на світ з'явилося малюків в Одеській, Дніпропетровській та Львівській областях. Найменших показників здобули ж такі території як: Херсонська, Донецька області-вони мають максимально низькі результати стосовно даного питання.



Херсонська-452 особи. [7].

На сьогодні (2024 року), Україна посіла третє місце серед «10 країн з найнижчим коефіцієнтом народжуваності у світі-0,8-0,9 [8]». Проте, сайт «Опендатабот» наразі не зміг оцінити смертність в Україні на даний момент, адже «дані Держстату запізнюються на 2 місяці [4]». За даними цього ж сайту, українці найбільше помирають від серцево-судинних захворювань, внаслідок стресу через війну. На другому місці був ковід, на третьому-онкологія. Також, було проаналізовано інформацію із сайту «**Moz.gov.ua**» – «На жаль, через вплив широкомасштабної збройної агресії Російської Федерації проти України проаналізувати дані зі смертності за 2022 рік не є можливим через їх недоступність (головний розпорядник цієї інформації в Україні – Державна служба статистики України), проте можна припустити, що широкомасштабна збройна агресія Російської Федерації проти України суттєво вплинула на рівень смертності в країні [3]».

За думкою експерта, **Миколи Скиби** – «*На майбутнє є прогноз по ще більшому скороченню населенню України*». Тобто, буде рівень смертності може переважали рівень народжуваності. Та все ж таки, чи можливо виправити дану ситуацію та збільшити рівень чисельності? Які перспективи? «*На потрібне міграційне заміщення [1]*».

Рух населення не оминув питання шлюбу та розлучень. За 2023 рік «лідером у кількості шлюбу став Київ-21802. Це на 14% менше ніж у 2021 році». Також «напротивагу, в західних областях на 20 % менше пар вступали у шлюб: Тернопіль: 24%, Закарпаття-23%, Львів-20% [4]». Щодо розлучень, то ситуація не критична, у порівнянні з 2021, так у 2023 році кількість розлучень

була 18,5 відсотків менше, ніж два роки. Також, перше півріччя 2023 року приносить не дуже втішні результати, бо «за другий рік повномасштабної війни шлюбів в Україні поменшало». Зростання за мапою України спостерігається лише у двох областях: «Харківщина (+19%) та Сумщина (+6%) [5]». «За кількістю розірваних шлюбів цього року знову лідирує столиця-1678». На жаль, інформацію щодо поточного року у питанні шлюбу та розлучень не вдалось віднайти.

Висновок: Статистика свідчить, що війна вплинула на різні сфери життя: народжуваність зменшилась на 32% у порівнянні з 2021 роком, також, Україна посіла 10 місце з нижчим коефіцієнтом народжуваності у світі. Зросли і смертність-серцево-судинні хвороби зросли. Менших результатів зазнав шлюб-тут на 14% менше ніж у 21 році, проте розлучень стало більше. За 2024 рік статистики мало або ж взагалі її не вдалося знайти: сайт Опендатабот публікує мало новин щодо поточного року. Державна прикордонна служба України подає інформацію лиш стосовно еміграції, іміграції, тощо. Проте, згодом, інформацію щодо інших аспектів життя, які розглядалися сьогодні можливо буде вивчити, тільки-но пройде більше часу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://fakty.com.ua/ua/ukraine/20240507-naselennya-ukrayiny-u-2024-roczy-ta-metody-vyrishennya-demografichnoyi-kryzy-prognoz-eksperta/>.
2. <https://kh.ukrstat.gov.ua/metodolohichni-poiasnennia-do-rozdilu-demografichna-sytuatsiia>.
3. <https://moz.gov.ua/uploads/ckeditor/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8/2024/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8/2001-2024/29-01-2024/1/%D0%A9%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BD%20%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%20%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0>

%BE%D0%B2%D1%8F%20%D1%82%D0%B0%20%D0%B5%D0%BF%D1%96
%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%83%20%D1%81
%D0%B8%D1%82%D1%83%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8E%20%D0%B7%
D0%B0%202022%20%D1%80%D1%96%D0%BA.pdf.

4. <https://opendatabot.ua/analytics/marriages-divorces-2023>.
5. <https://opendatabot.ua/analytics/marriages-divorces-half-2023>.
6. <https://opendatabot.ua/analytics/newborn-2023>.
7. <https://opendatabot.ua/open/death-statistics>.
8. <https://www.slovoidilo.ua/2024/04/11/novyna/suspilstvo/ukrayini-odyn-najnyzhchyx-rivniv-narodzhuvanosti-sviti-doslidzhennya>.

**СИНОПТИЧНІ ТА ДИНАМІЧНІ УМОВИ УТВОРЕННЯ
КОНВЕКТИВНИХ ЯВИЩ НАД ТЕРИТОРІЄЮ УКРАЇНИ**

Міщенко Наталя Михайлівна,
к.геогр.н., с.н.с. КВП ОНУ
Уманська Ольга Володимирівна,
к.геогр.н., геогр.н., с.н.с. КВП ОНУ
Андрусенко Володимир Михайлович,
завідувач науково-дослідною лабораторією КВП ОНУ
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
м. Одеса, Україна

Анотація. Як відомо, конвективні явища є найбільшою небезпекою для авіації, головна небезпека якої полягає в сильній турбулентності усередині купчасто-дощових хмар і поблизу них. Інтенсивні вертикальні токи часто поєднуються з різкими поривами вітру, що обумовлюють штормову бовтанку літаків, інтенсивне обмерзання, град, зливові опади, шквали, та ін. [1-2]. В той же час, відомо, що більшість методів прогнозу географічно обмежені, оскільки порогові значення прогностичних величин, прогностичні формули та графіки отримані в результаті обробки певного матеріалу спостережень для території, в межах якої проводилося дослідження.

Ключові слова: Конвекція, грози, параметри нестійкості, відносний вихор, відносна дивергенція, синоптична ситуація.

Метою роботи є дослідити прогностичні можливості моделей при прогнозуванні конвективної діяльності.

В якості **вихідних** використовувалися аеросиноптичні матеріали (карти приземного аналізу, баричної топографії та вертикальних рухів) АРМСин та модельні дані відносного вихору та дивергенції.

Результати дослідження. Синоптична ситуація 04.05.2022 р. визначалася малоградієнтним полем та холодним фронтом, який наближався до Одеси

(рис.1а). В цей час, більшість території України знаходилася в холодній нестійкій повітряній масі яка визначалася конвективними хмарами, в той час як перед лінією фронту з 12 год. (рис 1б) спостерігалися зливи з грозами над південними та південно-східними територіями України.

На першому етапі роботи проаналізовані поля відносного вихору швидкості на рівнях 500 гПа з 00 по 12 год, для визначення характеру циркуляції та її змін для територій, над якими спостерігалися конвективні явища.

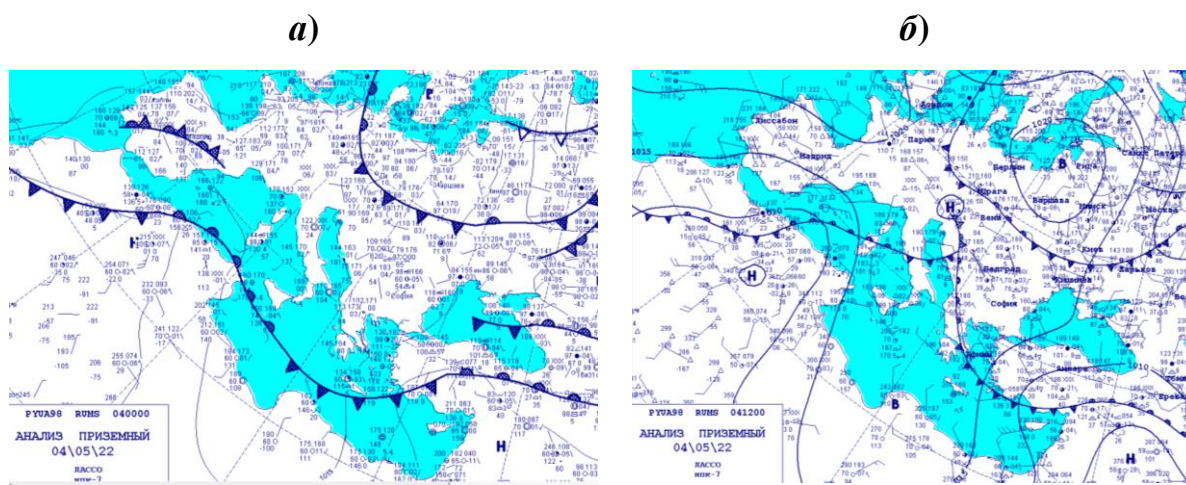


Рис. 1. Карти приземного аналізу 04.05.2022 р. за 00 а) та 12 б) год. СГЧ

Аналіз полів відносного вихору показав, що південні регіони України знаходилися в додатних значеннях вихору (тобто в циклонічних циркуляціях) з 00 год, незважаючи на загальне антициклонічне поле. З 12 год, поле змінилося на від'ємні значення (антициклональну циркуляцію), але конвекція вже сформувалася і в Одесі спостерігалися зливові опади.

Слід зазначити, що знак вихору не можна вважати як єдину характеристику для прогнозування формування конвекції.

Із загальної вибірки, яка досліджувалася були виявлені випадки, коли при додатньому знаку вихору ні опади ні грози не відмічались (в першому прикладі ст. Кривий Ріг, опади 29.08.2021 р. не спостерігалися).

Тому далі проведемо аналіз полів вертикальних рухів в атмосфері в

обраний період. В роботі будемо використовувати прогностичні карти вертикальних рухів із АРМСин та з сайту модельних даних WRF.

Як бачимо з полів вертикальних рухів, прогностичні дані над територією південних та центральних областей присутній від'ємний знак, тобто є умови для висхідних потоків та формування хмарності з опадами. Аналіз аналогічного поля, але з АРМСин за 00 год також спрогнозував від'ємні значення але над всією територією України та на всіх рівнях (рис. 2).

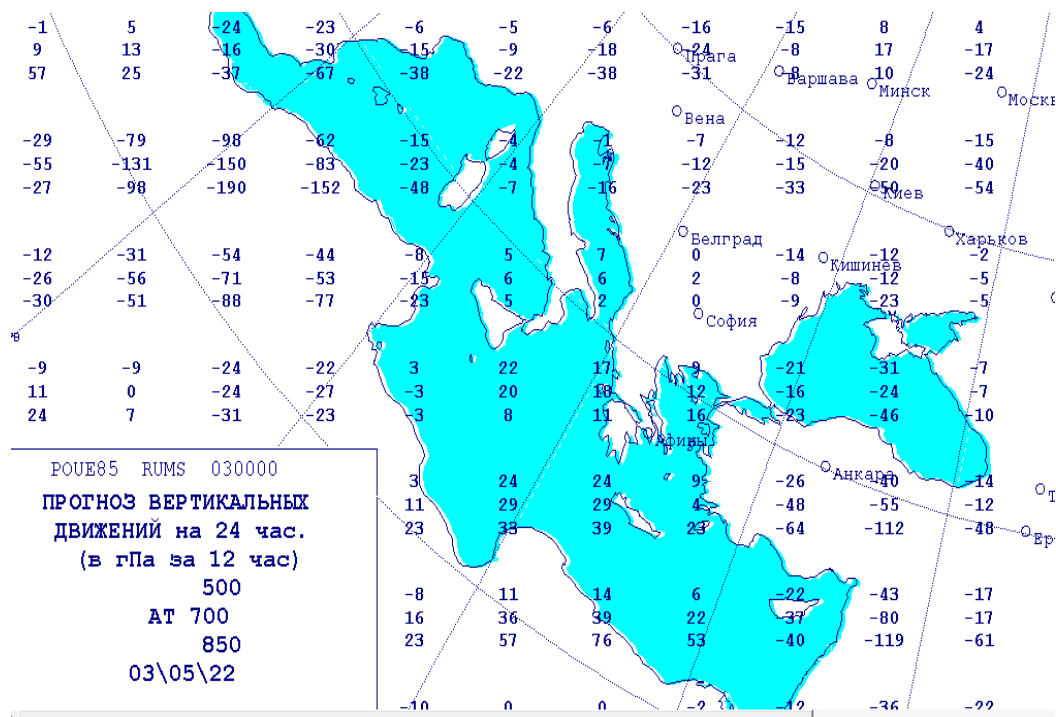


Рис. 2. Прогностична карта вертикальних рухів за 03.05.2022 р. +24 год

Вертикальний розподіл вихору та дивергенції над станцією Одеса показав наступний розподіл (рис. 3).

Максимальні додатні значення вихору має біля поверхні землі, в той час як з 900 гПа до 850 – від'ємні.

Тобто, у поверхні землі відмічається циклонічне завихрення яке з рівня 900 гПа змінюється на антициклонічне. Дивергенція має від'ємні значення на всіх рівнях (збіжність потоків) але з висотою значення поступово збільшуються.

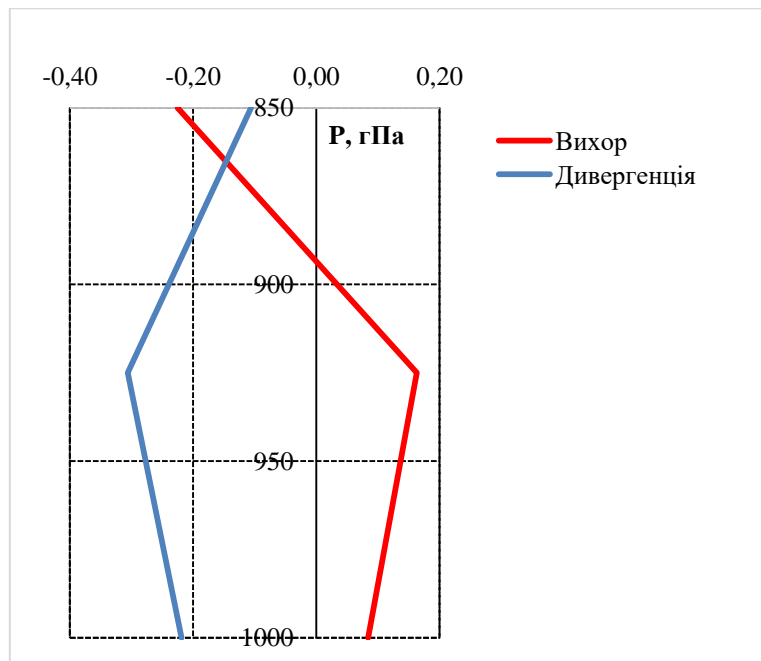


Рис. 3. Вертикальний розподіл відносного вихору та дивергенції в день формування грозової активності за 04.05.2022 на ст. Одеса

Далі спробуємо використати прогностичні аерологічні діаграми ст. Одеса для перевірки можливості за їх допомогою прогнозувати конвективну діяльність за наведеними вище індексами (табл. 1) розрахованими по методиці представлений в [3].

Таблиця 1

Результати розрахунку індексів нестійкості атмосфери по станції Одеса перед грозою та в період її існування за прогностичними даними GFS

8	Прогностичні дан, Одеса, 2022	T850	Td850	D850	F850	F500	T500	Td500	D500	CT	VT	TT	SWEAT2
9	00 год. 04.05.2022	3,0	-2,0	45	5	5	-22,0	-30,0	50	20	25	45	17
10	06 год. 04.05.2022	3,0	-2,0	2	3	4	-22,0	-28,0	45	20	25	45	15
11	12 год. 04.05.2022	2,0	0,0	340	2	2	-22,0	-24,0	30	22	24	46	35
12	18 год. 04.05.2022	5,0	2,0	340	2	5	-22,0	-35,0	30	24	27	51	105

З наведеної таблиці ми можемо простежити як загальні результати розрахунків індексів нестійкості так і їх динаміку змін з часом. Червоним кольором в таблиці виділені значення тих індексів, які прогнозують грозу, блакитним – наближенні до критеріальних значень прогнозу грози. Як бачимо, це стосується тільки індексу VT порогове значення якого від 26° C.

По факту із рис. 4 ми можемо побачити, що зливи на станції Одеса 04.05.2022 р. спостерігалися приблизно з 12 години і, якщо порівняти з приземною картою за 12 год – опади розташовуються вздовж лінії холодного фронту. Злива на ст. Одеса спостерігалася всю другу половину доби, грози відмічалися до 16 години.

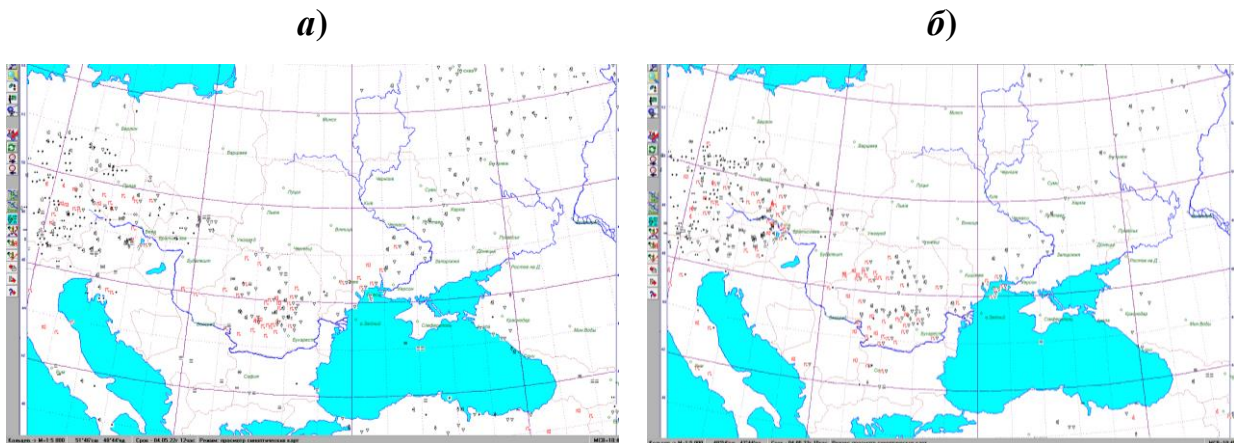


Рис. 4. Карта фактичних явищ погоди 04.05.2022 р. за а) 12 год та б) 15 год

Таким чином, за допомогою прогностичних полів вихору, дивергенції, вертикальних рухів та даних радіозондування можна спрогнозувати конвективні явища для заданої території не тільки в умовах відсутності фактичного матеріалу, а і для уточнення прогнозів за фактичним.

В результаті виконаної роботи можна зробити наступні висновки:

1. Фактичні та прогностичні поля вихору та дивергенції, а також поля вертикальних рухів на різних рівнях дозволили виявити наступні закономірності свого розподілу у дні формування гроз:

- За фактичними даними. Вихор має додатні значення на всіх рівнях, а дивергенція – від’ємні, що вказує на циклонічність поля над даною територією, при цьому від поверхні землі і до рівня приблизно 975 гПа обидві характеристики зростають (вихор значно, дивергенція дуже повільно), вище – вихор починає знижуватися, а дивергенція продовжує зростати, але не досягає додатних значень.

- За прогностичними даними. Вихор, як і в попередньому випадку зростає з висотою до рівня 925 гПа, а потім зменшується; дивергенція повільно

зменшується від поверхні землі до рівня 925 гПа, а вище більш швидко зростає. Таким чином, бачимо, що як за фактичними так і за прогностичними даними до рівня 975...925 циклонічність поля посилюється, а вище – слабшає.

- Вертикальні рухи від рівня 925 і до 850 гПа зменшують свої значення, що вказує на посилення висхідних рухів в атмосфері.

2. Із обраних індексів нестійкості атмосфери найкраще показали себе СТ, VT та TT.

3. Sweat-індекс в окремих випадках по фактичним даним може не спрогнозувати достатню нестійкість для формування грози, а за прогностичними даними взагалі не спрогнозував. Можливо це пов'язано з недостатньо точними прогностичними даними напрямку та швидкості вітру по висотам.

4. Розраховані індекси СТ, VT та TT за прогностичними даними GFS по станції Одеса спрогнозували конвективну діяльність на станції з завчасністю 18 годин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Грушевський О. М., Міщенко Н. М., Мансарлійський В. Ф., Бурцева В. М. Про можливості діагнозу і прогнозу глибокої конвекції в оперативній діяльності. Український гідрометеорологічний журнал. 2018. № 22. С. 5-15.

2. Грушевський О. М., Міщенко Н. М. Діагноз і прогноз конвективних явищ. Навчальний посібник. 2020.– ОДЕКУ. 120 с.

3. Roland Stull. Practical Meteorology: An Algebra-based Survey of Atmospheric Science. - Vancouver 2016. - 924 с.

СТАНОВЛЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРИГОДНИЦЬКОГО ТУРИЗМУ

Олійник Валентина Дем'янівна

к.г.н., доцент

Бідняжевська Аліна Ігорівна

студентка

Міжнародний гуманітарний університет

м. Одеса, Україна

Пригодницько-спортивний туризм – це вид активного туризму, що поєднує елементи спорту, пригод і пізнання навколишнього світу. Він передбачає подорожі в природних умовах з подоланням перешкод, вимагає від учасників хорошої фізичної підготовки, вольових якостей та навичок виживання в дикій природі. Пригодницько-спортивний туризм можна простежити ще з часів античних цивілізацій. Давні мандрівники, торговці та дослідники-філософи такі як Геракліт, Гіппократ, Ератосфен, долали велику відстань і небезпечні подорожі, що вимагали від них витривалості й сміливості. У середньовіччі зросла кількість паломників і мандрівників, які подорожували важкими шляхами до святих місць. Подібні подорожі також вважаються формою раннього туризму, де перепліталися елементи пригод і спортивної витривалості.

У період великих географічних відкриттів мандрівники, як-от Христофор Колумб, Фернан Магеллан і Васко да Гама, відкривали нові континенти й моря, активно долаючи природні перешкоди. Це дало поштовх до розвитку інтересу до незвіданих територій та екстремальних подорожей.

У XIX столітті активізувався розвиток альпінізму. Альпи, Гімалаї, Кавказ стали місцями для експедицій, які поєднували спорт, подорож і дослідження. Заснування таких клубів, як Британський альпійський клуб у 1857 році, сприяло систематизації таких подорожей і популяризації пригодницького туризму.

Після Другої світової війни зросла популярність активного відпочинку.

Люди намагалися знайти способи з'єднання з природою та активного відпочинку. Поява нового туристичного обладнання, легших наметів, спорядження для альпінізму та гірського туризму дала можливість більшій кількості відпочиваючих брати участь у пригодницьких подорожах. [1]

Пригодницький туризм включає в себе внутрішні та міжнародні подорожі, які включають різноманітні авантюрні заходи, такі як рафтинг, трекінг, їзда на велосипеді, спелеологія, серед іншого, природне середовище та культурне занурення. Крім того, це забезпечує практичні та економічно ефективні стимули для просування біокультурного різноманіття, приносячи дохід регіональному та приватному секторам. Завдяки своїй адаптивності, здатності підтримувати економіку та просуванню стійких практик, пригодницький туризм зараз стає більш популярним, ніж традиційний масовий туризм у всьому світі. [4]

Пригодницько-спортивний туризм трансформувався у великий індустріальний сектор. Види спорту, як-от скелелазіння, рафтинг, каякінг, трекінг, почали привертати увагу любителів екстремальних відчуттів у всьому світі. Туристичні агенції почали пропонувати спеціалізовані подорожі з елементами проживання і спорту, що стали популярними як серед професіоналів, так і серед аматорів. Такий вид туризму займає близько 15% від мети подорожей [3].

У світі ключовими регіонами для пригодницько-спортивного туризму є Європа, Північна Америка, Азія та Латинська Америка, де активно розвиваються інфраструктура, логістика та екологічно відповідальні практики. У багатьох країнах влада активно підтримує цей сектор, що сприяє створенню нових робочих місць, розвитку регіонів і популяризації здорового способу життя. Розмір ринку спортивного туризму оцінювався в 564,7 мільярда доларів США в 2023 році, і прогнозується, що до 2030 року він зростатиме на 15,2% у середньому за рік [2].

Сектор пригодницьких подорожей і туризму сильно постраждав від спалаху COVID-19 у глобальному масштабі. Подорожі та туризм серйозно

постраждали від широкомасштабних заходів із стримування та пом'якшення наслідків, спрямованих на зупинення поширення вірусу. Відповідно до останнього звіту Всесвітнього туристичного барометра спеціалізованої організації Організації Об'єднаних Націй, у першій половині року кількість іноземних відвідувачів зменшилася на 65%. Враховуючи, що глобальна реакція на епідемію включала закриття кордонів і обмеження на подорожі, це є безпрецедентним зменшенням. Пригодницько-спортивний туризм набуває все більшої популярності як у світі, так і в Україні. Це обумовлено зростаючим попитом на активний відпочинок, який дозволяє людям поєднувати фізичну активність, відкриття нових культур і взаємодію з природою. У багатьох країнах цей напрямок туризму став важливим елементом економічного розвитку, приваблюючи як внутрішніх, так і міжнародних туристів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамов В. В. Спортивний туризм : підруч. для студ. спец. Туризм, Менеджмент організацій (Менеджмент готельного, курортного та туристичного сервісу). Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Харків.2011-31с.
2. Adventure Tourism Market Size & Growth Report, 2022 - 2030. Market Research Reports & Consulting | Grand View Research, Inc. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/adventure-tourism-market-report> (дата звернення 25.03.2025).
3. Спортивний туризм в світі. URL: https://knowledge.allbest.ru/sport/2c0a65635b3ad78a4d53b88421216d26_1.html (дата звернення 25.03.2025).
4. UN Tourism | Bringing the world closer. UN Tourism | Bringing the world closer. URL: <https://www.unwto.org/> (дата звернення 25.03.2025).

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТУРИСТИЧНОГО АГЕНСТВА CORAL TRAVEL

Олійник Валентина Дем'янівна

к.г.н., доцент

Онiпко Веронiка Олександрiвна

студентка

Міжнародний гуманітарний університет

м. Одеса, Україна

Туристична компанія Coral Travel є міжнародним туроператором, що працює на ринку понад 20 років і пропонує широкий спектр послуг, включаючи продаж пакетних турів, бронювання авіаквитків, готелів, трансферів, страхування та організацію екскурсій. Агентство співпрацює з провідними туроператорами та авіакомпаніями, що дозволяє надавати клієнтам широкий вибір пропозицій та якісне туристичне обслуговування. Організаційна структура компанії включає кілька основних відділів: відділ бронювання, відділ продажів, фінансовий відділ, маркетинговий відділ та службу підтримки клієнтів, що забезпечує ефективну взаємодію між усіма підрозділами та безперебійну роботу компанії [1].

Coral Travel пропонує найкращі курорти та готелі в 29 країнах світу, найбільш популярними серед яких є Туреччина, Єгипет, Греція та Іспанія. Йде постійна робота по відкриттю нових напрямків. Туроператор організовує групові та індивідуальні FIT-тури на базі власних чартерних програм і регулярних рейсів, розвиває incentive, congress, спортивний та інші види туризму, а також активно займається продажем авіаквитків онлайн [4].

Coral Travel реалізує свій турпродукт спільно з компанією ODEON Tours, яка має міжнародний сертифікат ISO 9001: 2000 міжнародної організації по сертифікації BVQI за якість управління. Місія Coral Travel полягає в тому, щоб максимально сприяти створенню цивілізованого туристичного ринку, де відносини в ланцюжку клієнт – агент – оператор засновані на взаємній довірі і повазі. Кінцева мета діяльності компанії – зробити якісний відпочинок доступним для всіх українців [1].

Основна мета Coral Travel – подальше підвищення ефективності діяльності компанії і її конкурентоспроможності на ринку, що передбачає цілеспрямовану роботу по чотирьох напрямках:

- управління очікуваннями ринку за допомогою зміцнення лояльності до продукту компанії і проведення ефективних заходів щодо подальшого підвищення популярності бренду Coral Travel;
- поліпшення показників діяльності компанії за рахунок більш високих обсягів продажів і диференціації турпродукту, постійного моніторингу поточного стану справ на ринку;
- підвищення якості управління компанією шляхом ефективного планування та підвищення точності прогнозів результатів діяльності.
- робота за найвищими світовими стандартами, впровадження інноваційних туристичних технологій, без яких неможливий поступальний рух вперед.

Фахівці компанії ретельно вивчають ринок і прогнозують подальші напрямки розвитку попиту. Довгострокові плани і плани на найближчі 3, 5 і 10 років постійно оновлюються і доповнюються з урахуванням аналізу тенденцій на ринку світового туризму і міжнародної політики.

Компанія практикує у своїй роботі комплексний підхід до якості. Це означає якість у всьому, починаючи з пропонованого продукту і закінчуючи роботою співробітників усіх підрозділів Coral Travel. Завдяки цьому візитною карткою компанії Coral Travel є незмінно висока якість послуг, що надаються.

Здійснюється всебічний контроль якості всіх складових турпродукту на кожному етапі його формування, просування і реалізації. Coral Travel займається впровадженням вимог стандарту ISO 9001. Відносини з партнерами засновані на принципах відкритості та порядності, без чого неможливо будувати успішний бізнес. Кожен агент, використовуючи продукт Coral Travel, може бути впевнений, що його клієнту будуть надані тільки якісні послуги, ретельно перевірені і відібрані експертами компанії Coral Travel. Саме тому продукт, пропонований на ринку під брендом Coral Travel, є в очах споживачів і

партнерів синонімом надійності і якості.

Основні функції компанії Coral Travel включають:

- Розробка та реалізація туристичних продуктів: Створення пакетних турів, які включають переліт, трансфер, проживання та екскурсійні програми.
- Бронювання та продаж турів: Надання клієнтам можливості бронювання турів через власну мережу офісів та онлайн-платформу.
- Маркетинг та просування: Розробка маркетингових стратегій для залучення нових клієнтів та підтримки лояльності існуючих.
- Партнерство з готелями та авіакомпаніями: Укладання договорів з постачальниками послуг для забезпечення якісного сервісу для туристів.
- Підтримка клієнтів: Надання інформаційної та консультаційної підтримки клієнтам на всіх етапах подорожі.

Завдяки такій структурі та функціям, Coral Travel забезпечує комплексний підхід до організації туристичних послуг, що дозволяє їй залишатися одним із лідерів на ринку туризму [2]. Компанія має намір сприяти підвищенню престижу української туристичної галузі, встановленню чесної конкуренції і цивілізованих відносин між учасниками ринку. Виступаючи за створення в Україні цивілізованого туристичного ринку, керівництво Coral Travel розуміє, що це неможливо без економічного розвитку держави. Фірма бере активну участь в економічному і соціальному житті країни. Керівництво компанії вносить діяльний внесок в реалізацію державних програм у сфері туризму. Компанія чітко усвідомлює свою відповідальність перед суспільством в цілому. Численні благодійні акції компанії спрямовані на підтримку малозабезпечених та нужденних верств населення. Компанія надає допомогу дитячим будинкам, тісно взаємодіє з різними благодійними фондами, приділяючи особливу увагу дітям-сиротам і ветеранам.

Окрім стандартних туристичних пакетів, Coral Travel пропонує низку додаткових послуг, спрямованих на підвищення комфорту та задоволення потреб клієнтів:

- *Індивідуальні трансфери*: забезпечення персонального транспорту

від аеропорту до готелю та назад, що гарантує зручність та економію часу.

- *Оренда автомобілів з водієм*: можливість замовлення автомобіля з професійним водієм для пересування в країні відпочинку.
- *Привілеї в готелях*: організація особливих умов проживання, таких як покращені номери, пізній виїзд або раннє заселення.
- *Страхування від невіїзду*: послуга, яка дозволяє отримати компенсацію у разі неможливості здійснити подорож з поважних причин.

Ці сервіси спрямовані на те, щоб зробити відпочинок клієнтів максимально комфортним та безтурботним [5].

Coral Travel активно розвиває онлайн-сервіси, що дозволяють клієнтам самостійно обирати та бронювати тури з вильотом з різних країн, включаючи Польщу, Румунію, Чехію, Грузію, Латвію, Литву та Естонію. Сайт компанії працює 24/7, забезпечуючи зручний пошук та бронювання турів у будь-який час. Оплата здійснюється банківською картою без комісії, а всі документи доступні в особистому кабінеті одразу після оплати. Це забезпечує клієнтам зручність та оперативність у плануванні подорожей [3].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Coral Travel. URL: <https://www.coraltravel.ua/main/about/> (дата звернення 19.03.2025)
2. Організаційна структура туристичного підприємства. URL: <https://tourism-book.com/pbooks/book-39/ua/chapter-1928/> (дата звернення: 19.03.2025)
3. Топ 10: Програми для турагентств та туристичних фірм (для України). URL: <https://www.livebusiness.com.ua/ua/tools/tourism/> (дата звернення: 19.03.2025)
4. Все про туризм. URL: https://tourlib.net/books_ukr/vt3-3.htm (дата звернення: 19.03.2025)
5. Корисна інформація для туристів. URL: <https://www.coraltravel.ua/polezna-ya-informatsiya/> (дата звернення: 20.03.2025)

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК: 378:364-277.7:316.728

ВОЛОНТЕРСТВО ЯК ЧАСТИНА ОСВІТНЬО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ ЗВО

Бреславська Ганна

Кандидат педагогічних наук, викладач кафедри початкової освіти
Навчально-науковий педагогічний інститут імені В. О. Сухомлинського
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Вступ./Introductions.

В умовах збройного протистояння та суспільних трансформацій особливої значущості набувають морально-етичні орієнтири, активна громадянська позиція молоді та готовність долучатися до розбудови демократичного суспільства. Волонтерська діяльність є важливим інструментом формування соціальної відповідальності, патріотизму, моральності. Актуальність залучення студентства до волонтерства підтверджується нормативно-правовими документами, зокрема Конституцією України, Законами України «Про освіту», «Про волонтерську діяльність», а також Концепцією громадянської освіти. Сучасний ЗВО покликаний не лише надавати знання, а й формувати цілісну особистість. У цьому контексті волонтерство є важливою складовою освітньо-виховного процесу, що сприяє розвитку емпатії, лідерських якостей, відповідальності та громадянської зрілості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематику волонтерства висвітлено у працях таких науковців, як О. Безпалько, І. Грига, Л. Дума, З. Зайцева, Н. Заверико, І. Іванова, Н. Івченко, О. Карпенко, Л. Коваль, В. Назарук, Ф. Ступак, О. Яременко. У їхніх роботах розглядаються принципи, зміст і практика організації волонтерської діяльності.

Значну увагу зарубіжному та українському досвіду приділяють О. Корнієвський і Д. Горелов. І. Пуля проаналізував розвиток волонтерства в Україні в контексті подій 2013–2015 років. Водночас аспект залучення студентської молоді до волонтерства потребує подальшого вивчення, що й зумовлює актуальність даної роботи.

Ціль роботи./Aim.

Метою дослідження є обґрунтування значущості волонтерської діяльності як складової освітньо-виховного процесу ЗВО та аналіз її впливу на формування соціально активної особистості студента.

Матеріали та методи./Materials and methods. Методологічною основою дослідження стали аналіз нормативно-правових актів, педагогічної літератури, практики організації волонтерських програм у вітчизняних і зарубіжних ЗВО. Використано методи порівняння, узагальнення, спостереження, аналізу досвіду та інтерв'ювання студентів, що брали участь у волонтерських ініціативах.

Результати та обговорення./Results and discussion. Волонтерство є поширеною формою соціальної активності студентської молоді. Завдяки участі в волонтерських проєктах студенти розвивають ключові навички: комунікацію, організацію, відповідальність. Інтеграція волонтерства в освітній процес підвищує мотивацію до навчання, сприяє формуванню моральних і громадянських цінностей. На базі українських ЗВО функціонують волонтерські об'єднання, які співпрацюють із соціальними службами, громадськими організаціями та благодійними фондами. Діяльність охоплює профілактичну, інформаційну, просвітницьку, фандрейзингову, захисну та побутову сфери. Мотивація студентів до волонтерства варіюється — від бажання реалізувати себе у професійній сфері до виконання навчальних вимог. Студентів цікавить насамперед взаємодія з фахівцями галузі, оволодіння інноваційними технологіями, що сприяє формуванню професійних компетентностей. Поєднання навчання і волонтерської діяльності створює умови для формування лідерських якостей, посилення патріотичного виховання, вміння працювати в команді та долати виклики в умовах невизначеності. Українські студенти

демонструють високий рівень громадянської відповідальності, поєднуючи навчання з волонтерською місією, особливо в умовах війни, що є яскравим прикладом національної єдності та ціннісної зрілості.

Висновки./Conclusions. Волонтерська діяльність є ефективним механізмом соціалізації та формування громадянської активності студентів. Її інтеграція в освітньо-виховний процес ЗВО сприяє гармонійному розвитку особистості, засвоєнню гуманістичних цінностей та підготовці до активної участі в суспільному житті. Організація волонтерства в ЗВО має бути системною та спрямованою на підтримку ініціативної, відповідальної молоді.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрущенко В. Стратегія для освіти. Вища освіта України. 2006. № 3. С. 5–9.
2. Вайнілович Н. Волонтерський рух у сучасному українському суспільстві. 2015. № 2. С. 407–410.
3. Вайнола Р. Х., Капська А. Й., Комарова Н. М. Волонтерський рух в Україні. Gold Web Solutions.
4. Драпушко Р., Ілюк О. Формування філософії волонтерського руху. Мультиверсум. 2023. № 1(1). С. 40–56.
5. Закон України «Про волонтерську діяльність» (2022).
6. Закон України «Про затвердження Порядку надання волонтерської допомоги» (2015).
7. Кордонець Н. Волонтерство та його зв'язок із соціалізацією особистості. 2019. № 11. С. 132–134.
8. Мусевич А. Волонтерська діяльність студентів під час навчання у ВНЗ. Соціальна педагогіка. 2020. С. 6. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/21806/1/Анастасія%20Мусевич.pdf>
9. Рубан Л. О. Волонтерство в освітній діяльності. Педагогіка. 2020. С. 8. URL: https://naurok.com.ua/volonterstvo_v_osvitniy_diyalnosti_142445.html

ПРОБЛЕМА КІЛЬКОСТІ СЛАЙДІВ ПІД ЧАС ЛЕКЦІЇ

Кравець О. В.

Д.мед.н, професор,

Клигуненко О. М.

Д.мед.н, професор,

Єхалов В. В.

к.мед.н, доцент

Станін Д. М.

к.мед.н, доцент

Криштафор Д. А.

к.мед.н, асистент

Дніпровський державний медичний університет

м. Дніпро, Україна

У сучасному світі, у більшості ситуацій, під час лекції використовується матеріал, який демонструється у вигляді слайдів замість паперових таблиць. Це дійсно зручно для лектора, який може надати матеріал у вигляді ілюстрованого матеріалу. При цьому можна не лише надати матеріал у текстовому вигляді, а й за необхідності, динамічні графічні слайди. Це дуже зручно для розуміння матеріалу. Тому використання слайдів - це сучасні вимоги для оформлення лекційного матеріалу.

Головним завданням лектора залишається утримання уваги кожного студента. "На жаль, закони природи виключають її стабільність і збереження високого рівня на тривалий час... У середньому 1/3 осіб сприймає менше 30% змісту, 1/2 – близько 50%, 1/5 – понад 80%" [2].

Однак, в сучасних умовах з'явилася нова тенденція – ВЕСЬ матеріал надавати у вигляді слайдів. При цьому можна без будь-якої підготовки просто послідовно читати текст зі слайдів і, тим самим, розкрити заплановану тему. Навіть не повністю підготовлений співробітник може розкрити таку тему лекції.

І тут ховається підводний камінь. Серед величезної кількості слайдів слухач не завжди може виділити основні проблеми теми. Більше того, іноді, в

цьому випадку, слухач часто просто звіряє текст слайдів з найбільш популярним джерелом і робить висновок, що не обов'язково слухати лекцію, досить просто прочитати знайдене джерело інформації. Втрачається увага до теми лекції. Цікавий коментар щодо цього подав Р. Гавриш: "Часто доходить до комічного – коли автор читає з власного слайду. Хочеться сказати: "Чоловіче, ми також письмові, побережи зв'язки"" (цитуються за Л. Гаврілова, І. Хижняк, 1).

Тому, у "сучасній лекції має бути максимально обмежено метод детального надання інформації під запис. Натомість постає потреба повідомлення основних положень теми і орієнтація студентів на самостійну роботу. Етап спрямування на самостійне опрацювання основних положень теми є сьогодні головним. І хоча він не займає багато часу лекції, але повинен бути обґрунтований і спланований" [3]

АЛЕ, в більшості випадків, лекція, це не лише огляд сучасних поглядів на тему, а й у чомусь особистісний погляд на цей матеріал. У чомусь лектор згоден з іншими авторами, у чомусь висловлює не повну згоду, вказує на ті чи інші проблеми, які ховаються під сучасними рекомендаціями.

У результаті, коли читає не підготовлений на цю тему лектор («замінник»), зникає особистість лектора, що підготував тему. Його дублер не завжди може зрозуміти, де і який акцент треба зробити, що треба виділити. Тема стає похмурою, нудною. Слухачі втрачають до неї інтерес, тема, швидше за все, не буде повністю зрозуміла слухачами, знов.

Якщо «замінник» встигає підготуватися виходячи з наявних слайдів, він, по-своєму робить акцент у розкритті теми. Знову може виникнути інтерес до теми. Але він, знову, зникне за величезною кількістю слайдів.

Більше того, навіть при включенні в текст слайду якогось ілюстративного матеріалу, слухачі швидше приділятимуть увагу не сенсу слайдів, а ілюстраціям. Знову мету лекції не досягнуто.

Найбільш адекватною, згідно з педагогічними рекомендаціями, є розрахунок при якому на один слайд рекомендується відводити час від однієї

до двох хвилин. Такий час дає можливість не лише пояснити зміст слайду, а й дати можливість записати (а при сучасній тенденції і сфотографувати) слайд. (2, 5)

При такому варіанті легко прорахувати потрібну кількість слайдів на той чи інший час лекції. При цьому досить легко розрахувати й час перерви для врахування можливостей сприйняття слухачів, що з часом знижується. Природно, в цьому випадку, слайди з найважливішою інформацією можна помістити в розрахунковий час, а не так, що при читанні всіх слайдів поспіль ця інформація опиниться в невідалому місці (за 5 хвилин до або після перерви).

Звичайно, якщо тема для лектора вкрай складна, допустимо читання всіх слайдів поспіль, але в цьому випадку розраховувати на оптимальне засвоєння слухачами матеріалу не доводиться.

Рекомендації.

Проводити розрахунок необхідної кількості слайдів за часом 10 слайдів за 15- 20 хвилин в залежності від складності матеріалу. По можливості давати мовний опис слайду своїми словами, а не просто читати з екрана.

ЛІТЕРАТУРА

1. Л. Гаврілова, І. Хижняк Класифікація лекційних презентацій та вимоги до них/ ВІСНИК ЛЬВІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ.- 2010.- Стор. 365
2. Корсак К. Традиційні урок та лекції: сучасний стан і перспективи / Вища освіта України. – 2002. – № 3. – С. 75–80.
3. Т. М. Козак. Інформаційні технології і засоби навчання. 2012. №2 (28). Режим доступу до журналу: <http://www.journal.iitta.gov.ua>
4. Хоботова Н. В. Ехалов В. В., Святенко Т. В. Педагогические приёмы оптимизации восприятия лекционного материала Дерматовенерология и эстетическая медицина .-2015.- №3 (27).- С.28-34
5. В. В. Єхалов, В. А. Седінкін Практичні рекомендації слухачам циклів післядипломного навчання з конспектування отриманої інформації Медичний форум, 2017 С. 62-66.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Лалак Наталія Володимирівна,

к.п.н., доцент,

Волощук Богдана Василівна,

Чорей Ангеліна Віталіївна,

Студенти

Мукачівський державний університет

м. Мукачево, Україна

Вступ./Introduction. Сучасний світ переживає період глибоких реформ, що охоплюють усі сфери людської діяльності. Актуальним завданням початкової ланки освіти у контексті сьогодення стає оволодіння учнями ключовими компетентностями, які передбачають їх особистісно-соціальний та інтелектуальний розвиток. Розв'язання поставленого завдання здійснюється шляхом відповідної організації освітнього процесу, під яким розуміють цілеспрямовану, організовану взаємодію вчителя і учня щодо засвоєння змісту освіти.

Інновації в початковій освіті, на нашу думку, насамперед, це: гуманізація, інклюзія, інтеграція, гейміфікація, суб'єкт-суб'єктна взаємодія, реалізація педагогіки партнерства, впровадження альтернативних освітніх програм, орієнтація на проблемне та проєктне навчання, використання ІІІ-технологій та технологій STEAM-освіти, методів змішаного навчання (Blended Learning), «перевернутого класу» (Flipped Classroom), Storytelling тощо.

Освітні реформи спонукають педагогів до постійного саморозвитку, самовдосконалення, пошуку ефективних форм, методів, прийомів, засобів навчання, інноваційних підходів до створення розвивального освітнього середовища. Та, як показує практика, попри численні інновації в освіті, домінуючою залишається класно-урочна система, а провідною формою організації освітнього процесу визначено урок. Академічна свобода і зміна парадигми спонукає педагогів до вдосконалення уроку, креативного підходу та

цікавої режисури його проведення.

Ціль роботи./Aim. На основі аналізу літератури з проблеми дослідження уточнити сутність дефініції «урок» і розкрити сучасні підходи до організації освітнього процесу в початковій школі.

Матеріали та методи./Materials and methods. У психолого-педагогічній літературі урок розглядається як форма організації навчання з групою учнів постійного складу за затвердженим розкладом. Цінними для нашого дослідження є наукові розвідки Ю. Бабанського, Я. Коменського, Ю. Конаржевського, І. Лернер, В. Паламарчук, О. Савченко, В. Сухомлинського, М. Фіцули. У сфері педагогічних досліджень чимало напрацювань учених присвячено модернізації уроку в початковій школі (Н. Бібик, М. Богданович, Н. Будна, Л. Варзацька, М. Вашуленко, М. Захарійчук, Н. Коваль, Л. Кочина, С. Логачевська, О. Онопрієнко, К. Пономарьова, С. Скворцова, В. Тименко, О. Хорошковська та ін.).

Українська вчена О. Савченко вивчала питання удосконалення уроку з позиції розвитку пізнавальної самостійності молодших школярів. Найбільш ефективними засобами організації такої діяльності нею було обґрунтовано систему пізнавальних задач, евристичну бесіду, самостійну роботу на етапі ознайомлення з новим матеріалом, творчі завдання на розвиток уяви учнів [5].

Дефініція «урок» ученими та педагогами-практиками трактується по-різному, як от: урок – це цілісний, логічно завершений, обмежений у часі, регламентований обсягом навчального матеріалу основний елемент педагогічного процесу, який забезпечує активну й планомірну навчально-пізнавальну діяльність групи учнів певного віку і рівня підготовки, спрямовану на розв'язання визначених завдань; урок – це динамічна і варіативна форма організації процесу цілеспрямованої взаємодії (діяльності і спілкування) певного складу вчителів і учнів, яка містить у собі зміст, форми, методи і засоби навчання, і яка систематично використовується (в однакові відрізки часу) для вирішення завдань освіти, розвитку і виховання в процесі навчання; урок – це обмежена в часі організаційна одиниця освітнього процесу, функції якої

полягають у досягненні хоча й завершеної, але часткової мети навчання [7].

Варто зазначити, що вчені - дидакти мають спільну думку: урок містить усі основні компоненти освітнього процесу (мету, зміст, методи, форми та засоби навчання, діяльність з організації та управління). У педагогічному досвіді дотепер урок розглядався вчителем з позиції, як навчати молодших школярів. Натомість у Концепції НУШ основна увага зосереджена на проблемі, як організувати діяльність здобувачів початкової освіти на уроці для досягнення ними особистісних результатів, розвитку талантів і здібностей, компетентностей і наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб.

Результати та обговорення./Results and discussion. В контексті сьогодення в українській педагогіці, лінгводидактиці і практиці шкільної освіти чітко проявляється тенденція відходу від традиційного уроку як класичної форми навчального заняття, зростає питома вага інноваційних (інтерактивних, індивідуальних) форм занять. Нині в окремих закладах освіти, наприклад у приватних школах, з'являється тенденція часткової заміни уроку на комбіновані форми організації навчального процесу (навчально-практичні ігри, сюжетно-рольові, індивідуальні, лекційно-семінарські, навчально-дослідні заняття), поява дистанційних форм навчання та нестандартних уроків, які виходять за межі традиційної організації освітнього процесу. Зокрема, актуальними та ефективними у початковій школі є: урок-гра, урок-ток-шоу, урок-майстерня, урок-змагання, урок-мандрівка, урок «брейн-ринг», урок-естафета, урок-вікторина, урок-вистава, урок-брифінг та інші.

У Державному стандарті початкової освіти та Концепції НУШ наголошено на експериментальній та навчально-дослідницькій діяльності здобувачів початкової освіти, що передбачає безпосереднє спостереження за навколишнім світом та інтеграцію знань з різних предметів [2]. Основою навчально-дослідницької діяльності є дослідження. Воно передбачає виконання молодшими школярами, під керівництвом вчителя, навчальних дослідницьких завдань з невідомим заздалегідь результатом. Така діяльність дозволяє

реалізовувати компетентнісний підхід у навчанні, сприяти розвитку у здобувачів початкової ланки творчі, комунікативні та організаційні навички, вміння працювати з інформацією та в колективі, вміння експериментувати та синтезувати отримані знання, вчить учнів представляти результати своєї роботи аудиторії.

Всякого роду дослідженнями молодші школярі можуть займатися не тільки у штучно створених умовах на уроці, а й у позаурочний час у ході проведення вчителем екскурсій. У початковій ланці екскурсії відіграють значну роль, адже в цьому віці діти активно знайомляться з навколишнім світом, тому така діяльність розвиватиме широкий спектр навичок та вмінь. Екскурсії у школі це не тільки про відвідування парків, вивчення природи рослинного та тваринного світу, екосистем та заповідників. Екскурсія, як форма уроку, може інтегруватися з іншими навчальними предметами початкової освіти і сприяти в учнів формування ключових компетентностей. У словнику педагогічних термінів «екскурсія навчальна» трактується як форма організації навчання в умовах виробництва, музею, виставки, природного ландшафту з метою спостереження та вивчення тими, хто навчається, різних об'єктів та явищ дійсності. Передбачає особливу організацію взаємодії педагога та учнів [6].

До прикладу, під час організації навчальної екскурсії до художнього музею можна вивчити історичні пам'ятки культури, відтворити у пам'яті жанри мистецтва, повторити власні та загальні назви, виконати прості вимірювання, проаналізувати геометричні фігури, форми та пропорції. Саме така діяльність є потужним засобом активізації пізнавальної діяльності у здобувачів освіти Нової української школи, що дасть змогу «оживити» теоретичні знання та перенести їх у реальне життя.

Важливою складовою освітнього процесу у початковій школі є виконання домашньої роботи, адже якісне засвоєння вивченого матеріалу на уроці не можливе без відпрацювання умінь і навичок школярів під час самостійної роботи у позаурочний час. Домашні завдання виконують різні функції. Серед них варто виділити: виховання відповідальності і самостійності; стимулювання

пізнавального інтересу; оволодіння навичками навчальної праці, уміння вчитися; формування уміння здобувати необхідну інформацію, аналізувати її, робити висновки; формування дослідницьких умінь [1].

Сучасні методи та технології навчання відкривають нові можливості, які без домашньої роботи важко реалізувати. Домашня робота може застосовуватися у класно-урочній системі не тільки як засіб закріплення знань, умінь і навичок вдома або у позаурочний час, домашню роботу можна розглянути як форму організації освітнього процесу на уроці. До прикладу, за методикою «перевернутого класу» (Flipped Classroom), розробленою американськими педагогами А. Самсом і Дж. Бергманном, здобувачі початкової школи можуть вдома вивчати новий матеріал, а на уроці – закріплювати отримані знання через вправи, задачі та дослідження. Це дає змогу учням вчитися самостійно організовувати свій час, обирати комфортне місце та методи навчання, визначати власний темп роботи, контролювати свою поставу та освітлення. Іншу частину матеріалу учні опановують разом з учителем на уроці, вчать працювати в команді, що є ланцюжком до формування компетентностей, важливих для майбутньої професійної діяльності: конкурентоспроможності, здатності прислухатися до думки інших та висловлювати свою, аналізувати, робити висновки, долати труднощі та досягати поставлених цілей [4].

Висновки./Conclusions. Таким чином, сучасна початкова освіта орієнтована на зміни в концептуальних підходах до її функціонування, цілях, змісті, засобах і результатах. Одним із перспективних напрямків успішного розв'язання проблеми реформування початкової освіти в контексті сьогодення може виступити удосконалення освітнього процесу. Класно-урочна система передбачає різні форми та підходи до організації освітнього середовища, що дає змогу молодшим школярам розкрити свій потенціал та розумові здібності, сформувати у них основні компетентності, розвинути творчі навички та активізувати пізнавальну діяльність, що стане цінним у подальшому майбутньому житті. Та попри всі нові тенденції в освіті – урок не втрачає своєї

актуальності й залишається основною формою організації освітнього процесу, яка поєднує індивідуальні та фронтальні шляхи навчально-пізнавальної діяльності учнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ващенко Л. С. Домашні завдання як один із видів самостійної навчальної діяльності школярів [Текст] / Л. С. Ващенко // Наукові записки: збірник наукових статей. – К.: Вид – во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. – Випуск СХІХ (119). – С.40 – 50.
2. Державний стандарт початкової освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text>
3. Лалак Н. В., Лавренова М. В., Молнар Т. І., Фенчак Л. М. Моделювання уроку в початковій школі: ретроспективний аналіз. Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи. Серія «Педагогіка»: збірник наукових праць. К: Ін-т обдарованої дитини НАПН України, 2021. Випуск №2(27), С.25-31.
4. Нова українська школа: порадник вихователю групи продовженого дня у закладах загальної середньої освіти : навч. метод. посіб./ Г. І. Дмитрів [та ін.]. - Львів : Світ, 2019. - 224 с.
5. Савченко О. Я. Початкова освіта в контексті ідей нової української школи. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/714505/1/%D0%9F%D0%>
6. Словник педагогічних термінів / за ред. Л. О. Савенкової. Київ: Навчальний проект, 2008. 367 с.
7. Фіцула М. М. Педагогіка. Київ : Академія, 2001. 528 с.

ЛІДЕРСТВО В ОСВІТІ: ЯК ОБРАТИ ТА ВПРОВАДИТИ ЕФЕКТИВНИЙ СТИЛЬ КЕРІВНИЦТВА

Лукіна Анастасія Сергіївна

студент

Центральноукраїнський державний педагогічний університет
ім. В. Винниченка
м. Кропивницький, Україна

Анотація: В статті проаналізовані різні стилі керівництва в управлінні закладами освіти, визначено їх сутність, особливості та відмінності. Досліджено напрямки підвищення ефективності стилю керівництва закладу освіти. Обґрунтовано вибір демократичного стилю управління, як найбільш підходящого для закладу освіти.

Ключові слова: Стиль керівництва, лідерство, заклад освіти, освітній процес.

Вступ. Швидкий розвиток та постійні зміни у сфері освіти призводять до нових вимог та стандартів. Ефективне лідерство у закладі освіти стає ключовим чинником не лише організації якісного освітнього процесу, а й створення комфортного психологічного клімату в колективі, розвитку професійної компетентності педагогів та впровадження інноваційних підходів до навчання. Саме тому виникає потреба у виборі ефективного та найбільш підходящого стилю керівництва.

Мета роботи – проаналізувати існуючі сучасні стилі управління закладами освіти та надання рекомендацій щодо формування ефективного стилю управління навчальним закладом.

Матеріали та методи. У процесі дослідження було використано комплекс теоретичних методів, що дозволили всебічно розкрити сутність стилів керівництва в сфері освіти. Теоретичну основу становили наукові праці з педагогіки, психології управління, лідерства та менеджменту освіти. Проведено аналіз наукових публікацій та сучасних підходів до організації управлінської

діяльності в освітніх закладах.

Результати та обговорення. Лідерство в освітньому середовищі нерозривно пов'язане з високим рівнем соціальної та культурної компетентності. Здатність керівника ефективно будувати комунікацію з колективом значною мірою залежить від його вміння враховувати особистісні особливості та різноманітність працівників.

Науковець Шоробура І. М. зазначає, що стиль керівництва – це цілісна система методів, способів, прийомів впливу керівника освітньої установи на колектив з метою виконання управлінських функцій на основі певних індивідуально-типологічних особливостей [7].

Відповідний стиль управління є характерною ознакою не лише окремого керівника, а й усієї управлінської команди навчального закладу. У цьому аспекті важливо враховувати як індивідуально-психологічні та особистісні риси лідера, так і соціально-психологічну динаміку, особливості взаємодії та спільну робочу атмосферу всередині колективу управлінців освітньої установи.

Стиль управління має чітко окреслену структуру, що охоплює кілька ключових компонентів: важливість для керівника налагодження конструктивної взаємодії з колективом; акцент на розвитку міжособистісних відносин; вибір моделі комунікації з підлеглими; врахування індивідуальних психологічних характеристик кожного працівника; визначення домінуючих способів управлінського впливу та схильність керівника до самоорієнтації в процесі прийняття рішень [7]. На основі зазначеної структури у науці визначено такі основні стилі керівництва: демократичний, авторитарний, ліберальний, кожен з яких має свої особливості (таб. 1).

Таблиця 1

Основні стилі керівництва

Демократичний стиль керівництва передбачає активну взаємодію керівника з колективом, спільне ухвалення управлінських рішень та врахування досвіду, знань і новаторських підходів працівників. Він сприяє розвитку ініціативи, встановленню психологічного контакту й формуванню позитивного психологічного клімату в колективі. Такий керівник орієнтується на партнерство та рівноправність усіх учасників виробничого процесу, забезпечує підлеглих необхідною інформацією та

завчасно усуває можливі комунікативні бар'єри. Особливу увагу приділяє потребам і інтересам кожного співробітника, створюючи умови для професійного розвитку, самореалізації та вдосконалення.

Авторитарний стиль орієнтований на одноосібне вирішення питань, відсутня стимуляція активності та ініціативи працівників, не враховується їх знання та досвід, демонструється постійна вимогливість. Авторитарний керівник як правило, не встановлює психологічний контакт з колективом, не уважно ставиться до працівників, до їхніх фахових та особистісних проблем. Він ігнорує соціальну адаптацію працівників, напружені міжособистісні стосунки між працівниками та керівником. У колективі несприятливий психологічний клімат. У спілкуванні з підлеглими керівник авторитарного стилю акцентує увагу на своїй владі над працівниками, підкреслює соціальну дистанцію, модальність його висловлювань безапеляційна, категорична, агресивна, що спричиняє виникнення комунікативних бар'єрів, створення ситуацій невизначеності та напруженості.

При використанні ліберального стилю часто відсутній вплив на колектив, керівник мало втручається в роботу працівників, дає їм можливість виконувати свої функціональні обов'язки, не стимулює їх активності, ініціативи, не вимагає відповідальності за доручену справу, рідко буває в колективі, часто керівництво здійснюється його заступниками. Такий керівник не формує психологічного клімату в колективі, не спілкується з підлеглими, не створює умов для реалізації інтересів працівників, байдужий до нововведень, вважає за краще самому вирішувати проблеми.

Таким чином, кожен із розглянутих стилів керівництва має специфічні особливості, які виявляються через своєрідні характеристики структури стилю. На основі аналізу основних стилів керівництва можна відзначити, що кожен із них має свої позитивні та негативні риси [5]. Зокрема, демократичний стиль управління, він сприяє результативній командній роботі, ґрунтуючись на залученні професійного потенціалу, знань та досвіду співробітників. Водночас такий підхід вимагає від керівника значних зусиль для налагодження ефективної комунікації, координації спільних дій і врахування психологічної індивідуальності кожного члена колективу.

Щодо авторитарного стилю, то він спрямований на виникнення у працівників почуття невдоволення через те, що не враховуються їхні інтереси, творчі можливості, застосуванням керівником агресивних способів взаємодії з ними, проте, це забезпечує швидкість прийняття управлінських рішень, орієнтує на обов'язкове досягнення результату. У той час як ліберальний стиль створює умови для прояву ініціативи та самостійності працівників, водночас

знімаючи надмірний тиск і суворі дисциплінарні обмеження. Проте надмірна пасивність або відстороненість керівника здатна призвести до дезорганізації роботи колективу та значного зниження його ефективності. [7].

Вибір стилю керівництва у закладі освіти залежить від багатьох чинників. Серед них можна виокремити специфіку навчального закладу, професійного рівня педагогічного колективу, готовності до змін та інновацій тощо. Демократичний стиль керівництва, який передбачає відкритий діалог, залучення колективу до прийняття рішень та створення атмосфери довіри, вважається одним із найбільш ефективних у сучасній системі освіти. Водночас гнучкість управлінця, його здатність адаптувати стиль керівництва до конкретної ситуації, визначає успіх у досягненні стратегічних цілей навчального закладу. Ліберальний стиль керівництва характеризується мінімальним втручанням керівника у діяльність колективу. Педагоги та інші працівники мають значну автономію у прийнятті рішень, плануванні роботи та виборі методів. Керівник виступає радше як джерело інформації та підтримки, надаючи ресурси та сприяючи самостійності.

Натомість, на думку О. І. Мармази, у кожного керівника в системі освіти формується власний стиль лідерства, який залежить від цілого комплексу його особистісних якостей: рівня освіти, компетентності, рис характеру, уміння знаходити контакт з підлеглими та учнями та інших важливих якостей [4].

Безперечно, вибір стилю керівництва значною мірою зумовлюється рівнем культури, системою цінностей керівника та його прагненням досягти високих педагогічних результатів. Т. Вдовенко запропонувала напрямки підвищення ефективності стилю керівництва (ефективної взаємодії керівника з підлеглими) в закладі освіти [1]. Ключові напрямки наведені в таб. 2.

Таким чином, керівник має проявляти справжню зацікавленість у розвитку та досягненнях своїх підлеглих, бути готовим підтримати їх і забезпечити можливості для навчання та росту. У ролі наставника менеджер може значно підвищити продуктивність команди та досягти відмінних результатів. Розвиток командного духу означає, що кожен член колективу

готовий працювати разом, прагнучи до спільної мети і співпрацюючи задля досягнення успіху. Сюди також належить формування довіри, спілкування, лідерства та взаємодії між членами команди.

Таблиця 2

Напрямки підвищення ефективності стилю керівництва закладу освіти [1].

1. Повага	Підлеглі поважають керівника, коли відчують самоповагу, яка виходить від керівника. Прояв турботи про підлеглого як про особистість згодом допоможе керівнику у важкій ситуації.
2. Довіра та делегування	Працівник очікує від керівника підтримки та довіри, яка зростає, якщо дії керівника сприяють просуванню співробітників. Довіра зникає, якщо керівник підтримує зростання некомпетентних людей.
3. Навчання	Ефективність менеджера залежить від того, чого ви можете від нього/неї навчитися. Тому керівнику необхідно перевершувати своїх підлеглих, йому потрібно вміти виступати в ролі вчителя. Керівник не вчить, підлеглі вчаться у нього його поради та реалізує з ними план розвитку).

Для розвитку командного духу в колективі важливо створити атмосферу, яка підтримує взаємодію та співпрацю. Це можна реалізувати через чітке визначення цілей і ролей кожного учасника, сприяння відкритій та прозорій комунікації, мотивацію до активної участі та ініціативи, а також розвиток навичок ефективної співпраці в команді.

Висновки. Таким чином, було проведено дослідження стилів керівництва. Визначено їх особливості та ключові відмінності. Встановлено, що для освітнього закладу демократичний стиль є найбільш вдалим. Також було розглянуто напрямки підвищення ефективності стилю керівництва закладів освіти. Так, керівник має проявляти зацікавленість у процесах, а також у розвитку та успіхах підлеглих.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Vdovenko T. Formation of an effective management style of an educational institution. scientific Bulletin of the Izmil State University of Humanities. Section Pedagogical Sciences. 2023. №66. P. 46 – 53.
2. Демчук В. С. Основи освітнього менеджменту. Київ: Ленвіт,

2007. 263 с.

3. Дмитерчук М. М. Лідерство керівника закладу освіти. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/43234/1/Дмитерчук.pdf>

4. Мармаза О. І. Інновації в менеджменті освіти: монографія. Харків : Основа, 2019. 128 с.

5. Наголюк О. Є. Особливості управління в закладах освіти. Науковий журнал «Розвиток міста». 2024. №1. С. 69 – 75.

6. Суховій Г. В., Гречаник Н. І. Управлінська культура керівника закладу освіти як педагогічна проблема. Topical aspects of modern scientific research. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2023. P. 155-162.

7. Шоробура І. М. Стилi управління в закладах освіти. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2022. №83. С. 226 – 230.

**АКТУАЛЬНІСТЬ ОСУЧАСНЕННЯ ЗМІСТУ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ КЕРІВНИКІВ ХОРОВИХ КОЛЕКТИВІВ
УКРАЇНИ Й КИТАЮ**

Пей Юннань

Аспірантка

Вей Лінътао

Аспірант

Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського, м. Одеса, Україна

Анотація: У доповіді розглянуто актуальні питання осучаснення підготовки майбутніх керівників хорових колективів у закладах вищої освіти України та Китаю в контексті глобалізаційних процесів, інтеграції в міжнародний мистецько-освітній простір і розвитку полікультурної комунікації. Аналізується стан хорового мистецтва обох країн, особливості освітніх систем та наукові підходи до формування професійної компетентності диригентів-хормейстерів. Відзначено зростання зацікавленості китайських студентів в українському досвіді, наведено приклади міжкультурної співпраці у сфері хорової освіти. Акцентовано на необхідності вдосконалення змісту та методик підготовки фахівців з урахуванням сучасних вимог до їхньої діяльності в умовах культурного різноманіття.

Ключові слова: Музичне мистецтво, хорове мистецтво, керівник хору, міжкультурна взаємодія, Китай, Україна, підготовка фахівців, диригентсько-хорова освіта, міжкультурний діалог.

Вступ. У сучасному глобалізованому світі освітній та мистецький простір дедалі активніше пронизуються інтеграційними та полікультурними тенденціями. Це створює нові виклики та водночас відкриває значні можливості для обміну досвідом, збагачення національних культур, зокрема – у сфері хорового мистецтва.

Музичне і хорове мистецтво становлять важливу частину духовного життя суспільства та є невід'ємним складником світової культури та цивілізаційного розвитку. Хоча загальні принципи культурного та мистецького поступу є принципово загальними, властивими художнім видам діяльності, конкретні форми його розвитку залежать від комплексу об'єктивних і суб'єктивних чинників, властивих певному історико-культурному періоду, ментальності народу, його мистецьким і музичним преференціям і традиціям. Ці чинники, обмежені простором і часом, відображають філософські, релігійні, моральні й естетичні уявлення людей у різні історичні періоди, в різних культурних середовищах, відбиваючись на особливостях музичного мистецтва, зокрема – і на хоровому фольклорі й творчості митців певної країни. Оволодіння майстерністю його виконання потребує спеціальної підготовки фахівців, які володіють знаннями як в галузі відповідного мистецтва, так володіння певними методами й технологіями диригентсько-хорової й педагогічної діяльності.

Ціль роботи. Виявлення головних особливостей, які існують у системі підготовки майбутніх керівників хорових колективів України та Китаю, та обґрунтування шляхів і методів удосконалення їх підготовки до фахової діяльності в українських закладах вищої освіти.

Матеріали та методи. Підґрунтя статті становить аналіз і узагальнення наукових досліджень і практичного досвіду диригентсько-хорової підготовки здобувачів вищої освіти до майбутньої фахової діяльності, зокрема – праць О. Бенч-Шокало, В. Іванова, Н. Селезньової, А. Козир В. Коротя-Ковальської, К. Пігрова, А. Мартинюк, З. Софроній, Л. Хлебнікової, О. Шреєр-Ткаченко та *ін.* Автори дослідили джерела багатой української хорової культури – від стародавніх традицій народного гуртового співу, одноголосного знаменного розспіву, до розвинених форм багатоголосся в різних жанрах і стилях народного, літургійного та професійно-світського, а також зміст і форми підготовки здобувачів до діяльності керівника хорового колективу. Крім того, застосувався метод прогнозування – задля обґрунтування пропозицій щодо

впровадження організаційних форм удосконалення освітнього процесу і досягнення очікуваних результатів.

Результати та обговорення. Хорове мистецтво України і Китаю є невід'ємною частиною світової хорової культури. Для обох країн типовими є давні традиції вокального мистецтва, народна любов до співу, активна участь аматорів у мистецькому житті. За тривалий період розвитку у власних соціальних, економічних і духовних умовах, хорове мистецтво набуло унікальних тем, стилів, жанрів, інтонаційних рис і виконавських підходів.

Головною відмінністю між хоровими традиціями двох народів є їхня історична еволюція: в Україні традиційно розвинене багатоголосся, як у фольклорному, так і в сакральному та професійному мистецтві [1]. У Китаї ж домінувала культура сольного одноголосного співу, хоч паралельно існувало ансамблеве виконання. Отже, на відміну від України, в Китаї розвиток багатоголосного хорового мистецтва розпочався порівняно нещодавно – наприкінці ХІХ століття. Однак останні десятиріччя засвідчили активний розвиток хорового багатоголосся в Китаї наприкінці ХІХ століття, а з цим – і значне зростання інтересу суспільства до хорового співу та потребу в діяльності підготовлених фахівців.

Те, що в Китаї стрімко збільшується кількість хорових колективів різного типу, пояснює і гостру потребу у високопрофесійних фахівцях. Водночас, як свідчить низка досліджень, система професійної підготовки керівників хору в китайських освітніх установах ще не досягає належного рівня. Причиною є як недостатнє залучення досвіду світових мистецьких шкіл, так і невелика кількість закладів, де ведеться підготовка диригентів-хористів. Тому не дивно, що китайські студенти активно використовують можливості академічної мобільності й долучаються до навчання в різних країнах, вивчають різні методики й засвоюють досвід світового хорового виконавства [2].

Користується популярністю в китайських студентів здобуття хормейстерської підготовки і в Україні. Відзначимо, що позитивний вплив на якість підготовки майбутніх фахівців в інших соціокультурних умовах потребує

особливої уваги, яка стосується збагачення способів і форм міжкультурної взаємодії, а також можливостей екстраполяції знань в різноманітні мистецькі умови їх використання, відповідно національно-зорієнтованому соціальному замовленню й попиту суспільства. З цього погляду відзначимо корисність дослідження, яке виконав Юй Хенюань щодо інтернаціоналізації освітнього процесу, спрямованого на майбутню діяльність випускників мистецько-педагогічних університетів у рідній країні [3].

Чимало китайських студентів, спираючись на набуті знання й вміння, отримані в процесі навчання в українських закладах вищої мистецько-педагогічної освіти, успішно працюють як керівники хороших колективів у Китаї. Це, зокрема, Го Сяофен, Лін Хай, Ма Сюй, Чжан Ї та ін. Мистецькі зв'язки між Україною і Китаєм зміцнюються і завдяки участі студентських хороших колективів в українських конкурсах, вивченню ними українських народних пісень і творів видатних майстрів хорового мистецтва – Лесі Дичко, Богдани Фільц, Івана Бідика та ін., в також завдяки тому, що фахівці українських закладів вищої освіти здійснюють гостьові лекції в китайських університетах, проводять майстер-класи з хорovими колективами. Одним із таких прикладів є проведення професором Наталією Кьон (Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського, м. Одеса) майстер-класів у Ліннаньському педагогічному університеті на тему «Хорове мистецтво України».

Однак, незважаючи на позитивні тенденції, залишається ряд невирішених питань, пов'язаних із вдосконаленням методики підготовки китайських студентів в умовах навчання в інокультурному середовищі. Не менш важливим є й питання модернізації змісту освіти в закладах КНР з урахуванням актуальних для сьогодення функцій керівника хору та їх здатності адаптуватися до нових реалій. Тим самим стає ясно, що освітній процес сьогодні повинен бути спрямований не лише на засвоєння майбутніми керівниками хороших колективів сукупності знань і вмінь, а й на розвиток а них здатності їх екстраполювати у різноманітні соціокультурні й професійні контексти [4].

На цей час пошуки ведуться у таких напрямках, як впровадження інноваційних підходів у освітній процес, посилення уваги до міжкультурної підготовки, оволодіння основами проєктно-орієнтованого навчання, здатністю застосувати цифрові платформи, можливості ігрових і медіа-технологій, хмарних технологій і засобів дистанційної комунікації для хорової репетиційної роботи тощо.

Осучаснення підготовки хормейстерів полягає також у створенні умов для культурного діалогу, розширенні стилістичних між засвоюваного репертуару посиленні уваги до музикологічної й музично теоретичної освіти майбутніх фахівців, а взагалі – до підготовці фахівців нової генерації-відкритих до світу, але глибоко вкорінених у національну традицію.

Робота керівника хорового колективу охоплює різні функції: виконавсько-технологічну, формувальню-виховну, організаційно-прогностичну та інноваційно-методичну й практичну. Їхнє поєднання дозволяє точно втілювати художній задум у репетиційному та сценічному процесі, сприяти розвитку колективу і просвітницькій діяльності.

Отже, для якісної підготовки хормейстерів необхідно формувати в них виконавську майстерність, методичні знання, лідерські якості та креативність, удосконалення інтелектуальні, практичні, рефлексивні та особистісні компоненти діяльності, а також охоплювати музичні, організаційні та особистісні вміння, що забезпечують ефективне керівництво хором і подальший розвиток хорового мистецтва.

Висновки. Отже, для ефективної підготовки іноземних студентів важливо забезпечити розвиток усіх складових професійної діяльності хормейстера, враховувати культурні особливості сприйняття інформації та орієнтувати їх на постійне професійне зростання.

Підготовка керівників хорових колективів у XXI столітті має виходити за межі національних традицій, зберігаючи їх глибинну сутність. Український досвід у цій сфері має вагомий потенціал для інтеграції в освітню практику інших країн, зокрема Китаю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мартинюк А. К. Диригентсько-хорова освіта в музичній культурі України другої половини ХХ ст. : автореф. дис.... канд. мист-ва : 17.00.0. Харків, 2001. С. 20.
2. Ма Сюй. Методичні засади підготовки іноземних студентів до керівництва хоровими колективами у ВНЗ України. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*. 2014. № 9-10. С. 33.
3. Yu Henqyuan, Koehn Natalya (2021). Internationalisation for mobility and home (IfMH) as a conceptual basis for reforming music education of chinese students in ukrainian pedagogical universities. *AD ALTA JOURNAL OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH*. 12.2021, Volume. 11 Issue 2, p. 127–131. DOI: www.doi.org/10.33543/1102.
4. Guo, Xiao Feng. Pedagogical Conditions for Providing Bifunctional Voice Training of Future Musical Art Teachers for Solo and Choral Performance. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2021 р. Вип. 4 (108). С. 388–397. DOI: [10.24139/2312-5993/2021.04/388-397](https://doi.org/10.24139/2312-5993/2021.04/388-397).

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ НА СОЦИАЛЬНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ ПОДРОСТКОВ

Самедов Кямран Энвер оглы

доктор философии по педагогике, доцент
Бакинский славянский университет

Аннотация: Статья рассматривает вопросы влияния СМИ на социальное становление подростков. В статье особо подчеркивается, что в современных условиях средства массовой информации стали обязательной и неотъемлемой частью процессов развития, формирования и социализации подростковой молодёжи. Статья, рассматривая положительное влияние СМИ на социальное становление подростков, также анализирует причины негативного влияния СМИ на молодёжи. Статья анализирует ответы респондентов на поставленные вопросы при устном анкетировании. В статье, на основе собранного материала, предлагаются пути и возможности повышения эффективности работы СМИ по социальному становлению подростков.

Ключевые слова: Средства массовой информации, подростки, социальное становление, социальные институты общества, положительные и негативные влияния СМИ, профессионализм работников СМИ.

Социальное становление подростков очень сложный и многофакторный процесс, который всё время находится и должен всегда находиться в центре внимания всего общества и его социальных институтов. Сложность заключается в том, что само понятие «социальное становление» настолько широкое по смыслу и глубине понятия, что даже при всей титанической работе общества в области молодёжной политики, всегда остаются какие-либо вопросы, которые требуют более эффективного, а подчас и незамедлительного разрешения проблемы. Собственно говоря, с одной стороны, возникновение каких-либо определённых проблем в области молодёжной политики государства можно считать где-то упущением, но, основываясь на законах

философии о развитии личности, появления каких-либо вопросов должно вызывать незамедлительную ответную реакцию общества в плане скорейшего и эффективного их разрешения. Такое состояние, если взглянуть поглубже, будет способствовать планомерному повышению эффективности работы социальных институтов общества. «Необходимо понять, что раз и навсегда разрешить все проблемы, касающиеся молодёжи – невозможно (фактор времени, идеологии общественно-политического направления деятельности общества, культурологические вопросы, подростковая субкультура и т.д.)» (1, 27). Есть группа учёных-исследователей и практических работников, которые считают, что эффективные социальные становления личности подростка, в первую очередь, зависит от его личностных качеств (воля, стремление лично и социально самовыразиться, быть всё время на лидерских позициях среди ровесников и т. д.) и все его притязания будут эффективно разрешены. Конечно же, личностный фактор в вопросах социального становления имеет большое значение, однако, как мы думаем, для более полной характеристики понятия «социальное становление» необходим ещё один, архиважный компонент – взаимодействие личности с окружающей средой, способствующей установлению личности с социумом крепких социальных связей, которые, говоря иносказательно, являются великолепным «социальным лифтом» в деле личностно-социального самоопределения и самореализации подростков.

На процесс эффективного социального становления подростков – как процесса многофакторного, действуют многие компоненты – учебно-воспитательная работа образовательного учреждения, семья, творческие организации, спортивные клубы, социальное окружение, спортивные клубы коллектив сверстников, знакомства и дружба с ровесниками по месту жительства и др. При перечислении этих факторов мы не должны упускать из виду очень серьёзное влияние на социальное становление подростков средств массовой информации.

Проблема изучения влияния средств массовой информации на социальное становление подростков очень актуально и является фактором, не

учитывая которого невозможно говорить о серьёзной работе социальных институтов общества. В современных условиях развитие и влияние СМИ на умы и сердца молодого поколения настолько динамично и серьёзно, что без серьёзной и целенаправленной работы социальных институтов в этой области, может создаться хаос, который основываясь и принимая во внимание всю сложность подросткового возраста, не всегда возможно будет перенаправить в позитивное русло. Многие учёные-исследователи занимались вопросами влияния СМИ на социальное становление подростков – А. Е. Войкунский, А. И. Вмяков, Н. А. Ромашенко, А. А. Красенкова, Д. Р. Исхакова, А. В. Грищенко, М. Г. Богатырева, И. А. Сычева, С. И. Цымбаленко и др.

Современный социум настолько насыщен разнообразной информацией, подающийся из различных источников СМИ, что говоря о развитии и формировании личности подростка, невозможно не учитывать такой серьёзный фактор, как воздействие на социальную позицию, поведение, взгляды, мировоззрения, кругозор различных источников информации. Средства массовой информации способствуют тому, что подростки всё время бывают вооружены какой-либо информацией – позитивной или негативной (негативная информация, хоть и способствует тому, что подросток находится в курсе событий, однако, по большей части, она деструктивно воздействует на сознание личности и, иногда и такое бывает, переориентирует личность на серьёзные саморазрушающие действия. При написании и подготовке этой статьи мы провели среди подростков своеобразное устное анкетирование и попросили ответить на ряд вопросов: 1. Любите ли Вы средства массовой информации? 2. Можете ли Вы представить современный мир без СМИ? 3. Как вы думаете, СМИ в какой-то степени способствует Вашей личностно-социальной самореализации? 4. Какова, по Вашему мнению, негативное влияние СМИ на личность? 5. Что бы Вы могли предложить для более эффективного воздействия СМИ на личность? Мы получили достаточное количество ответов, показывающих отношении молодых людей к СМИ, их роли в их жизни, пожелания молодых людей, которые, по их мнению, будут способствовать

более эффективной работе СМИ. Рамки нашей статьи не позволяют приводить ответы на каждый поставленный в анкете вопрос, поэтому мы ограничимся своеобразным собирательным ответом на поставленные вопросы. Выяснилось, что практически все подростки (молодые люди) в той или иной степени активности в своей жизни исследуют СМИ и находятся под их влиянием. Подростки все в один голос утверждали, что не могут представить себе современный мир без СМИ. Конечно же, выбор средств массовой информации в каждом случае разнообразен и оригинален, однако само отношение к СМИ со стороны молодых людей однозначно – современного мира без СМИ невозможно представить. «В плане негативного воздействия СМИ на личность подростков возникли некоторые затруднения – необходимо принять во внимание, что это всего лишь подростки без достаточного уровня жизненного и социального опыта» (2, 92). К сожалению, в подростковом возрасте сознание молодых людей больше нацелено на приобретение знаний, привычек, поступков неординарного характера – это всё издержки подросткового возраста. Другое дело, если поступки неординарного характера перерастают в твёрдую жизненную позицию, в мировоззрение, в алгоритм повседневной жизнедеятельности – это уже серьёзный сигнал и просто ссылаться на сложность подросткового возраста будет неверно – налицо серьёзные упущения в работе социальных институтов общества. Самые интересные ответы мы получили на вопрос, что бы могли предложить молодые люди для улучшения работы СМИ. Очень многие респонденты улучшения в работе СМИ видят в том, чтобы они больше давали материалов развлекательного характера (прекрасно сделанные фильмы, вестерны, фильмы про чувства молодых людей и т.д.).

Понять подростков и их возрастные взгляды на жизнь вполне понятно, но, опять-таки мы должны, по нашему мнению, заметить то, что современные социальные институты общества более нацелены на повышения эффективности досуговых развлечений молодых людей, чем на нацеливание их на рассмотрения и анализу происходящих явлений в мире. В этой связи мы

обязательно должны заметить, что на страницах нашей статьи с высоты, прожитых нами лет и пополнения определённого жизненного и социального опыта очень легко находить ошибки в мировоззрении и поступках подростков. Однако, этот подход к проблеме социального становления молодых людей будет страдать явной односторонностью. К примеру, возьмем жизнь великого сказочника Г. А. Андерсона, гения науки Эйнштейна, выдающегося ученого Г. Перельмана, доказавшего теорию Пуанкаре и т.д. Таких примеров можно привести много и все они говорят о том, что, конечно же, подростковый возраст отличается своей сложностью, непоследовательностью, нестандартным взглядом на существующие в мире, но они всего лишь подростки и не надо забывать, что и мы сами прошли этот возраст. Средства массовой информации в современном мире являются не просто обычным фактором, влияющим на социальное становление подростков, а вступают той мощной, созидательной силой, которая, хотим мы этого или нет, серьезно влияет и будет влиять на мировоззрение подростков, определяя их социальную позицию и будет способствовать личностно-социальному росту и развитию молодёжи.

Ученые-исследователи вопросов влияния СМИ на социальное становление подростков (Емчура Т. А., Замостьянов А. Н., Кравченко Л. И., Осокина Е. М., Руденко И. Л., Шувалова М. Н., Долганов Д. Н., Маркова Н. Е., Сергеев В. К.) В своих изысканиях утверждают, что процесс социализации молодого поколения, её социальное становление осуществляется именно информационным воздействием, то есть передачи социально значимой информации от поколения к поколению. Другими словами, можно сказать, что СМИ являются одним из главных носителей и утвердителей информационной культуры. «Необходимо в этой связи заметить, что весь огромный пласт знаний, полученных подростками через СМИ, позволяют ему достаточно широко иметь представление о мире, о происходящих в нём различных событиях, о проблемах молодёжи в одной конкретно взятой строке» (3, 84). Все эти представления и широкодоступная информация позволяют молодым людям понять своё истинное место в происходящих событиях, помогают им

выработать конкретный план действий, который будет способствовать превращению этого молодёжного пласта - подростков в ведущую движущую силу любого общества. Однако, здесь, мы считаем, необходимо сделать определённую серьёзную поправку – молодые люди сумеют превратиться в ведущую позитивную силу любого общества при одном очень важном условии – молодые люди должны поверить в те явления и события, которые происходят в обществе, у них должно создаться убеждение, что все эти процессы, имеющие место в реальной жизни целиком и полностью направлены исключительно на процветание и дальнейшее развитие государства. Если СМИ всячески будут способствовать этому, раскрывая суть и возможность происходящих в обществе событий, показывать их пользу и ценность для личностно-социальной самореализации молодых людей, то работа СМИ должна быть оценена по самой высокой шкале баллов. Если же СМИ ограничиваются только лишь перечислением событий, явлений, происходящих в конкретном обществе, государстве без надлежащем комментарии, не будут внятно и чётко показывать их ценность и позитив для общества - такие знания и такое механическое перечисление событий и явлений, не может создать чёткого представления о необходимости проводимой политике в государстве и будет только способствовать появлению в сознании молодых людей определённых двойственных стандартов. Здесь, следует отметить, что на первый взгляд, проблема не очень существенна и её легко можно в любое время разрешить по-всякому. Это очень утилитарный и неверный подход, скажем даже более откровенно – вредный, наносящий вред имиджу страны. Объясним нашу позицию. Знания, вся информация, полученная через СМИ, и недостаточно аргументированная, и комментируемая, может превратиться в негативный алгоритм теоретического осмысления и практической деятельности молодых людей. Такие молодые люди подростки в силу своей возрастной неопытности и неподготовленности, да ещё и под воздействием непрофессионально поданной информации через СМИ, очень легко могут оказаться под влиянием криминально-ориентированных людей, стать членами негативно направленных

информационных молодёжных объединений. Возможно, СМИ в достаточно серьёзной степени способствуют социальному становлению подростков. Другое дело, на каком уровне профессионализма эти СМИ воздействуют на умы и сознания молодых людей, формируя их как позитивный аспект государства или же способствует постепенному, шаг за шагом, деструктивному развитию молодых людей. «Конечно же, влияние СМИ на подростков неоднозначно – оно может быть как положительным, так и негативным, но одно необходимо твёрдо признать, что процесс социализации и социального становления подростков невозможно представить себе без активного участия в СМИ» (4, 67).

В нашу задачу не входило исследование негативного воздействия СМИ на психологию и практическое действие подростков, однако, мы считаем, будет к месту показывать явный пример негативного влияния СМИ на людей. В своё время по телевизору и интернету очень часто подавалась информация о сигаретах «Marlboro». На прекрасном вечернем пейзаже молодой человек довольно приятной наружности, одетый в чёрную куртку и брюки с ярким серебряными кнопками, рядом со своим не менее прекрасным мотоциклом на склоне горы очень притягательно затягивался сигаретой «Marlboro». Причем, коробка сигарет «Marlboro» демонстрировалась с разных ракурсов и подчеркивала мужественность курильщика и упорно пыталась навязать идею молодёжи, что именно такой тип молодых людей должно быть притягателен для подростков и надо считать его кумиром и образцом для подражания. По происшествии некоторого времени в СМИ подаётся информация, что этот самый актёр, активно рекламирующий сигарету «Marlboro», умер от рака лёгких. Вот и наглядный пример негативного влияния СМИ и очень узкого уровня профессионализма СМИ - однозначно противоречащих друг другу материалов. На фоне такой неоднозначной подачи материала социальное развитие и формирование молодых людей, естественно, будет вызывать значительные трудности в их социальном становлении. Мы должны однозначно понять, что бурный рост информационных и коммуникативных

технологий оказывают и будут оказывать на подрастающее поколение огромную роль. Молодые люди, получающие различного рода информацию из разных областей реальной жизни, раньше ограничивались следующими источниками – семья, школа, родители, знакомые, круг друзей, ровесники, соседи, родственники и т. д.

В настоящее время СМИ обладая, можно сказать, неограниченными информационными ресурсами, в той или иной степени активности, существуют в жизни подростков. Молодые люди (подростки) где-бы они не находились, могут получить ответ на любой интересующий их вопрос. С одной стороны, это очень хорошо, молодые люди всегда состояние найти ответ на интересующий их вопрос – это, собственно говоря, колоссальная польза СМИ – подростки, можно сказать, по внутренней задумке, всегда находятся во всеоружии и имеют своё представление о различных событиях в мире. Однако, к большому сожалению, в таком серьёзном социально-культурологическом аспекте реальной жизни, такое гениальное наличие в жизни как СМИ, вбирает в себе не только положительный, но и негативный фактор. «Воздействие СМИ на психику и алгоритм повседневной деятельности весьма неоднозначен и зависит от множества факторов, которые, хотим мы этого или не хотим, предполагают определённое педагогическое и социальное руководство, корректировку со стороны старшего поколения в деле доходчивого разъяснения и интерпретации конкретного явления подростков» (5, 74).

С каждым днём увеличивается количество источников СМИ – среди них очень много полезных передач и программ, но есть и такие программы, которые неверно ориентируют подростков, вызывая у них чисто механическую эйфорию от проделанной работы (будь она позитивна или негативна), формирует иногда чувство безнаказанности, вседозволенности, отсутствия сострадания и т.д. Конечно, со стороны взрослых можно будет просто-напросто запретить своим детям просматривать или прочитывать такие материалы. Однако, путем многочисленных экспериментов было убедительно доказано, что этот путь ведет в никуда и только лишь вызывает у подростков сильное

внутреннее желание обладать этим материалом.

Необходимо все время помнить, что наряду с вооружением подростков огромными возможностями в плане приобретения различного рода знаний, одной из важных и главных задач СМИ является всемерное нравственное воспитание личности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Назаров М. М. Массовая коммуникация в современном мире. – М.: УРСС, 2006.
2. Шарков Ф. И., Родионов А. А. Социология массовой коммуникации. – МИД: «Социальные отношения, 2003.
3. Войкунский А. Е. Интернет – воздействие на личность. – М.: Педагогика, 2004.
4. Жилавская И. В. От медиаобразовательной среды – к образованному медиа. – Белгород: БГУ, 2007.
5. Чудинова В. П., Голубева Е. И., Михайлова А. И. Дети и библиотеки в меняющемся мире. М.: Школьная библиотека, 2004.

**ВИКОРИСТАННЯ ЗВОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ
НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З «МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ»
В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

Сирова Ганна Олегівна

Д.фарм.н., професор, зав.каф. медичної та біоорганічної хімії

Чаленко Наталія Миколаївна

К.фарм.н., старший викладач кафедри медичної та біоорганічної хімії

Козуб Світлана Миколаївна

К.техн.н., доцент кафедри медичної та біоорганічної хімії

Савельєва Олена Валеріївна

К.фарм.н., асистент кафедри медичної та біоорганічної хімії

Присяжний Олександр Васильович

К.фарм.н., асистент кафедри медичної та біоорганічної хімії

Харківський національний медичний університет

Вступ. Загальновідомо, що період адаптації першокурсників до навчання у закладах вищої освіти (ЗВО) є одним з найважливіших і найскладніших періодів навчання, а процес адаптації являє собою одну з найбільш актуальних педагогічних проблем, вивченню і вирішенню якої колектив кафедри медичної та біоорганічної хімії Харківського національного медичного університету (ХНМУ) присвятив роки педагогічного життя. Розуміючи те, що при переході зі школи до навчання у ЗВО виникають труднощі в адаптації до нових умов організації і проведення навчального процесу, вважаємо доцільним увагу педагогічного колективу спрямувати на забезпечення якості освіти за для навчання конкурентоспроможних фахівців медичного профілю. Виходячи з того, що I семестр I курсу є перехідним періодом для сьогоденних першокурсників, акцентуємо увагу на те, що його наслідки можуть бути негативними у зв'язку з: різницею систем і форм навчання (школа – ЗВО); різним рівнем підготовки випускників шкіл – теперішніх першокурсників; збільшенням навчального навантаження; зміною режиму дня; зміною стилю спілкування між педагогами і здобувачами освіти та ін. На I курсі на здобувачів освіти збільшується інформаційний потік зі складними термінами і

незрозумілими словами.

Психофізіологічні і психологічні дослідження та наш власний педагогічний досвід свідчать про те, що у першокурсників, особливо в теперішній час військової агресії рф проти нашої країни, зростає тривожність, нерівноважний стан, «забудькуватість», неорганізованість, загальмованість (не встигають за педагогом) та ін. Крім того, постійні обстріли заважають здобувачам освіти отримувати знання в синхронному форматі в певних регіонах України (проблеми з енергопостачанням, інтернетом, зв'язком). У зв'язку з вищевикладеним вважаємо необхідним правильно організувати адаптаційний період при переході від шкільного життя до університетського, зацікавити першокурсників, допомогти їм подолати кризовий перехідний період, збільшити згуртованість, сприяти їх організації, об'єднаності суспільними інтересами, мінімізувати кордон між очним і дистанційним навчанням – саме для цього співробітниками кафедри було створено дистанційні курси для здобувачів освіти за освітніми компонентами, які викладаються на кафедрі медичної та біоорганічної хімії. Їх акредитовано в Навчально-науковому інституті якості освіти ХНМУ. Одним з таких курсів є курс з освітнього компоненту «Медична хімія».

Ціль роботи. Мета нашої роботи була комплексною і визначалася в наступному: створити анкети для здобувачів освіти, які закінчили вивчення освітнього компоненту «Медична хімія» в I семестрі I-го року навчання і склали диференційований залік; провести анонімне анкетування бажаючих першокурсників відносно зацікавленості освітнім компонентом та відносно якості створеного нами дистанційного курсу з «Медичної хімії»; проаналізувати отримані результати анкетування.

Новизна полягає по-перше у створених співробітниками кафедри анкетах, які включали запитання відносно зацікавленості здобувачами освіти освітнім компонентом «Медична хімія» і відносно якості, удосконалення та ін. дистанційного курсу з «Медичної хімії» розміщеного на дистанційній платформі Moodle; по-друге в аналізі даних анкетування.

Матеріали та методи. Нами використано метод зворотного зв'язку, а саме анонімне добровільне опитування бажаючих після закінчення освітнього компоненту «Медична хімія», що вважаємо об'єктивним способом для досягнення педагогічної мети: оптимізації навчального процесу з «Медичної хімії» та для покращення якості створеного нами дистанційного курсу з «Медичної хімії». Всі відповіді, які ми отримали від здобувачів освіти у вигляді анонімних заповнених гугл-форм (30 здобувачів освіти I курсу I - III медичних факультетів ХНМУ) було узагальнено і буде використано нами для оптимізації навчального процесу з «Медичної хімії» та для покращення й оновлення створеного дистанційного курсу з «Медичної хімії» для майбутніх лікарів. Запропоновані запитання в анкетах було сформовано таким чином: перша група запитань стосувалася того, чи сподобався здобувачам освіти освітній компонент «Медична хімія» (Яка тема з «Медичної хімії» Вам найбільше сподобалася? Яка тема з «Медичної хімії» Вам не сподобалась? Оцініть якість, доступність та зрозумілість матеріалу, що викладається на ЛПЗ. Наскільки чіткими, комплексними та прозорими були критерії оцінювання Вашого рівня знань на ЛПЗ? та ін.); друга група запитань стосувалася якості і доступності створеного нами дистанційного курсу з «Медичної хімії» (Чи допомагають Вам краще засвоїти матеріал відеофільми, які створені для вас (лабораторні роботи)? Чи легко сприймається інформація в дистанційному курсі? Що краще допомагає Вам з дистанційного курсу при підготовці до ЛПЗ? Які ресурси дистанційного курсу «Медична хімія» Ви використовували для самостійної роботи? Ваші пропозиції відносно наповнення курсу з «Медичної хімії» та ін.).

Результати та їх обговорення. Результати досліджень першої групи запитань. Аналіз відповідей тестування показав, що 63% здобувачів освіти визначили для себе, як найбільш цікаву тему «Визначення кислотності шлункового соку та жорсткості водопровідної води» та 27% здобувачів освіти позначили тему «Хімічна термодинаміка», як найменш цікаву.

На питання про час, який здобувачі освіти витрачають на підготовку до ЛПЗ – 57% здобувачів освіти відповіли, що витрачають 1–2 години (рис. 1),

тобто ретельно готуються до занять.



Рис. 1. Кількість годин, яку витрачають здобувачі освіти на підготовку до лабораторно-практичних занять

Під час тестування було відмічено всі види роботи на ЛПЗ, які сподобалися здобувачам освіти при дистанційному навчанні: усне обговорення теоретичного матеріалу, рішення задач з поясненням викладача, індивідуальна робота на занятті, робота в малих групах, отримання практичних навичок. Перевагу (73%) здобувачі освіти віддали «рішенню задач з поясненням викладача».

На питання «Чи зрозумілими були цілі ЛПЗ?» 73% здобувачів освіти відповіли, що було цілком зрозуміло, що я вивчаю і як це застосувати на практиці; 23% зізналися, що були недостатньо уважними на ЛПЗ, тому не все зрозуміли. При цьому 100% здобувачів освіти вважають, що викладачі ясно та логічно пояснюють матеріал, коментують складні моменти, виділяють головне в темі, використовують міждисциплінарні зв'язки.

На питання щодо критеріїв оцінювання 97% здобувачів освіти відповіли, що критерії були чіткими, комплексними та прозорими та 3% здобувачів освіти потребували роз'яснення окремих складових оцінки. Під час тестування виявилось, що для 54% здобувачів освіти інформація, що викладається на ЛПЗ цілком зрозуміла та сприймається легко, для 43% – не легко, але прийнятно та 3% не змогли визначитися з цим питанням.

Результати досліджень другої групи запитань. Тестування показало, що всі ресурси, які надаються в дистанційному курсі «Медична хімія» (відео-лекція, наочні матеріали, методичні вказівки, відео-фільми лабораторних робіт та ін.) використовуються здобувачами освіти та практично однаково допомагають при підготовці до ЛПЗ. Перевагу було віддано відео-лекціям, тривалість яких, на думку 36% здобувачів освіти повинна бути «у повному обсязі 45 хв. + 45 хв.», 23% - 45 хв., 17% - 60 хв., 17% - 30 хв., 7% - 15 хв. (рис. 2).

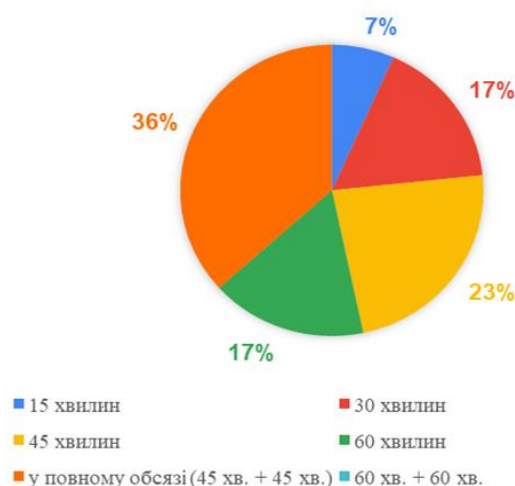


Рис. 2. Тривалість відео-лекції в дистанційному курсі за визначенням здобувачів освіти

За результатами анкетування здобувачів освіти для самостійної роботи, в більшій мірі, використовуються відео- та наочні матеріали: 83% учасників тесту використовують відео лабораторних робіт, 70% – наочні матеріали та 67% - навчальні відео. Тестування показало, що відеоматеріали, що створені авторами курсу та розміщені на освітній платформі допомагають 97% студентів засвоїти учбовий матеріал.

На пропозицію оцінити наповненість та зручність при вивченні матеріалу дистанційного курсу з «Медичної хімії» за п'ятибальною системою здобувачі освіти дали середню оцінку – 4,6 балів. При цьому 100% учасників тесту визнали дистанційний курс з освітнього компоненту «Медична хімія» досконалим.

Висновок. Результати анонімного добровільного анкетування першокурсників I – III медичних факультетів ХНМУ, в якому було використано створену нами анкету, що містила питання відносно зацікавленості здобувачами освіти освітнім компонентом «Медична хімія» і відносно якості та подальшого удосконалення створеного нами дистанційного курсу з «Медичної хімії», позитивні: вони надали оцінку 4,6 балів з 5 балів і 100% визнали дистанційний курс досконалим. Для зацікавлення здобувачів освіти темою «Хімічна термодинаміка» доцільно спростити математичні розрахунки в задачах і в завданнях лабораторної роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адаптація іноземних студентів 1-го курсу ХНМУ в умовах дистанційного навчання / Д. І. Маракушин, Г. О. Сирова, Н. М. Чаленко // Інноваційні технології навчання: досвід впровадження та перспективи розвитку : матеріали LIV навчально-методичної конференції ХНМУ (Харків, 17 березня 2021 р.) / МОЗ України, ХНМУ. – Харків : ХНМУ, 2021. – Вип. 11. – С. 94–105.

2. Педагогіка та психологія вищої школи : навчальний посібник / Л. Г. Кайдалова, І. С. Сабатовська-Фролкіна, Н. В. Альохіна, Н. В. Шварп. – Х. : НФаУ, 2019. – 248 с.

3. Використання інноваційних методів при викладанні хімії першокурсникам в ХНМУ / Г. О. Сирова, Т. С. Тішакова, О. Л. Левашова, Н. М. Чаленко, О. О. Завада // Modern directions of scientific research development : Proceedings of VI International Scientific and Practical Conference, Chicago, USA, 24–26 November 2021. – Chicago, 2021. – С. 598–601.

4. Сирова Г. О. Оптимізація навчального процесу на кафедрі медичної та біоорганічної хімії в сучасних умовах / Г. О. Сирова, Н. М. Чаленко // Сучасні аспекти досягнень фундаментальних та прикладних медико-біологічних напрямків медичної та фармацевтичної освіти та науки : матеріали II науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю, Харків, Україна (17 листопада 2023) / ХНМУ. – Харків, 2023. – С. 70–71.

5. Оптимізація навчального процесу в сучасних умовах/ Г. О. Сирова, Чаленко Н. М. //XXII International scientific and practical conference «Modern Scientific Research: Theoretical and Practical Aspects» (May 8-10, 2024) Oslo, Norway, 2024. P. 160-161.

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ВІЙСЬКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ВІЙСЬКОВОЇ ТОПОГРАФІЇ

Шмиголь Вячеслав Сергійович,

ст. викладач

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації
імені Героїв Крут
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Серед основних аспектів, які має засвоїти кожен майбутній військовослужбовець у процесі вивчення навчальної дисципліни військова топографія є правильне врахування тактичних особливостей місцевості під час різних видів бою, застосування топографічних карт, аерознімків та сучасних засобів супутникової навігації для організації бою. Адже уміння військових орієнтуватися на незнайомій місцевості, як за картою, так і без неї, в будь-який час доби та за будь-якої погоди є важливою складовою процесу професійної підготовки. Для якісного виконання професійних завдань курсантам необхідно володіти дослідницькими навичками, які є основою формування дослідницької компетентності майбутніх офіцерів.

Ціль роботи. / Aim. Ціль дослідження полягає в аналізі методичних підходів до формування дослідницької компетентності майбутніх офіцерів військового зв'язку процесі вивчення військової топографії.

Матеріали та методи. / Materials and methods.

Серед методів, які були використані для дослідження задачі сформованості дослідницької компетентності майбутніх офіцерів-зв'язківців у процесі вивчення військової топографії слід виокремити:

— теоретичні: узагальнення та систематизація (для визначення глибини наукового дослідження задачі формування дослідницької компетентності майбутніх офіцерів військового зв'язку в процесі їх професійної підготовки); термінологічний аналіз (для виокремлення специфічних термінів задачі дослідження); структурно-логічний аналіз (для

виокремлення та характеристики структурних компонентів дослідницької компетентності майбутніх офіцерів військового зв'язку);

— емпіричні: метод спостереження, анкетування, тестування, інтерв'ю, самодіагностики, вивчення наукових досліджень, які стосуються досліджуваної задачі.

Результати та обговорення. / Results and discussions.

Актуальність задачі професійної підготовки фахівців, зокрема у військовій сфері, підтверджується основними документами, такими як Стратегія національної безпеки України (2015) та Воєнна доктрина України (2015), які слугували підґрунтям новим концептуальним принципам функціонування сектору безпеки та оборони країни. Також була впроваджена нова Концепція підготовки Збройних Сил України (2016). Підтвердженням важливості забезпечення високої якості професійної підготовки майбутніх офіцерів військового зв'язку окреслено в таких законів України, як «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту» (2002), «Про професійну (професійно-технічну) освіту» (проект 2018), а також у проекті реформування освітньої галузі та проекті Концепції розвитку освіти до 2025 року.

Важливими для даного дослідження є наукові праці, у яких окреслено теоретичні та методичні підходи до формування дослідницької компетентності фахівців під час здобуття вищої освіти, особливості застосування інформаційних технологій у ході професійної підготовки, а також аспекти удосконалення та покращення ефективності професійної підготовки офіцерів на основі засад компетентнісного підходу.

Формування у майбутніх офіцерів військового зв'язку навичок дослідницького пошуку є ключовим завданням процесу навчання в умовах сьогодення. Дослідницькі навички у свою чергу будуть слугувати підґрунтям у процесі формування дослідницької компетентності, що сприятиме якісному виконанню професійних завдань, умінню оперативного прийняття рішень, креативного мислення в нестандартних ситуаціях.

Аналіз наукових джерел вказує, що дослідницька компетентність

майбутніх офіцерів є важливою характеристикою їх особистості, яка включає ціннісні орієнтації, професійні знання, вміння виконання завдань дослідницького характеру та здійснення наукової діяльності. Це охоплює здатність усвідомлювати, аналізувати, узагальнювати та критично оцінювати інформацію, вибирати оптимальні методи і підходи для розв'язання проблем у конкретних умовах, а також збирати, порівнювати та оцінювати дані для подальшого прогнозування і моделювання результатів. Ці аспекти підкреслюють важливість методичних розробок у формуванні дослідницької компетентності офіцерів військового зв'язку в процесі їх професійної підготовки.

Військова топографія охоплює вивчення території, орієнтування на місцевості, використання карт, фотознімків, супутникових навігаційних систем та проведення вимірів для ефективного планування бойових дій. Навички орієнтування військових на незнайомій місцевості, як вдень, так і вночі, здатність здійснювати розрахунки за допомогою карт, аерофотознімків та супутникових систем для точного наведення вогню сприяють високому рівню польової підготовки.

Топографія є ключовим елементом вивчення польових навичок, забезпечуючи підрозділи здатністю ефективно використовувати сучасне озброєння в складних умовах місцевості. У сучасному бою правильне орієнтування на місцевості дозволяє військам успішно маневрувати, захищатися та завдавати удари по супротивнику, ефективно використовуючи високоточні засоби ураження. Водночас досвід бойових дій в Україні показує, що навіть з обмеженою можливістю застосувати високі технології усі військовослужбовці мають якісно засвоїти знання та навички військової топографії, щоб досягти успіху на будь-якому типі місцевості. У сучасному бою, що характеризується швидкістю та маневреністю, правильне використання місцевості є ключем до своєчасного та ефективного захисту особового складу і техніки від новітніх видів високоточних засобів ураження супротивника. Якісне застосування умов місцевості дозволяє значно підвищити

тактичні можливості військ, забезпечуючи їх здатність маневрувати непомітно та наносити несподівані удари, а також ефективно використовувати різноманітне сучасне високотехнічне озброєння та бойову техніку. Отримані знання повинні постійно оновлюватися та вдосконалюватися через навчання інших військових дисциплін та польові тренування.

Успіх у сучасному бою, що відзначається високою динамічністю, неможливий без використання високоточних озброєнь, ефективність яких забезпечується завдяки лазерним віддалемірам, супутниковим навігаційним системам, безпілотним літальним апаратам та іншим технічним засобам. Однак досвід бойових дій на території України показав, що навіть у випадку обмеженого доступу до таких технологій або їх повної відсутності, кожен військовослужбовець має володіти необхідними знаннями та навичками, які майбутні військовослужбовці здобувають у процесі вивчення військової топографії, для досягнення успіху в різних бойових умовах та на будь-якій місцевості. Військова топографія тісно пов'язана з тактикою, вогневою і спеціальною підготовкою, а також іншими навчальними дисциплінами.

Ми вважаємо, що на початковому етапі формування дослідницької компетентності майбутніх офіцерів зв'язку слід використовувати завдання дослідницького характеру. Так, викладачами кафедри загальновійськових дисциплін Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут у ході вивчення навчальної дисципліни військова топографія активно використовуються професійно-орієнтовані дослідницькі завдання, які сприяють інтелектуальному розвитку, формуванню дослідницьких умінь та навичок, активної дослідницької діяльності курсантів.

Вивчення військової топографії є важливою частиною професійної підготовки офіцерів військового зв'язку так, як забезпечує формування абстрактного та логічного мислення, навичок виконання завдань з максимальною точністю та акуратністю, систематизації інформації та аргументації результатів. У ході виконання завдань дослідницького характеру майбутні офіцери-зв'язківці опановують ряд дослідницьких компетенцій:

- формулювання проблеми дослідження;
- визначення мети та завдань дослідження;
- висунення припущень і гіпотез;
- аналіз необхідної інформації;
- моделювання ситуацій;
- організація дослідницького процесу;
- узагальнення отриманих результатів;
- представлення результатів проведеного дослідження та інші.

У ході формування дослідницької компетентності майбутніх офіцерів зв'язку під час вивчення військової топографії викладачі кафедри використовували різнопланові дослідницькі завдання. Так, наприклад: виконання завдань за зразком; завдання, у ході виконання яких курсанти самостійно обирають метод розв'язання; завдання проблемного характеру (з недостатністю, чи невідповідністю заданих умов); обернені завдання (необхідно визначити вихідні дані, методи та результат відомі); завдання на складання структурно-логічних схем; завдання практичного характеру; завдання оціночно-аналітичного характеру; проєктні завдання та ін.

У процесі вирішення таких завдань майбутні офіцери-зв'язківці мали можливість досягати ситуації «особистого успіху», обираючи завдання відповідного рівня складності, розробляючи індивідуальні програми вивчення навчального матеріалу лекційних та практичних занять, а також виконання завдань в малих групах. Курсанти мали змогу отримати консультацію викладача онлайн, надсилати та отримувати домашні завдання і самостійні роботи та рекомендації для виправлення помилок через електронну пошту.

Висновки. / Conclusions.

У ході дослідження виокремлено методичні особливості формування дослідницької компетентності майбутніх офіцерів-зв'язківців у процесі вивчення військової топографії. Визначено, що виконання різнопланових завдань дослідницького характеру позитивно впливає на навички аналізу, узагальнення та синтезу інформації, визначення гіпотези, завдань та методів

дослідження, організації процесу дослідження та формування висновків з подальшою презентацією отриманих результатів.

Дослідження не охоплює всі аспекти формування дослідницької компетентності майбутніх офіцерів військового зв'язку. Серед інтересів наших подальших наукових досліджень є формування дослідницької компетентності майбутніх офіцерів-зв'язківців у процесі їх практичної підготовки з використанням новітніх інформаційних засобів, технологій віртуальної та доповненої реальності.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК159.9

NEUROMANDALA IS A TOOL FOR WORKING WITH THE SUBCONSCIOUS MIND

Salmanova Naila

Doctor -Therapist

Head of the center "Katarsis. Az "in
Baku, Azerbaijan

Annotation: The article is devoted to the consideration of a unique method of consciousness transformation, which was developed by P.Piskarev and is of great value in terms of working with the emotional sphere of personality. The relevance of the innovative method of working with the subconscious allows us to identify fears, worries, anxiety states, and emotional imbalance in working with clients, which negatively affects the patient's interpersonal relationships. The use of special algorithms, adherence to basic principles, the role of color, and the choice of shapes in working with these methods allows a professionally competent approach to the modern method of psychotherapeutic influence on the human subconscious.

Keywords: Unconscious, mandala, neurography, neuromandala, projection, consciousness.

Modern psychology quite often sets itself the task of helping a patient get out of a difficult condition as quickly and effectively as possible, which prevents him from working, building relationships, building a career, etc. In this regard, in our opinion, the most optimal, environmentally friendly method is neurography, which is a universal way of interacting with oneself and one's mental state.

In addition, it is a way of interacting with the environment, because the specially designed graphical tools (techniques and methods) that people learn in

courses are a way of interacting with the field, with the environment in which we are immersed. Pavel Piskarev [3, 4, 5, 6], founder of the Institute of Creative Psychology and chairman of the Board of Directors of the International Association of Neurogestalt, has been creating educational programs and leading social projects for more than thirty years, being the author of methods of personality development, including neurography, neuroscience and neuroplastics.

The main idea of neurography is impression formation. In turn, impression is an intermediate area between sensations and thinking. The feelings that are formed during the impression become the basis for future thinking for us.

Neurography is a gestalt, and it has to do with integrity, the image that is created by our perception. In this sense, this method contains the concept of "Aesthetic Intelligence", which is the leading one, in this sense, that practice allows us to move with awareness of a deep feeling.

As soon as we say that depth appears, levels of consciousness immediately manifest themselves, and the algorithm itself, according to which all neurographic works are created, includes both personality theory and the theory of figure and background, that is, the individual and society.



Neurography is geometry, including sacred geometry, because we work there in the mandala mode. You can talk about sciences, and it's right to talk about anthropological disciplines, because part of the work of neurography is working with signs, symbols, and mandalas.

In this sense, neurography is about working with archetypes, because visual language is fundamentally archetypal. On the other hand, this is an anthropological practice, because we have the opportunity to symbolize space. We also have the opportunity to work with symbols and signs of epochs and peoples, depending on which culture the subject who draws belongs to, that is, the person who draws, or depending on what the task belongs to.

In 1916, Carl Gustav Jung [9], the founder of analytical psychology, drew his

first mandala and discovered its psychotherapeutic value. NeuroMandala is a synthesis of two powerful techniques for working with your unconscious part and achieving results.

This algorithm is a way to combine the principles of mandala drawing and neurography. The mandala has a sacred meaning. If personal values and virtues are invested in its creation, it will bring success and fulfillment of desires. When drawing neuromandals, a deep process of harmonization takes place, in which 7 levels of consciousness are involved. She quickly changes her state, giving a feeling of creative inspiration, peace, tranquility, and confidence.

The scheme represents a variety of topics that can be worked out using this algorithm. Quite often, clients have a question: why do I need to draw a mandala? Firstly, it is necessary to balance the work of the cerebral hemispheres, we train the balance of the brain. Emotional stability allows us not to make impulsive decisions, regular physical activity compensates for the effects of sedentary work, eating and sleeping allows us to maintain our health. But our productivity primarily depends on the work of the brain.

And the development of balance between its hemispheres is a necessary condition for maintaining an overall balance. Initially, there is a functional asymmetry in the brain. Different departments manage different abilities. For example, the left hemisphere is responsible for the ability to analyze, memorize verbal information, and communicate with other people.

The right hemisphere controls the perception of shapes, memorization of visual images, and emotional response. During life, the work of the two hemispheres combines into an integrated system that promotes our adaptation and shapes the body's recovery processes. This system is the basis for the development of intelligence, as it allows for the balanced application of several functions at once. This is how our speech, memory, spatial thinking, and coordination of movements develop. Secondly, in order to harmonize the mental state, an energy balance must be maintained in each person. Thirdly, for therapeutic effect when dealing with somatics, emotional problems, stress relief, etc. And, of course, to improve

concentration. Below are the types of neuromandals with which you can work on different topics, depending on the client's request and which we successfully use in our work.

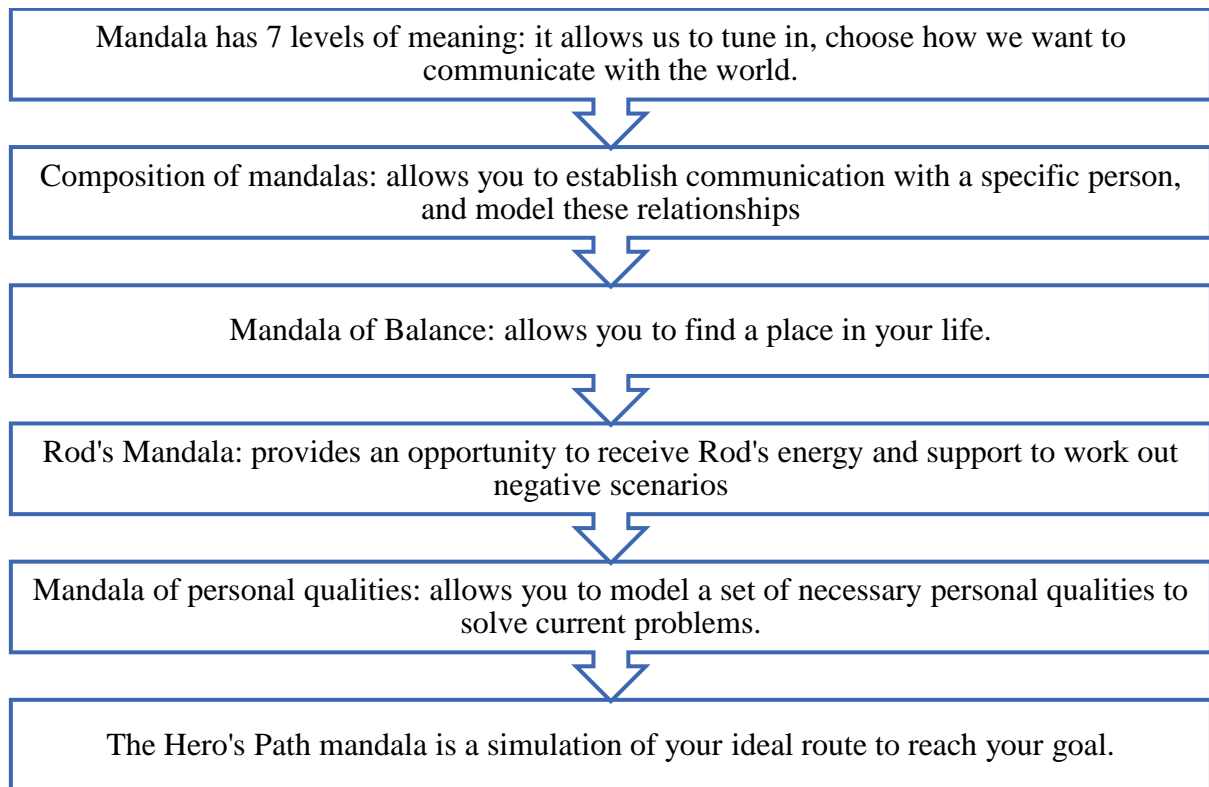


Fig. 1. Types of neuromandals

It should be noted that when using this tool in working with a client, drawing a neuromandal, quite often you come across positive customer reviews about this tool: "I found a working support tool for myself. I draw in difficult, incomprehensible situations. For example, before a serious meeting, even on a piece of paper from a notebook, I quickly photograph and events occur in a positive way. The main achievement is that through neural injectors, I realized which beliefs prevented confidential communication, I feel calm and harmony."

An illustrative example is that a client learns to look for means of self-support and self-motivation, becomes independent and strengthens faith in his own strength and potential.

REFERENCES

1. Averina S. A. Neurography: draw and transform your life. M. 2024
2. Diagnostics in art therapy. The "Mandala" method / edited by A. I.

Kopytin. St. Petersburg: Speech, 2002, 80 p.

3. Piskarev P. M. Prerequisites for the formation of the method of Neurography. Methodology of modern psychology. Issue 6 /Sat. ed. Kozlova V. V., Karpova A. V., Mazilova V. A., Petrenko V. F. – M. Yaroslavl: YarSU, LKIISI RAS, MAPN, 2016, 199 p.

4. Piskrev P.M., Metamodern and integrative theory of humanitarian knowledge: diss. ...the doctor is a psycho. sciences':19.00.01 / Author Pavel Mikhailovich. – Ya., 2019. – 461 p.

5. Piskarev P. M. Metamodern: happiness squared. Moscow: Eksmo, 2020. 304 p.

6. Piskarev P. M. Neurography. The algorithm for removing restrictions. Moscow: Eksmo, 2020. 224 p.

7. Psychosynthesis: Principles and techniques = Psychosynthes: A manual of principles and techniques. Moscow: Eksmo, 2002, 416 p.

8. Savelyeva O. A. Psychological foundations of neurography., Diss. for the degree of Candidate of Philology. Sciences: spec. 09.00.01 "General psychology, history of psychology". Yaroslavl, 2018. p. 164.

9. Jung K. Archetypes and the collective unconscious. Author: Carl Jung. Publishing house: AST Publishing House, LLC, 2023, 496 p.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ТРИВОЖНОСТІ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Богдан Катерина Ігорівна

Студент

Шопша Олена Леонідівна

к.п.н., доцент

Міжрегіональна Академія управління персоналом

м. Київ, Україна

Вступ. Сучасному школяреві доводиться стикатися з різними проблемами, які можуть викликати підвищену тривожність: напруга через повітряні тривоги, емоційна виснаженість батьків, зміни соціального статусу, високі вимоги з боку вчителів та однолітків. Молодший шкільний вік є критичним періодом для формування емоційної стійкості, тому несприятливі умови можуть значно впливати на психологічний стан дитини.

Одним із ключових чинників розвитку тривожності є адаптаційний стрес, що виникає через зміну способу життя, нові соціальні вимоги та необхідність відповідати очікуванням дорослих. Діти в цьому віці ще не мають достатньо розвинених механізмів саморегуляції, тому високий рівень напруги може призводити до страху невдач, невпевненості у собі та емоційної нестабільності.

Накопичення стресу та постійне відчуття тривоги можуть мати довготривалий вплив на особистість дитини, знижуючи її впевненість у собі, порушуючи процеси саморегуляції та підвищуючи ризик розвитку емоційних і поведінкових порушень. Саме тому дослідження психологічних особливостей тривожності у молодших школярів є надзвичайно актуальним.

Мета дослідження. Визначення чинників, що впливають на формування тривожності у дітей молодшого шкільного віку

Матеріали та методи дослідження. Для розв'язання поставленої мети було використано комплекс емпіричних методів дослідження, таких як: тест шкільної тривожності Філіпса, «Шкала тривожності» Спілбергера-Ханіна, тест «Обери потрібне обличчя» Р. Темл, М. Доркі, В. Амен.

Емпірична база дослідження. Дослідження проводилося на базі Пісківської гімназії (с. Пісківка, Київська область). У дослідженні взяли участь 60 учнів початкової школи (3-4 класи).

Результати та обговорення. Для виявлення рівня тривожності у дітей молодшого шкільного віку та аналізу її чинників застосовували тест шкільної тривожності Філіпса, він дозволяє оцінити загальний рівень тривожності та її складові. Після опрацювання загальних відомостей усі дані було розподілено по рівням переживання тривожності на: низький, середній та високий.

У зв'язку з тим, що кількість хлопців та дівчат у дослідній виборці сильно різняться – дані було приведено до відсоткового співвідношення. Окремо опрацьовано групи по половій приналежності та сумарна кількість випадків серед дітей. Дані наведено на рис. 1

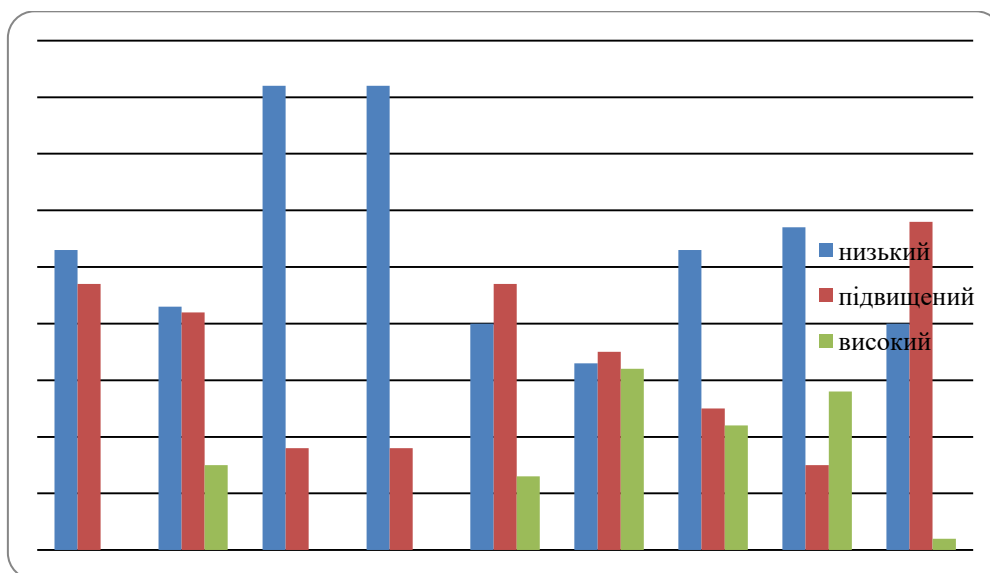


Рис. 1. Рівні шкільної тривожності за Філіпсом

За отриманими даними можна зробити висновок, що:

1) Загальна тривожність підвищується в шкільних умовах (15% дітей мають високий рівень, 42% – середній) через адаптаційний стрес, страх невідповідності очікуванням, соціальні фактори, нестачу емоційної підтримки та навчальне перевантаження.

2) Соціальний стрес та фрустрація успіху загалом низькі (підвищений рівень у 18% дітей, високий – відсутній). Це вказує на комфортне спілкування з

однolітками, але в деяких випадках може свідчити про низьку чутливість до соціальних норм або байдужість до оцінки з боку інших.

3) Страх самовираження є поширеним (47% – середній рівень, 13% – високий). Він викликає невпевненість, пасивність у навчанні, уникнення відповідей, соціальну ізоляцію, страх помилок, перфекціонізм і психосоматичні проблеми (головний біль, тривожність). У майбутньому може перерости в соціальну тривожність або депресію.

4) Страх перевірки знань виражений (35% – середній, 32% – високий). Він знижує успішність, викликає стрес, втрату мотивації, негативне ставлення до школи, перфекціонізм, може проявлятися фізіологічними симптомами (нудота, головний біль). Якщо страх не подолати, він може перерости в хронічну тривожність.

5) Страх не відповідати очікуванням поширений (22% – високий рівень, 25% – середній). Викликає постійний психологічний тиск, страх помилок, перфекціонізм, зниження мотивації, соціальну скутість, психосоматичні симптоми (головні болі, порушення сну). Високий рівень стресу може впливати на імунітет.

6) Страх відносин з учителем є найпоширенішим (58% – середній рівень, 2% – високий). Він виникає через авторитарний стиль викладання, негативний досвід, високий рівень тривожності чи тиск батьків. Виявляється у тривожності перед уроками, уникненні спілкування, перфекціонізмі, фізичних симптомах (тремтіння, головний біль). Наслідки – зниження успішності, втрата мотивації, соціальна ізоляція, труднощі у взаємодії з авторитетними фігурами та можливі проблеми зі здоров'ям.

У ході проведеного дослідження за тестом Спілбергера – Ханіна отримали наступні результати за рівнем ситуативної тривожності: високий рівень спостерігається у 25 дітей (44% досліджуваних); середній рівень тривожності спостерігається у 26 дітей (43% досліджуваних); низький рівень тривожності спостерігається лише у 9 дітей (15% досліджуваних).

За рівнем особистісної тривожності: високий рівень спостерігається у 18

дітей (30% досліджуваних); середній рівень - в однаковому відсотковому значенні, і відмічено у 35 дітей (58% досліджуваних); низький рівень тривожності спостерігається лише у 7 дітей (12% досліджуваних).

Аналізуючи дані, отримані в результаті опитування за тестом Спілбергера–Ханіна було виявлено, що високі показники ситуативної тривожності більш виражені у хлопців. Високий рівень ситуативної тривожності вказує на виникнення тривоги при потрапленні в стресову ситуацію і характеризується суб'єктивним дискомфортом, напруженістю, занепокоєнням і вегетативним збудженням. Даний стан є мінливим і може відрізнятися в залежності від обставин та чинників його виникнення.

Аналіз особистісної тривожності за тестом Спілбергера – Ханіна показав, що середній рівень однаковий у хлопців і дівчат, але високий рівень частіше спостерігається у дівчат. Особистісна тривожність є стабільною характеристикою, що відображає схильність дитини до занепокоєння та сприйняття багатьох ситуацій як загрозливих. Вона визначає рівень спокою, впевненості та безпеки.

За результатами проведення теста тривожності за Р. Тэммл, М. Дорки, В. Амен «Обери потрібне обличчя» були отримані дані: низький рівень тривожності виявлено у 18% дітей (11 осіб), у дівчат він спостерігається рідше (17%), ніж у хлопців (21%), що може свідчити про дещо вищу емоційну вразливість дівчат; середній рівень тривожності мають 53% дітей (32 особи), дівчата частіше потрапляють до цієї групи (56%), ніж хлопці (47%). Це свідчить про певний емоційний фон, який не досягає критичного рівня, але потребує уваги. Високий рівень тривожності виявлено у 29% дітей (17 осіб), хлопці частіше демонструють високий рівень тривожності (32%), ніж дівчата (27%). Це може бути пов'язано з певними особливостями переживання стресових ситуацій та адаптації в соціальному середовищі.

По результатам дослідження рівня тривожності серед молодших школярів було сформовано підсумкову таблицю з даними отриманими по кожній з використаних методик. Результати представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Загальні результати тривожності серед молодших школярів, отримані за тестом тривожності за Р. Тэммл, М. Дорки, В. Амен «Обери потрібне обличчя», тестом Спілбергера – Ханіна та тестом Філіпса

Рівні	Методика Р. Тэммл, М. Дорки, В. Амен «Обери потрібне обличчя», %	Методика Філіпса, % (загальна)	Методика Спілбергера – Ханіна, %(особистісна)
Низький	18	43	12
Середній	53	42	58
Високий	29	15	30

В таблиці представлені рівні тривожності молодших школярів по трьом методикам описаним в роботі (методика Р. Тэммл, М. Дорки, В. Амен «Обери потрібне обличчя», методика Філіпса (загальна тривожність), методика Спілбергера – Ханіна (для аналізу взята особистісна тривожність)).

Кореляційний аналіз показав наступні тенденції:

Середній рівень тривожності домінує у всіх методиках (53% за методикою «Обери потрібне обличчя», 42% за методикою Філіпса, 58% за методикою Спілбергера – Ханіна). Це вказує на те, що більшість дітей мають помірний рівень тривожності, що є нормою для молодшого шкільного віку.

Низький рівень тривожності найчастіше виявляється у методиці «Обери потрібне обличчя» (18%) та Філіпса (43%), і лише у 12% дітей за Спілбергером–Ханіним. (Це може означати, що загальна шкільна тривожність за Філіпсом є менш вираженою, ніж особистісна за Спілбергером – Ханіним, тобто у дітей може бути внутрішня тривожність, яка не завжди проявляється у шкільному середовищі).

Високий рівень особистісної тривожності (30% за Спілбергером–Ханіним) може бути причиною загальної тривожності (15% за Філіпсом). Це підтверджує, що внутрішньо тривожні діти більш схильні до прояву стресових реакцій у навчальному процесі. Високий рівень тривожності за методикою «Обери потрібне обличчя» (29%) корелює з підвищеним рівнем особистісної тривожності (30%), що вказує на те, що діти, які на емоційному рівні реагують

на тривожні ситуації, мають вищий ризик розвитку хронічної тривожності.

Висновки. У ході дослідження встановлено, що тривожність проявляється на когнітивному, емоційному та поведінковому рівнях. Вона викликає труднощі з концентрацією уваги, порушенням пам'яті, невпевненістю у прийнятті рішень. Комплексний аналіз рівня тривожності у дітей молодшого шкільного віку показав, що у більшості дітей (42-58%) рівень тривожності знаходиться в межах середнього показника, що відповідає віковій нормі. Це підтверджує положення про адаптивну функцію помірної тривожності, яка сприяє розвитку механізмів саморегуляції.

Високий рівень загальної шкільної тривожності зафіксовано у 15% дітей, в той час у 30% високий показник особистісної тривожності. Це свідчить про те, що особистісна тривожність не завжди безпосередньо корелює з академічною діяльністю, але може негативно впливати на навчальну мотивацію та емоційне самопочуття, оскільки вони можуть мати знижену стресостійкість, схильність до емоційного вигорання та невпевненість у власних силах. Для цієї категорії учнів необхідно створювати підтримуюче освітнє середовище та навчати їх методам саморегуляції.

Отримані результати підтвердили актуальність проблеми дитячої тривожності, що впливає на емоційний стан, навчальну діяльність і соціальну адаптацію дітей, зумовлюючи необхідність розробки ефективних методів психокорекції.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабаян Ю. О., Коновалюк О. О. Взаємозв'язок тривожності та навчальної успішності молодших школярів. Збірник наукових праць. Психологічні науки. Випуск 2.12 (103) С.18- 24
2. Білоус О. П. Психологічні аспекти дитячої тривожності: корекція та профілактика. - Київ: Академвидав, 2016. - 208 с.
3. Василенко Т. М. Вікова психологія: Навчальний посібник. - Київ: Вища школа, 2011. - 400 с.
4. Гавриленко Т. О. Психолого-педагогічні засоби подолання дитячої

тривожності. - Київ: Педагогічна думка, 2017. - 192 с.

5. Грекова Л. В. Дитяча психологія: Навчальний посібник. - Львів: Світ, 2013. - 350 с.

6. Помиткіна Л. В. Соціально-психологічні чинники шкільної тривожності молодших школярів // Актуальні проблеми психології. - 2015. - Т. 10, Вип. 27. - С. 482-492.

7. Халько М. С. Проблема тривожності дітей молодшого шкільного віку у навчальній діяльності https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/31078/Khalko_174-178.pdf?isAllowed=y&sequence=1&utm_source=chatgpt.com

ІНСОМНІЯ: ПСИХОЛОГІЧНІ МАРКЕРИ, НЕЙРОБІОЛОГІЧНІ КОРЕЛЯТИ ТА КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВІ СТРАТЕГІЇ КОРЕКЦІЇ

Венгер Ганна

к.п.н.,

Кафедра клінічної психології та психічного здоров'я
Державний заклад Південноукраїнський Національний Педагогічний
Університет імені К. Д. Ушинського Україна

Сульдїна Людмила

здобувач вищої освіти 2 рівня соціально-гуманітарного факультету

Вступ. Інсомнія є однією з найпоширеніших форм порушень сну, що негативно впливає на якість життя, когнітивні функції та психічне здоров'я. За даними М. М. Ohayon (2002), поширеність інсомнії варіюється від 10% до 30% серед дорослого населення. Вона асоціюється з підвищеним ризиком розвитку депресії, тривожних розладів, серцево-судинних захворювань та метаболічних порушень. Важливим є комплексний підхід до розуміння цього стану, включаючи психологічні аспекти, нейробіологічні механізми та ефективні стратегії корекції.

Інсомнія є не лише проблемою сучасного суспільства, а й важливим фактором, що впливає на працездатність, емоційний стан та загальне самопочуття людини. У зв'язку зі зростанням темпів життя, підвищеним рівнем стресу та широким розповсюдженням електронних пристроїв, які порушують циркадні ритми, кількість людей, що страждають від безсоння, зростає. Дослідження показують, що хронічне безсоння може зумовлювати зміни в роботі головного мозку, підвищуючи ризик нейродегенеративних захворювань, таких як хвороба Альцгеймера. Крім того, інсомнія знижує продуктивність праці, підвищує ризик ДТП та нещасних випадків, а також погіршує загальне самопочуття людей.

Мета роботи. Метою цієї роботи є аналіз психологічних маркерів, нейробіологічних корелятів та ефективності когнітивно-поведінкових стратегій корекції інсомнії. Дослідження спрямоване на визначення основних механізмів

розвитку інсомнії та пошук оптимальних методів її лікування. Окрему увагу приділено оцінці довгострокової ефективності терапевтичних втручань і можливості їх поєднання для досягнення кращих результатів.

Матеріали та методи. У процесі дослідження використано комплексний підхід, що поєднує аналіз наукових публікацій, клінічних досліджень та сучасних рекомендацій щодо діагностики та лікування інсомнії. Основний акцент зроблено на когнітивно-поведінкових методах терапії, нейробіологічних механізмах розвитку порушень сну, а також на психологічних і соціальних факторах, що сприяють формуванню інсомнії.

Для всебічного вивчення проблеми були проаналізовані результати досліджень, проведених за останні 20 років у таких галузях, як сомнологія, неврологія, психіатрія та медична психологія. Огляд літератури включав роботи, опубліковані у рецензованих наукових журналах, міжнародні клінічні рекомендації (зокрема, Американської академії медицини сну (AASM), Європейського товариства з дослідження сну (ESRS)), а також метааналізи та систематичні огляди, присвячені ефективності різних підходів до лікування інсомнії [1].

Крім аналізу наукових джерел, у роботі враховано результати клінічних випробувань медикаментозних і немедикаментозних методів лікування інсомнії. Особливу увагу приділено порівнянню ефективності когнітивно-поведінкової терапії (КПТ) у різних модифікаціях, включаючи індивідуальні, групові та онлайн-формати, а також впливу фармакологічних препаратів, таких як бензодіазепіни, Z-препарати, мелатонінові рецепторні агоністи та антидепресанти.

Окремий розділ дослідження присвячено впливу факторів способу життя на якість сну. Було розглянуто роль фізичної активності, харчування, режиму дня, використання електронних пристроїв перед сном, рівня стресу та психоемоційного стану. Також досліджено взаємозв'язок між порушеннями сну та коморбідними станами, зокрема тривожними та депресивними розладами [6].

Для аналізу отриманих даних використано якісні та кількісні методи,

включаючи контент-аналіз наукових текстів, порівняльний аналіз результатів різних клінічних досліджень та метааналіз статистичних даних щодо ефективності лікування інсомнії.

Таким чином, дослідження базується на комплексному підході, що поєднує науковий аналіз, огляд клінічних випробувань та врахування сучасних міжнародних рекомендацій, що дозволяє отримати всебічне уявлення про проблему інсомнії та можливі шляхи її корекції [5].

Результати та обговорення: Психологічні маркери інсомнії Психологічні аспекти інсомнії є багатофакторними і включають емоційну лабільність, підвищену тривожність, депресивні стани та когнітивні викривлення щодо сну (Morin et al., 2015). Пацієнти з інсомнією демонструють гіперактивність симпатичної нервової системи, що спричиняє підвищений рівень кортизолу та катехоламінів (Eban-Rothschild et al., 2018). Це, у свою чергу, погіршує регуляцію стресу, сприяє виникненню порушень циркадних ритмів та підтримує хронічний характер безсоння [5] [3].

Одним із ключових психологічних механізмів інсомнії є катастрофізація наслідків недосипання (Ohayon, 2002). Пацієнти мають схильність до перебільшення негативного впливу інсомнії, що створює порочне коло: чим більше вони переживають через сон, тим складніше їм заснути. Дослідження показують, що цей механізм може бути пов'язаний із підвищеною активністю лімбічної системи, зокрема мигдалеподібного тіла, що відповідає за обробку страху та тривоги (Eban-Rothschild et al., 2018) [5] [2].

Іншим важливим фактором є когнітивна ригідність, що проявляється у труднощах адаптації до змін у режимі сну та у відсутності гнучкості в оцінці свого стану (Morin et al., 2015). Пацієнти з інсомнією часто мають стійкі негативні переконання щодо сну, які посилюють їхній стан. Наприклад, вони можуть вважати, що навіть одна безсонна ніч призведе до серйозного погіршення когнітивних функцій і працездатності, хоча емпіричні дані свідчать про інше (Attarian & Schuman, 2010) [4] [3].

Гіперчутливість до змін у середовищі також відіграє значну роль у

розвитку інсомнії. Дослідження показують, що навіть незначні зовнішні подразники, такі як шум або зміна освітлення, можуть значно впливати на якість сну у пацієнтів із безсонням (Ong & Smith, 2017). Це пов'язано із підвищеною активацією системи збудження, що підтверджується підвищеною активністю мозкових структур, відповідальних за обробку сенсорної інформації під час засинання (Eban-Rothschild et al., 2018) [6] [5].

Недостатня стресостійкість та перфекціонізм також є предикторами розвитку інсомнії. Люди, які схильні до самокритики та надмірних вимог до себе, часто зазнають труднощів із регуляцією емоційного стану перед сном, що призводить до тривалого засинання та фрагментованого сну (Morin et al., 2015). Крім того, пацієнти, які переживають хронічний стрес через робочі навантаження, сімейні конфлікти чи фінансові труднощі, мають підвищений ризик розвитку хронічної інсомнії (Ohayon, 2002) [2].

Таким чином, інсомнія є комплексним явищем, що має біопсихосоціальну природу. Виявлення її психологічних маркерів дозволяє краще розуміти механізми розвитку розладу та відкриває перспективи для розробки ефективних методів лікування, зокрема когнітивно-поведінкової терапії, майндфулнес-підходів та стратегій управління стресом (Ong & Smith, 2017) [5].

Висновки. Інсомнія є складним мультифакторним порушенням, яке потребує комплексного підходу до діагностики та лікування. Розуміння психологічних маркерів, нейробиологічних механізмів та впровадження когнітивно-поведінкових стратегій сприяє покращенню стану пацієнтів. Подальший розвиток досліджень у сфері інсомнії є необхідним для розробки нових ефективних методів лікування, що базуються на індивідуальних особливостях пацієнта, його нейробиологічному профілі та психологічному стані.

На основі сучасних наукових досліджень можна стверджувати, що поєднання когнітивно-поведінкової терапії з нейромодуляційними методами та модифікацією способу життя є найбільш ефективним підходом до лікування інсомнії. Важливим є подальше вдосконалення методів діагностики,

включаючи об'єктивні маркери порушення сну, такі як полісомнографія та аналіз циркадних ритмів. Майбутні дослідження також мають зосереджуватися на персоналізованих підходах до лікування, що враховують генетичні особливості, нейробіологічні фактори та індивідуальні психологічні характеристики пацієнтів. Це дозволить розробити більш точні та ефективні стратегії корекції інсомнії, що сприятимуть підвищенню якості життя мільйонів людей в усьому світі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 15-16 (532-533), 2022 р.
2. Ohayon, M. M. (2002). Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Medicine Reviews*, 6(2), 97-111. <https://doi.org/10.1053/smr.2002.0186>.
3. Morin, C. M., Drake, C. L., Harvey, A. G., Krystal, A. D., Manber, R., Riemann, D., & Spiegelhalder, K. (2015). Insomnia disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 1, 15026. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.26>.
4. Attarian, H. P., & Schuman, C. (2010). *Clinical Handbook of Insomnia*. Springer.
5. Ong, J. C., & Smith, C. E. (2017). Using mindfulness for the treatment of insomnia. *Current Sleep Medicine Reports*, 3(2), 57-65.
6. Eban-Rothschild, A., Appelbaum, L., & de Lecea, L. (2018). Neuronal mechanisms for sleep/wake regulation and modulatory drive. *Neuropsychopharmacology*, 43(5), 937-952.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ ПРАКТИКУЮЧИХ ПСИХОЛОГІВ І ПСИХОТЕРАПЕВТІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Карпова Наталія Дмитрівна
студентка

Коняєва Лілія Дмитрівна
кандидат психологічних наук,
доцент кафедри психології
Міжрегіональна академія управління персоналом,
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. В умовах тривалої війни, в яких наразі перебуває Україна, українці масово переживають багато втрат: життів рідних людей, свого житла, рідного міста, соціального статусу, а також втрати на рівні сенсу існування. У такі важкі часи зросла необхідність надання психологічної допомоги різним верствам населення, внаслідок чого професійне навантаження на психологів і психотерапевтів зросло в рази. Крім того, самі фахівці знаходяться у ситуації зміни цінностей, багатьох втрат, а додатковий тиск на їх психіку створюють екстремальні умови їх життя та праці – нічні вибухи, блекаути, щоденні звістки про загиблих тощо.

За таких обставин особливо актуалізується дослідження проблеми професійного вигорання практикуючих психологів і психотерапевтів, негативними наслідками якого є хронічна втома, зниження чутливості і емпатії, байдужість до своєї роботи і взагалі до людей, апатичний і депресивний стан, втрата оптимізму та самоцінності. Все це значно погіршує ефективність надання психологічної допомоги різним верствам населення, а в крайніх проявах – несумісне з роботою з людьми.

Вивченням професійного вигорання займалися такі науковці Х. Дж. Фрейденбергер, М. Буриш, К. Маслач, С. Джексон, Н. Левицька, Л. Карамушка, Т. Зайчикова, С. Мащак та ін. А особливості професійного вигорання у психологів досліджували Р. П. Попелюшко, О. В. Кім, Ю. О. Бохонкова, А. О. Левченко, В. Босько та інші. Проте, спостерігається

обмалює досліджень особливостей професійного вигорання психологів та психотерапевтів під час війни в Україні.

Мета роботи. / Aim. Дослідити психологічні особливості професійного вигорання психологів і психотерапевтів під час війни в Україні з врахуванням рівня їх самоактуалізації.

Матеріали та методи./Materials and methods. Емпіричне дослідження проводилось у січні–лютому 2025 року. В ньому взяли участь 56 психологів, гештальт-психотерапевтів та психотерапевтів в навчанні, серед них 91% – жінки, 9% – чоловіки. Основний склад досліджуваної вибірки – це фахівці, віком від 30 до 50 років – 82%, ще 9% – це молоді професіонали 23-26 років, і 9% – фахівці віком 50+. Всі досліджувані мають власну психотерапію від 1 до 18 років.

Методи дослідження – психологічне тестування за наступними *методиками*: діагностики професійного вигорання К. Маслач, С. Джексон (в адаптації Н. Водопьянної); діагностики самооцінки психічних станів за Г. Айзенком; шкала психологічного стресу PSM-25; тест самоактуалізації (САТ, САМОАЛ) Е. Шостром.

Результати та обговорення./Results and discussion. Аналіз результатів методики К. Маслач та С. Джексон показав, що у 44,6% психологів і психотерапевтів мали середній рівень емоційного виснаження (табл. 1), що свідчить про наявність у них помірної втоми від роботи, деяке зниження енергії, бажання «економити» на емоціях. У 28,6% осіб був високий та дуже високий рівень за цією шкалою, а отже у них спостерігається значна втрата енергетичних запасів, відчуття виснаженості, апатії, втрата інтересу до своєї професійної діяльності, що може пояснюватись значним збільшенням кількості клієнтів під час війни. Водночас, 26,8% осіб мали низький рівень емоційного виснаження, що вказує на їх енергійність, зацікавленість роботою, позитивний настрій та значні внутрішні ресурси протистояння стресу.

За шкалою деперсоналізації у 50% досліджуваних був середній рівень її прояву, що свідчить про їх певну байдужість до клієнтів і деяке зниження

професійної мотивації, а у 17,8% осіб – високий та дуже високий рівень її прояву, а отже у них проявляється відчуження від клієнтів, професії, що є серйозною ознакою професійного вигорання. Це може бути пов'язано з емоційним виснаженням, нездатністю контейнерити велику кількість важких почуттів клієнтів і своїх власних. Водночас, 32,1% досліджуваних мали низький рівень деперсоналізації, вони позитивно ставляться до своїх клієнтів, не втрачаючи інтересу до роботи.

Таблиця 1

Особливості прояву професійного вигорання та його симптомів у психологів і психотерапевтів за методикою К. Маслач та С. Джексон

Симптоми вигорання	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень	Дуже високий рівень
	Кількість осіб у %			
Емоційне виснаження	26,8%	44,6%	17,9%	10,7%
Деперсоналізація	32,1%	50%	10,7%	7,1%
Редукція професійних досягнень	25%	66,1%	7,1%	1,8%
Загальний показник професійного вигорання	21,4%	44,5%	26,8%	7,1%

За шкалою редукції професійних досягнень встановлені наступні результати: 1) у 66,1% досліджуваних – середній рівень її прояву, які відчувають деяку втрату впевненості в собі, своїй професійній компетенції; 2) у 8,9% осіб – високий та дуже високий рівень її прояву, який супроводжується відчуттям неефективності в роботі, значним зниженням професійної мотивації; 3) у 25% осіб – низький рівень її прояву, що вказує на їх високу самооцінку та відчуття своєї професійної ефективності.

Загалом у 45% психологів і психотерапевтів був середній рівень професійного вигорання, а отже вони потребують певних корекційних заходів (психотерапія, зміна навантаження на роботі). У 33,9% осіб був високий та дуже високий рівень вигорання, а отже у них спостерігаються серйозні ознаки психічного та емоційного виснаження, що потребують інтенсивної підтримки і терапії. Водночас, у 21% осіб спостерігалась відсутність ознак професійного вигорання (табл. 1).

За результатами методики Г. Айзенка у значної частини психологів і психотерапевтів виявлений середній рівень прояву: 1) тривожності (у 44,6% осіб), а отже вони знаходяться в оптимальному стані мобілізованості без зайвого хвилювання; 2) агресивності (у 53,6% осіб), що вказує на розвинену у них здатність контролювати свої бурхливі емоції при наявності вміння захистити себе у разі необхідності; 3) ригідності у 60,7% осіб, які достатньо стабільні у поведінці, помірно гнучкі, здатні сприймати нову інформацію; 4) фрустрації (у 35,7% осіб), що вказує на виникнення у них деякого почуття розчарування, невпевненості у досягненні поставлених цілей (табл. 2).

Таблиця 2

Особливості прояву негативних психічних станів у практикуючих психологів та психотерапевтів за методикою Г. Айзенка

Психічні стани	Рівні прояву		
	Низький	Середній	Високий
	Кількість осіб у %		
Тривожність	42,9%	44,6%	12,5%
Фрустрація	58,9%	35,7%	5,4%
Агресивність	44,6%	53,6%	1,8%
Ригідність	33,9%	60,7%	5,4%

Низький рівень зазначених негативних психічних станів спостерігався у вагомій частині досліджуваних (див. табл. 2), що свідчить про їх достатню опірність, стабільність і робочу розслабленість, стійкість до невдач, здатність справлятися з труднощами, вміння стримувати бурні прояви своїх емоцій, розвинену гнучкість. І лише незначна частина психологів і психотерапевтів продемонструвала високий рівень зазначених психічних станів, а саме: 1) тривожності – 12,5% осіб, для яких властива схильність до підвищеного занепокоєння, що може бути пов'язано з втратою звичних опор у житті; 2) фрустрації – 5,4% осіб, у яких проявляється почуття безнадії, втрати перспективи; 3) агресивності – 1,8% осіб, які є занадто імпульсивними, дратівливими, нестриманими; 4) ригідності – 5,4% осіб, яким властива незмінність поведінки, переконань, навіть якщо вони не відповідають

реальному життю і ситуації. Все це може бути пов'язано з емоційним виснаженням цих фахівців, занадто великим об'ємом втрат, які поки що неможливо відгорювати.

За результатами шкали PSM-25 встановлено, що 55,4% досліджуваних мали низький рівень психологічного стресу, що вказує на їх спокійний, стабільний психоемоційний стан, високу стресостійкість або успішне використання самопідтримки. Середній рівень стресу був у 44,6% осіб, яким властива наявність помірної психічної напруженості, з якою вони поки здатні справлятися самостійно.

Аналіз результатів за тестом САТ показав, що у значної частини психологів і психотерапевтів виявлений середній або високий рівень прояву окремих шкал самоактуалізації (табл. 3), а саме: 1) орієнтації в часі – у 53,6% осіб, що свідчить про їх здатність насолоджуватися актуальним моментом життя, не намагаючись знайти порятунок у минулому; 2) підтримки – у 73,1% осіб, що вказує на їх схильність у поведінці керуватися своїми принципами та внутрішньою мотивацією; 3) ціннісних орієнтацій – у 66,1% осіб, що вказує на їх прагнення до здорових взаємин з людьми, небажання маніпулювати ними; 4) гнучкості поведінки – у 53,5% осіб, що вказує на їх автентичну взаємодію з оточуючими, спроможність до саморозкриття; 5) сенситивності – у 76,8% осіб, що свідчить про їх чутливість, сенситивність до своїх бажань і потреб; 6) спонтанності (у 48,2% осіб), самоповаги (у 32,1% осіб) і самоприйняття (у 39,3% осіб), для яких властива природність у поведінці, повага до себе та впевненість у собі, і водночас довіра до навколишнього світу; 7) уявлення про природу людини – у 58,9% осіб, що свідчить про розвинене у них розуміння людської природи, в якій співіснують добро і зло тощо, що є сталою основою для щирих гармонійних взаємин; 8) синергії – у 32,1% осіб, що вказує на їх здатність до цілісного сприйняття світу і людей та вміння осмислено пов'язувати суперечливі життєві явища; 9) прийняття агресії – у 58,9% осіб, що показує їх здатність приймати свою агресивність як природну якість; 10) контактності (у 62,5% осіб), пізнавальних потреб (у 57,1% осіб), і

креативності (у 46,4% осіб), що свідчить про їх товариськість, намагання придбати різносторонні знання і наявність творчого відношення до життя.

Таблиця 3

Особливості прояву показників самоактуалізації у практикуючих психологів та психотерапевтів за методикою САТ

Шкали самоактуалізації	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень	Дуже високий рівень
	Кількість осіб у %			
Орієнтація у часі	25%	25%	28,6%	21,4%
Підтримка	12,5%	14,3%	58,9%	14,3%
Ціннісних орієнтацій	7,1%	23,2%	42,9%	26,8%
Гнучкість поведінки	10,7%	21,4%	32,1%	35,7%
Сензитивність	14,3%	33,9%	42,9%	8,9%
Спонтанність	19,6%	12,5%	35,7%	32,1%
Самоповаги	12,5%	12,5%	19,6%	55,4%
Самоприйняття	21,4%	10,7%	28,6%	39,3%
Уявлення про природу людини	23,2%	23,2%	35,7%	17,9%
Синергія	28,6%	0%	32,1%	39,3%
Прийняття агресії	41,1%	23,2%	35,7%	0%
Контактність	14,3%	16,1%	46,4%	23,2%
Пізнавальні потреби	16,1%	35,7%	21,4%	26,8%
Креативність	21,4%	7,1%	39,3%	32,1%

При цьому, майже за всіма шкалами самоактуалізації тесту САТ у частини психологів і психотерапевтів нашої вибірки (від 8,9% до 55,4% осіб) був виявлений дуже високий рівень їх прояву (табл. 3), який за інтерпретацією цього тесту трактується як псевдо-самоактуалізація. Проте, необхідно враховувати, що представники нашої вибірки мають досить тривалий досвід гештальт-терапії, терапевтичні принципи і філософія якої багато уваги приділяють існуванню людини в теперішньому моменті життя, усвідомленню та прийняттю себе, своєї природи, інтеграції полярностей, творчому пристосуванню та цінності взаємин з людьми без маніпуляцій тощо. Саме це пояснює, на нашу думку, дуже високі показники за відповідними шкалами самоактуалізації у великій кількості досліджуваних.

Водночас, частина психологів і психотерапевтів мали низький рівень прояву за всіма шкалами тесту САТ (табл. 3), а саме: 1) орієнтації у часі – 25% осіб, яким властива невротична заглибленість в минулі переживання, невпевненість у собі, що може бути пов'язано з невідгорьованими втратами; 2) підтримки – 12,5% осіб, які схильні орієнтуватись у своїй поведінці на думку і схвалення інших людей; 3) ціннісних орієнтацій – 7,1% осіб, які відкидають ідеали і цінності, властиві самоактуалізованим людям; 4) гнучкості поведінки-10,7% осіб, які схильні жорстко притримуватися загальних принципів безвідносно до ситуації; 5) сензитивності – 14,3% осіб, які погано розуміють себе, свої почуття; 6) спонтанності (19,6% осіб), самоповаги (12,5% осіб), самоприйняття (21,4% осіб), які не здатні поводити себе природньо, недостатньо поважають себе, надмірно критично відносяться до своїх недоліків; 7) уявлення про природу людини – 23,2% осіб, яким властиве упереджене відношення до людей, втрата довіри до них; 8) синергії – 28,6% осіб, які сприймають життєві суперечності як антагоністичні (чорно-білий погляд на життя); 9) прийняття агресії – 41,1% осіб, які намагаються приховати свою агресію, придушити її в собі; 10) контактності (14,3% осіб), пізнавальних потреб (16,1% осіб) та креативності (21,4% осіб), які мають труднощі в процесі спілкування з людьми, недостатньо розвинене стремління до оволодіння знаннями про світ та слабкий творчий потенціал.

Загальний показник самоактуалізації у більшості досліджуваних – у 58,9% осіб був на високому рівні, у 19,6% осіб – на середньому і лише 14,3 % осіб мали низький його рівень. Тобто, більшість психологів і психотерапевтів є достатньо самоактуалізованими людьми, що є позитивним чинником, який може протидіяти їх професійному вигоранню. Проте, у 7,1% осіб виявлені ознаки псевдо-самоактуалізації, що може свідчити про їх намагання виглядати в сприятливому світлі, але, оскільки досліджувані з нашої вибірки є гештальт-терапевтами, можливо такі показники пов'язані зі специфікою їх професійної діяльності.

Висновки./Conclusions. У більшості психологів і психотерапевтів виявлено середній рівень професійного вигорання та окремих його складових. Проте, більше, ніж у третини досліджуваних був високий та дуже високий рівень професійного вигорання, а отже у них спостерігаються серйозні ознаки психоемоційного виснаження, деперсоналізації, що потребують інтенсивної підтримки і терапії. І лише, у п'ятої частини досліджуваних були відсутні явні симптоми цього синдрому.

Водночас, більшість досліджуваних мали середній та низький рівень прояву таких психічних станів як тривожність, фрустрація, агресивність, ригідність, психологічний стрес, що вказує на достатньо розвинену у них здатність до саморегуляції свого емоційного стану в стресових ситуаціях, опірність, гнучкість поведінки. Проте, у незначній кількості психологів і психотерапевтів був високий рівень тривожності, фрустрації, агресивності та ригідності, що може бути пов'язано з їх емоційним виснаженням в умовах тривалого воєнного стану, занадто великим об'ємом втрат, які вони поки не відгорювали. При цьому, більшість досліджуваних нашої вибірки є достатньо самоактуалізованими людьми, а отже для них властиво виражене прагнення до саморозвитку, спонтанність, прийняття інших людей та самих себе з перевагами і недоліками, здатність до підтримки гармонійних взаємин, творче відношення до життя. Проте, 14,3% досліджуваних мали низький рівень самоактуалізації, що свідчить про недостатнє розуміння ними своїх почуттів, потреб, заглибленість в минулі переживання, недовіру до людей, недостатню повагу до себе, проблеми зі спілкуванням з іншими. Такі фахівці знаходяться в зоні ризику вигорання і потребують психологічної підтримки.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОЇ САМОРЕГУЛЯЦІЇ ПРАКТИКУЮЧИХ ПСИХОЛОГІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Миронюк Інна Анатоліївна
студентка

Коняєва Лілія Дмитрівна
кандидат психологічних наук,
доцент кафедри психології

Міжрегіональна академія управління персоналом,
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Сучасна ситуація війни в Україні характеризується значним зростанням психологічної травматизації населення, що створює підвищене навантаження на фахівців у сфері психологічної допомоги. В умовах воєнного стану практикуючі психологи опинилися в унікальній ситуації подвійного виклику – необхідності надавати професійну допомогу травмованому населенню, одночасно переживаючи власний травматичний досвід та стрес від військових дій. Це суттєво підвищує вимоги до їхньої здатності регулювати власний емоційний стан та зберігати професійну ефективність в екстремальних умовах. Тому, особливої актуальності набуває вивчення стратегій емоційної саморегуляції, які дозволяють психологам підтримувати власне психічне здоров'я та професійну стійкість при роботі з травмованими клієнтами. Дослідження цих аспектів є критично важливим для розробки ефективних програм психологічного супроводу самих фахівців та запобігання їхньому професійному вигоранню.

Сутність, структура та детермінанти емоційної саморегуляції особистості висвітлені в працях О. Я. Чебикіна, О. М. Кокуна, І. М. Павлової, В. К. Гаврилькевича та ін. Особливості професійної діяльності психологів в екстремальних умовах розглядали В. І. Осьодло, О. Р. Охрименко. Психологічну стійкість фахівців під час війни досліджували В. В. Стасюк, О. В. Тімченко, а питання саморегуляції майбутніх психологів вивчалось

М. В. Гринців. Проте, специфіка емоційної саморегуляції українських психологів в умовах воєнного стану, залишається малодослідженою.

Мета роботи. / Aim. Дослідити психологічні особливості емоційної саморегуляції практикуючих психологів в умовах воєнного стану в Україні.

Матеріали та методи./Materials and methods. У емпіричному дослідженні, яке проводилась нами у січні–лютому 2025 року брали участь 60 практикуючих психологів, з них 43 жінки та 17 чоловіків, віком від 22 до 63 років, стаж роботи психологом яких коливався від 2 до 15 років.

Методи дослідження – *психологічне тестування* з використанням *методик*, спрямованих на виявлення показників на рівнях: 1) несвідомої емоційної саморегуляції – механізми психологічного захисту – методика «Індекс життєвого стилю» Р. Плутчика, Г. Келлермана, Х. Конте в адаптації Е. С. Романової, Л. Р. Гребеннікова; 2) свідомої вольової емоційної саморегуляції – методика оцінки рівня вольової саморегуляції А. В. Зверькова та Є. В. Ейдмана; 3) свідомої смислової емоційної саморегуляції – методика діагностики емоційного інтелекту Г. Холла. Також нами застосований опитувальник ERQ Дж. Гросса в адаптації А. А. Панкратової, Д. С. Корнієнко, що виявляє основні стратегії емоційної саморегуляції.

Результати та обговорення./Results and discussion. Аналіз результатів дослідження за опитувальником Дж. Гросса показав, що переважна частина психологів використовує обидві стратегії емоційної саморегуляції – переоцінку когніцій (73,3 % осіб) та придушення експресії (70% осіб) на середньому рівні. 16,7% осіб використовує переоцінку когніцій на високому рівні, а отже ці психологи добре розуміють свій стан та свідомо обирають стратегію, яка допомагає їм змінити інтерпретацію емоційно непростой ситуації, щоб зменшити її негативний вплив. Як наслідок, такі фахівці легше адаптуються до нових ситуацій, краще справляються з негативом. Проте, 10% психологів вибирають цю стратегію нечасто. 16,7% психологів мають високі показники за шкалою придушення експресії, а отже вони відкрито не показують свої емоції та почуття і схильні до накопичення внутрішньої напруги, а 13,3% – рідко

використовують цю стратегію, їм властива більша відкритість та щирість у контакті з клієнтами.

За результатами методики Р. Плутчика, Г. Келлермана, Х. Р. Конте, переважна частина психологів, використовує всі досліджувані нами механізми психологічного захисту у середньому ступені (табл. 1). Отже, на рівні підсвідомості психологи намагаються уникнути тяжких переживань, особливо зараз, коли більшість з них працює з травмою війни. Водночас, такі фахівці не схильні до надмірної ригідності та можуть адаптивно реагувати в стресовій ситуації, не покладаючись виключно на несвідомі механізми захисту, частково усвідомлюючи свої емоційні стани.

Таблиця 1

Особливості прояву механізмів психологічного захисту у практикуючих психологів за методикою Р. Плутчика, Г. Келлермана, Х. Р. Конте

Механізми захисту	Низький ступінь	Середній ступінь	Високий ступінь
	Кількість осіб у %		
Заперечення	11,7%	78,3%	10%
Придушення	11,7%	73,3%	15%
Регресія	11,7%	76,7%	11,7%
Компенсація	8,3%	80%	11,7%
Проекція	11,7%	78,3%	10%
Заміщення	18,3%	65%	16,7%
Інтелектуалізація	8,3%	80%	11,7%
Реактивне утворення	6,7%	83,3%	10%

Найчастіше практичні психологи використовують такі механізми психологічного захисту як заміщення та придушення – 16,7% та 15% осіб з високим ступенем прояву цих механізмів. Часте використання психологами заміщення, яке передбачає схильність до розрядки пригнічених негативних емоцій шляхом спрямування їх на об'єкти, що становлять меншу небезпеку, може призвести до надмірного накопичення у них невисловлених емоцій, що може бути причиною їх емоційного виснаження, хронічного стресу, зниження професійної мотивації та емпатії. А психологи, які часто використовують

придушення, витісняють із свідомості неприємні думки, болісні спогади чи почуття, для того щоб уникнути емоційного дискомфорту. Негативними наслідками цього можуть бути непередбачувані емоційні вибухи, підвищений ризик психосоматичних захворювань (головний біль, проблеми з травленням та зі сном).

Іншими досліджуваними нами механізмами психологічного захисту (регресія, компенсація, інтелектуалізація, реактивне утворення, заперечення та проекція) у високому ступені користуються лише від 10% до 11,7% психологів.

Аналіз результатів дослідження за методикою А. Зверькова та Є. Ейдмана показав, що переважна кількість психологів мають середній рівень загального показника вольової саморегуляції (71,7% осіб), наполегливості (76,7 % осіб) і самовладання (71,7 % осіб), що свідчить про збалансоване використання ними вольових механізмів, що допомагає їм контролювати свою поведінку, емоції та зберігати гнучкість щодо прийняття рішень в складних запитах різних клієнтів. 13,3% психологів мають низький рівень вольової саморегуляції, що вказує на знижену у них здатність керувати своєю поведінкою, емоціями, долати труднощі, досягати мети, контролювати імпульсивні реакції. Негативними наслідками цього можуть бути апатія, демотивація, емоційне перевантаження, професійне вигорання. А у 15 % осіб загальний показник вольової саморегуляції сягав високого рівня. Таким фахівцям властиве вміння зберігати працездатність в складних умовах, ефективно справлятися зі стресом, раціонально оцінювати виклики та знаходити рішення.

16,7% осіб мають низький рівень самовладання, а отже для них властиві часті перепади настрою, імпульсивні реакції, тому їм досить складно приймати зважені рішення, що може ускладнювати ведення терапевтичної роботи. А 15% психологів з низьким рівнем наполегливості не здатні долати труднощі, витримувати тривалі навантаження, підтримувати мотивацію в складних умовах та вести довготривалу терапевтичну роботу. Високий рівень за шкалами самовладання та наполегливості мали лише 11,7% та 8,3% психологів відповідно. Невелика їх кількість вказує на перевантаженість великого відсотка

фахівців в умовах воєнного часу.

За методикою Г. Холла у 73,3% психологів виявлено середній рівень інтегративного показника емоційного інтелекту, а отже ці фахівці мають достатні, але не високі здібності до розуміння і управління власними емоціями. Водночас, низький рівень емоційного інтелекту мали 26,7 % осіб, що може бути результатом недостатньої професійної підготовки та відсутності роботи над власними емоціями. Проте, у нашій вибірці не було психологів з високим його рівнем.

Аналіз основних складових емоційного інтелекту показав, що у переважної більшості досліджуваних майже всі компоненти розвинені *на середньому рівні*: 1) емпатія – у 61,7 % осіб, яким характерна збалансована здатність співпереживати клієнтам, без надмірного злиття з ним і його ситуацією; 2) розпізнавання емоцій інших людей – у 56,7% осіб, у яких достатньо добре розвинена здатність до розуміння емоційних станів інших людей, проте здатність помічати тонкі, непомітні феномени клієнта, приховані почуття дещо знижена; 3) самомотивація – у 51,7 % осіб, отже вони загалом вміють управляти своїм емоційним станом при вирішенні поставлених професійних завдань, мотивуючи себе на їх досягнення, проте у напружених умовах професійної діяльності їм може не вистачати самовладання, ентузіазму, ініціативи; 4) емоційна обізнаність – у 41,7% осіб, які у більшості випадків розуміють свої емоції, але не завжди можуть помітити та зрозуміти власні складні або амбівалентні переживання (табл. 2).

Таблиця 2

Особливості прояву компонентів емоційного інтелекту у практикуючих психологів за методикою Г. С. Холла

Складові емоційного інтелекту	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
	Кількість осіб у %		
Емоційна обізнаність	15%	41,7%	43,3%
Управління своїми емоціями	63,3%	36,7%	0%
Самомотивація	41,7%	51,7%	6,7%
Емпатія	16,7%	61,7%	21,7%
Розпізнавання емоцій інших людей	23,3%	56,7%	20%

Проте, за шкалою управління своїми емоціями переважна кількість психологів (63,3 % осіб) мали низький її рівень, а отже вони демонструють нестриманість у висловлюваннях, імпульсивність, можуть не дотримуватись професійної дистанції, занадто занурюватися в проблеми клієнтів. Водночас, середній рівень за цією шкалою виявлений у 36,7% осіб, які у більшості випадків здатні контролювати свої емоційні реакції, але можуть відчувати емоційні коливання під час важких періодів. Причому, високого рівня зазначеної здатності у досліджуваних не виявлено. На нашу думку, складнощі із контролем своїх емоцій у психологів можуть бути пов'язані з високим рівнем стресу довгий проміжок часу, а також з нерозвиненістю особистих методів саморегуляції та підтримки. До того ж, у 41,7% осіб був низький рівень самомотивації, а отже вони не здатні володіти своїм емоційним станом, під впливом чого у них падає внутрішня мотивація до виконання поставлених завдань, що може спричинити прокрастинацію. Для психологів, які працюють в Україні, низька самомотивація може пояснюватись їх великим емоційним перевантаженням через постійний контакт з травмованими людьми.

За іншими складовими емоційного інтелекту спостерігалась незначна кількість психологів з низьким рівнем їх прояву: 23,3 % осіб за шкалою розпізнавання емоцій інших, 16,7% осіб – емпатії, 15% осіб – емоційної обізнаності. Проте, ці здатності в професії психолога є вкрай важливими. Так, у психологів зі зниженим рівнем емпатії може проявлятися схильність до раціоналізації потреб клієнтів, їм важко давати їм емоційну підтримку. А психологи, які не вміють розпізнавати емоції інших людей та свої власні можуть мати проблеми з розумінням емоційного стану клієнтів, наслідком чого можуть бути неадекватні реакції фахівця на потреби клієнтів.

Однак, у 43,3% психологів був високий рівень емоційної обізнаності, а у 20% – здатності до розпізнавання емоцій інших людей (табл. 2), а отже вони добре розуміють свої емоції та емоційні стани клієнтів, навіть відтінки переживань, легко можуть відокремлювати свої переживання від почуттів клієнта. А у 21,7% психологів виявлений високий рівень емпатії, що свідчить

про добре розвинену у них здатність розуміти, відчувати, співпереживати і підтримувати клієнтів, проте високо емпатійному психологу треба бути дуже уважним до себе та своїх станів, щоб уникнути емоційного перевантаження.

Висновки./Conclusions. Майже однакова кількість практикуючих психологів обирають обидві стратегії емоційної саморегуляції – придушення експресії та переоцінки когніцій на середньому рівні. При цьому, на рівні несвідомої емоційної саморегуляції переважна частина психологів використовує всі досліджувані нами механізми психологічного захисту у середньому ступені. Отже, на рівні підсвідомості, психологи дещо намагаються уникнути тяжких переживань, особливо зараз, коли більшість з них працює з травмою війни. Проте, таке реагування є достатньо адаптивним, адже вони не покладаються виключно на несвідомі механізми захисту, частково усвідомлюють свої стани. Високий ступінь використання механізмів психологічного захисту спостерігався у 10–16,7% психологів, причому найчастіше вони використовують механізми заміщення та придушення, внаслідок чого у них може з'явитись емоційне виснаження, психосоматичні захворювання, знизитись професійна мотивація та емпатія.

Переважній частині психологів властивий середній рівень вольової саморегуляції та таких її складових як наполегливість і самовладання (свідомо-вольовий рівень). Такі психологи можуть ефективно долати труднощі, контролювати свою поведінку та емоції і той же час бути гнучкими у прийнятті рішень в складних запитах різних клієнтів. Високий рівень вольової саморегуляції був виявлений майже у п'ятій частини вибірки. У лише у 15 % досліджуваних показник вольової саморегуляції виявився на низькому рівні, що вказує на їх недостатню здатність свідомо керувати своїми емоціями, володіти собою у стресових ситуаціях. Такі психологи можуть демонструвати роздратованість, імпульсивні дії, знижену мотивацію, що негативно вплине на їх взаємодію з клієнтами.

У переважної частини психологів інтегральний показник емоційного інтелекту та такі його складові як емоційна обізнаність, самомотивація, емпатія

та розпізнавання емоцій інших людей (свідомо-смысловий рівень) сягали середнього рівня. Проте, відсутність у нашій вибірці психологів з високим рівнем емоційного інтелекту та присутність значної їх кількості з низьким його рівнем, і особливо з низькою самомотивацією та здатністю до управління своїми емоціями, пояснюється високим рівнем стресу під час воєнного стану, недостатнім володінням ними різними методами самопідтримки. Вірогідними наслідками цього є професійне вигорання, зниження ефективності психологічної допомоги, часті конфлікти з колегами.

Отже, отримані результати дослідження вказують на необхідність розробки та впровадження корекційно-розвивальних заходів, спрямованих на вдосконалення емоційної саморегуляції практикуючих психологів, особливо на свідомо-вольовому та свідомо-смысловому її рівнях.

ПСИХОЛОГІЧІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ НЕГАТИВНИХ ЕМОЦІЙ У ДОШКІЛЬНИКІВ

Яковлєва К. В.

група 4559з, Навчально-науковий гуманітарний інститут
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Миколаїв, Україна

Карсканова С. В.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Миколаїв, Україна

Анотація: у статті розглядаються психологічні особливості прояву негативних емоцій у дітей дошкільного віку. Встановлено, що негативні емоції є природною частиною емоційного розвитку та виконують адаптивну функцію, стимулюючи пошук нових стратегій взаємодії з соціальним середовищем. Аналізуються основні фактори, що зумовлюють появу негативних емоційних реакцій, серед яких визначальними є стиль сімейного виховання, темперамент дитини та рівень розвитку емоційного інтелекту. Особливу увагу приділено труднощам вербалізації та регуляції негативних почуттів дошкільниками, а також впливу педагогічних і психокорекційних методик на формування навичок конструктивного вираження емоцій. Підкреслюється необхідність комплексного підходу до вирішення цієї проблеми, що включає створення сприятливого емоційного середовища та підвищення емоційної компетентності дорослих.

Постановка проблеми. Дошкільний вік є важливим етапом психоемоційного розвитку дитини, оскільки в цей період закладаються основи емоційного саморегулювання, формуються первинні навички соціалізації та розвивається емоційний інтелект. Водночас, значний вплив на розвиток психіки мають фактори навколишнього середовища, стиль виховання, темперамент дитини та особливості її нервової системи.

Емоційна сфера дошкільників є однією з найважливіших у формуванні їхньої особистості. Саме в дошкільному віці активно формується емоційний інтелект, здатність до адекватного сприйняття, регулювання та вираження емоцій. Проте, часто у цьому процесі виникають негативні психоемоційні прояви, які значно ускладнюють повноцінний розвиток дітей та взаємодію з їхнім соціальним оточенням. Вивчення психологічних особливостей їх прояву є важливим аспектом у контексті оптимізації емоційного розвитку дошкільників.

Мета статті полягає у виявленні та аналізі психологічних особливостей прояву негативних емоцій у дітей дошкільного віку, дослідженні факторів, що сприяють їх виникненню, а також визначенні оптимальних шляхів психолого-педагогічної роботи для розвитку емоційного інтелекту та навичок саморегуляції дошкільників.

Актуальність роботи обумовлена значенням дошкільного періоду у формуванні особистості дитини, зокрема її емоційної сфери. Сучасні реалії свідчать про зростання кількості дітей з вираженими негативними емоційними проявами (агресією, тривожністю, істеричністю), які можуть спричиняти труднощі у соціалізації, взаємодії з однолітками та дорослими. Актуальність дослідження також пов'язана з необхідністю забезпечення ефективних умов для психоемоційного розвитку дошкільників, що передбачає вдосконалення компетентності педагогів і батьків у сфері емоційної підтримки дітей та застосування психолого-педагогічних технологій для профілактики та корекції негативних емоційних проявів.

Виклад результатів дослідження. Основні теоретичні підходи вивчення емоційних процесів у дітей базуються на працях таких вчених, як Е. Еріксон, Л. Виготський та ін. Вони підкреслюють, що емоції – це складова інтеграції когнітивного, соціального та афективного досвіду дитини. Негативні емоції, зокрема, розглядаються не лише як реакції на стресові чи непередбачувані ситуації, а й як важливий механізм саморегуляції та сигнал про необхідність адаптації до зовнішніх умов.

Негативні емоції у дітей дошкільного віку, як правило, мають виражений

та імпульсивний характер, зумовлений незрілістю нервової системи та емоційною лабільністю. Так, прояви гніву у дітей цього віку можуть супроводжуватись криком, плачем, фізичними проявами агресії (удари, поштовхи). Страху у дошкільників переважно пов'язані із загрозою фізичної шкоди, розлукою з батьками або впливом уявних небезпек (темрява, казкові персонажі). Ревнощі часто виникають у ситуаціях розподілу уваги дорослих між дитиною та її братами і сестрами або іншими дітьми в освітньому середовищі.

Попри загальноприйнятту думку про необхідність мінімізації негативних емоцій, дослідження показують, що їх наявність є природним етапом розвитку. Вони стимулюють пошук нових стратегій подолання труднощів, сприяють розвитку адаптивних механізмів і допомагають дитині навчитися виражати свої потреби та емоції адекватно соціальному контексту.

Негативні емоції виконують адаптивну функцію, сприяючи розвитку механізмів самостійного вирішення проблем. Вони стимулюють дитину до пошуку нових стратегій взаємодії з оточуючим середовищем, сприяють розвитку критичного мислення та самосвідомості.

Психологічні особливості негативних емоцій дошкільників визначаються рядом факторів, серед яких провідну роль відіграють особливості сімейного виховання. Авторитарний стиль виховання з надмірними заборонами та покараннями часто сприяє посиленню проявів агресивності, страху та тривожності. Водночас гіперопіка може провокувати розвиток пасивності та підвищеної емоційної вразливості, що проявляється у частих переживаннях образи та невпевненості.

Однією з найважливіших психологічних особливостей негативних емоцій дошкільників є складність їх вербалізації та регуляції. Діти цього віку ще недостатньо володіють навичками самоконтролю та усвідомлення власних почуттів, тому негативні емоції швидко переходять у поведінкові реакції. Саме тому важливим завданням дорослих є формування у дошкільників здатності розпізнавати та адекватно виражати негативні почуття, а також

використовувати конструктивні стратегії їх подолання.

О. Мельничук, Т. Бур'ян у своєму дослідженні виділяють декілька ключових психологічних чинників виникнення емоційних порушень у дітей старшого дошкільного віку. Серед них – сімейні конфлікти, недостатня увага з боку батьків, надмірна критика та відсутність позитивної емоційної атмосфери в родині. Автори акцентують увагу на таких найбільш поширених негативних психоемоційних проявах, як «агресія, тривожність, замкнутість, дратівливість, істеричні реакції, страхи та капризи. Ці емоційні прояви часто є результатом невіршених психологічних конфліктів, нестачі любові, підтримки і розуміння з боку дорослих» [3, с. 26].

М. Шпак у психологічній концепції розвитку емоційного інтелекту особистості зазначає, що «дисгармонійний розвиток емоційного інтелекту є причиною багатьох негативних психоемоційних проявів у дошкільників. Основними факторами, що перешкоджають гармонійному розвитку, автор вважає недостатню емоційну підтримку дорослих, нерозвинену емпатію, слабе розуміння дорослими психологічних потреб дітей. Діти, яким бракує адекватної емоційної реакції на їхні переживання, часто замикаються в собі або, навпаки, стають агресивними і неконтрольованими у своїх реакціях» [4, с. 127].

Ми згодні з автором, що гармонійний розвиток емоційного інтелекту є ключовим чинником психоемоційного благополуччя дошкільників. Недостатня емоційна підтримка з боку дорослих, низький рівень емпатії та слабе розуміння психологічних потреб дітей сприяють формуванню дисгармонії в емоційному розвитку. Це, в свою чергу, може призводити до того, що діти стають або надто замкнутими, або проявляють агресивну та неконтрольовану поведінку. Отже, для запобігання негативним психоемоційним наслідкам необхідно розвивати емоційну компетентність дітей через створення сприятливого емоційного середовища та підвищення кваліфікації вихователів і батьків у сфері емоційної підтримки та розуміння дитячих потреб

У своїй відомій праці про емоційний інтелект Д. Гоулман наголошує, що «дошкільний вік є особливо важливим періодом для розвитку емоційного

самоконтролю та самоусвідомлення дитини» [1, с. 86]. На думку автора, недостатній розвиток цих здібностей спричиняє виникнення негативних емоційних станів, які виявляються у важкості налагодження стосунків з оточуючими та здатності керувати власними емоціями. Недостатньо розвинений емоційний інтелект часто стає причиною конфліктів з однолітками, труднощів у соціалізації та подальших поведінкових порушень.

Т. Дуткевич підкреслює, що негативні емоції є природними та неминучими у розвитку дитини, однак дуже важливо навчити дітей конструктивно їх переживати і виражати соціально прийнятними шляхами. Велику роль у цьому відіграють педагогічні методики і психокорекційні заходи, спрямовані на розвиток комунікативних навичок, підвищення самооцінки, вміння розпізнавати і регулювати свої емоції. Відсутність систематичної психолого-педагогічної роботи поглиблює негативні емоції та погіршує емоційний стан дітей [2].

Негативні емоції є невід'ємною частиною емоційного розвитку дошкільників. Вони можуть мати як адаптивний, так і деструктивний вплив на розвиток дитини, залежно від інтенсивності, частоти прояву та рівня підтримки з боку дорослих. Усвідомлення особливостей прояву негативних емоцій дозволяє педагогам і батькам ефективно працювати над їхньою регуляцією та сприяти гармонійному розвитку дитини.

Висновки. Таким чином, негативні емоції у дошкільному віці є природним і важливим компонентом емоційного розвитку, однак їх неконтрольованість та неправильна регуляція можуть спричинити серйозні перешкоди для формування гармонійної особистості. Встановлено, що психологічні особливості прояву негативних емоцій дошкільників значною мірою залежать від сімейного виховання, емоційної підтримки з боку дорослих, рівня розвитку емоційного інтелекту дитини та її здатності до саморегуляції. Важливою умовою успішної роботи з негативними емоціями є системний психолого-педагогічний підхід, спрямований на створення емоційно сприятливого освітнього середовища, підвищення кваліфікації педагогів і

батьків щодо розпізнавання і адекватного реагування на негативні емоції дітей, а також використання психокорекційних методик, які навчають дітей конструктивним способам подолання негативних почуттів. Саме комплексний підхід дозволить не лише подолати наявні емоційні проблеми, а й запобігти їх виникненню в майбутньому, забезпечуючи оптимальний психоемоційний розвиток дошкільників та їхню успішну адаптацію в соціальному середовищі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гоулман Д. Емоційний інтелект. Харків: Віват, 2019. 512 с.
2. Дуткевич Т. В. Дитяча психологія: навчальний посібник. Київ: Центр учб. літ., 2021. 424 с.
3. Мельничук О., Бур'ян Д. Психологічні чинники виникнення емоційних порушень у дітей старшого дошкільного віку. Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Психологія, №3 (64), 2024. С. 25-30.
4. Шпак М. Психологічна концепція розвитку емоційного інтелекту особистості в онтогенезі. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 12. Психологічні науки. Київ. НПУ імені М. П. Драгоманова. 2020. Вип. 10 (55). т. 12. С. 125–134

JOURNALISM

THE INFLUENCE OF INSTAGRAM ON THE PERCEPTION AND COVERAGE OF SPORTS EVENTS IN KAZAKHSTAN

**Utepbayev Yelaman,
Bekarys Alimkhan,
Astana, Kazakhstan**

Abstract. In the context of digital transformation, Instagram is becoming an important tool for covering sports events, influencing audience perception and popularization of sports. This study analyzes the role of Instagram in shaping public opinion about sports events in Kazakhstan, comparing it with traditional media. The paper examines the main content formats, their impact on user engagement and information perception. The study is based on an analysis of Instagram news channel data, audience surveys, and interviews with representatives of the sports industry. The results demonstrate how Instagram influences the distribution and consumption of sports content, as well as its potential for the development of sports journalism in Kazakhstan.

Keywords: Instagram, sports events, digital journalism, social media, Kazakhstan, audience engagement, sports media, sports journalism, social media influence, sports content.

Introduction. In recent years, digital technologies have radically changed the way information is consumed, especially in the field of sports journalism. Traditional media such as television, radio, and print media are giving way to social media, where news spreads faster and interaction with the audience becomes more dynamic. One of the most influential platforms in this process is Instagram, which provides opportunities for live coverage of sports events, fan engagement, and public opinion formation. Instagram is growing rapidly in popularity in Kazakhstan, making it a key

tool for sports journalists, clubs and fans. However, the question remains: how much does Instagram really influence the perception of sports events and is it able to compete with traditional sources of information? This study will analyze the role of Instagram in covering sports events in Kazakhstan, consider the main content formats and their impact on audience engagement [1]. The purpose of the study is to identify the features of sports content consumption on Instagram and assess its impact on the perception of sports events. The results obtained will allow us to understand how digital media is transforming sports journalism and what prospects are opening for sports news platforms in Kazakhstan.

Literature Review

In the article "Sports television broadcasting in Kazakhstan during the period of media digitalization", the authors Niyazgulova A. A. and Ibragimov N. A. consider the transformation of traditional sports television in the context of the active development of digital media. The study focuses on the fact that modern viewers increasingly prefer online content consumption formats, including social networks, which leads to a decrease in the popularity of classic television broadcasts. The authors note that digitalization makes it possible to quickly transmit information about sports events, as well as create new mechanisms for interacting with the audience through comments, likes and live broadcasts. An important aspect of the article is the analysis of the competition between traditional TV channels and digital platforms, where Instagram is considered as one of the key tools for the dissemination of sports news. The study shows that social networks can not only speed up the information process, but also form a subjective perception of sports events among the audience through visual content and personalized algorithms. The authors also touch on the influence of bloggers and independent sports columnists, whose opinions may compete with official sources of information. The article presents statistics on the growth of audience engagement in digital media, which indicates a fundamental change in consumer preferences for sports content. The authors emphasize the need to adapt traditional media to new conditions, including the use of multiplatform formats and integration with social networks. At the same

time, special attention is paid to the prospects for the development of sports broadcasting in Kazakhstan and its dependence on global digitalization trends. Overall, the article provides a comprehensive analysis of the impact of digital technologies on sports journalism, which makes it useful for researching the role of Instagram in sports coverage in Kazakhstan [2].

The workshop "Sports & Media deTails: How Social Media Affects Sports Media" reveals the impact of digital platforms on sports journalism, highlighting the role of social media in changing the way news is consumed. The event discusses how sports media in Kazakhstan are adapting to new realities, competing with traditional media. Speakers, including journalists, bloggers, and SMM specialists, note that Instagram and other social networks are becoming key channels for distributing sports content, providing faster news delivery and a high level of audience engagement. An important aspect of the discussion is the influence of social media algorithms that form a personalized user feed, changing the perception of sports events. The authors of the event emphasize that, unlike traditional media, social platforms allow viewers not only to consume content, but also to actively interact with it by commenting, reposting and participating in surveys. The workshop also demonstrates the growing popularity of sports bloggers, who can compete with the official media due to their independence and ability to adapt to trends. The challenges associated with disinformation and the need to comply with journalistic standards in the digital environment are considered. The issue is raised about the need to create comprehensive strategies to promote sports news on social media in order to increase trust in the content. The workshop participants conclude that the future of sports journalism in Kazakhstan is directly linked to further digitalization and the use of new media formats. This makes the study particularly relevant in the context of analyzing the impact of Instagram on sports coverage [3].

The “Lowkeysportt” product

The Instagram page @lowkeysportt is an author's project created as part of a study of the impact of social media on the perception and coverage of sports events in Kazakhstan. The page is focused on presenting sports information through the prism

of humor, satire and meme culture, which is reflected in its description: "A sports page that won't make the team!", "More jokes than @antony00 has goals!", "100% accuracy ... in meme content!". This approach was chosen deliberately, as the modern audience, especially young people, increasingly prefers an easy, visually appealing and entertaining format for presenting information. The project aims not only to spread sports news, but also to create a space for an ironic look at events taking place in the sports field, including in Central Asia. Despite the fact that the page is at an early stage of development, it has already published 9 posts, each of which is a visually designed meme or infographic with a caption in English. The content covers a wide range of topics, from football and martial arts to tennis and cultural highlights related to athletes. Special attention is paid to the regional component: athletes from Central Asian countries, for example, Khusanov from Uzbekistan, appear in publications, which is important in the context of localization of sports content and the formation of interest in regional stars. The information presentation format is a combination of short provocative headlines, clickbait themes and visual humor, which helps to keep the audience's attention and engagement. Each image contains the "LOWKEY" logo, which indicates the desire to create a recognizable visual style. This is consistent with the practice of successful sports Instagram accounts, where branding plays an important role in building trust and visual identity. Despite the lack of subscribers at the time of the analysis, the structure and aesthetics of the content meet the requirements of modern digital journalism and SMM marketing. The use of English also indicates a desire to go beyond the local audience and make content accessible to the international public, which is important for assessing perception and engagement in different cultural contexts. The @lowkeysportt project plays a role not only in transmitting information, but also in shaping a new way of interacting with an audience for which traditional media are increasingly losing relevance. Instead of passively consuming information, the user is offered a light, visually oriented format that evokes emotions, discussion, and even participation in content distribution. This is especially important in today's media environment, where engagement is the key to successful communication. Creating a page as part of scientific research allows us to

test in practice the hypothesis about the influence of Instagram on the perception of sports events and obtain empirical data on audience reaction, popularity of formats and types of content that arouse the most interest. In the future, the project can be scaled up and supplemented with interactive elements, including polls, stories, live broadcasts and comments, which will make it a full-fledged platform for digital sports journalism in the context of Kazakhstan.

Conclusion. In conclusion, Instagram, as a dynamic and visually oriented platform, has a significant impact on the perception and coverage of sports events in Kazakhstan. Unlike traditional media, social networks provide users with the opportunity not only to receive information promptly, but also to actively interact with it — to comment, share, and engage emotionally. A study based on the author's Instagram channel @lowkeySPORTT showed that even at the initial stage, one can observe the potential for the formation of a new model of sports journalism, in which information is combined with humor, meme culture and visual expressiveness. This format is especially close to the younger generation, who are increasingly less likely to turn to television broadcasts or newspaper articles. The creation and analysis of our own media project allowed us to identify the key preferences of the audience: brevity of presentation, emphasis on the visual part, local context with the possibility of global coverage. The use of English and visual branding (the LOWKEY logo) also enhances the perception of the channel as a modern media unit capable of transcending the regional context. Despite the fact that the page is at the launch stage, the principles and structure of the content confirm the relevance of the hypothesis about the transformation of sports journalism under the influence of social networks. Thus, Instagram opens up new horizons for sports coverage, making information accessible, personalized, and emotionally engaging. In the context of digitalization of the media space and changing information habits of the population, it is especially important to take these trends into account, develop modern content formats and explore their impact on public perception. The observations and conclusions obtained in this work can serve as a basis for further research in the field of digital sports journalism, media analytics and communication strategies in Kazakhstan.

REFERENCES

1. Urazova, S. K. (2022). Problems of sports printing in Kazakhstan.
2. Niyazgulova, A. A., Ibragimov, N. A. (2019). Sports television broadcasting in Kazakhstan during the period of media digitalization.
3. The Orda. (2024). Sports & Media deTails: How social Media influence sports media.
4. Medetova, A. J. (2023). The state of the media and the role of social networks in Kazakhstan.
5. Aidarkhanova, G. A. (2024). Social networks and new media in the process of self-identification of Kazakhstani youth.

СПЕЦИФІКА ПРОСУВАННЯ АВТОРСЬКОГО МЕДІАПРОЄКТУ ЧЕРЕЗ СОЦІАЛЬНУ МЕРЕЖУ ІНСТАГРАМ

Чорнодон Мирослава Іванівна,

к. н. соц. ком, доцент

Алілуєва Катерина Павлівна,

Здобувачка

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

Вступ. У тезах розглянуто специфіку просування авторського медіапроєкту через соціальну мережу Instagram. Проаналізовано ключові стратегії створення візуального бренду, контент-планування, використання органічних і платних методів залучення аудиторії. Особливу увагу приділено алгоритмам платформи, інтерактивним інструментам та аналітичним даним, що впливають на ефективність просування.

Мета роботи – дослідити специфіку просування авторського медіапроєкту через соціальну мережу інтернет.

Матеріали та методи. Просування авторського медіапроєкту через соціальну мережу Instagram є багаторівневим процесом, що вимагає не лише творчого підходу, але й стратегічного планування, розуміння алгоритмів платформи, особливостей взаємодії з аудиторією та ефективного використання як безкоштовних, так і платних методів маркетингу. Instagram, як соціальна мережа, що базується на візуальному контенті, дозволяє авторам проєктів доносити свої ідеї та продукти до широкої аудиторії, використовуючи зображення, відео, сторіз, IGTV, Reels та прямі ефіри.

Одним із найважливіших етапів просування є формування унікального бренду проєкту. Це включає розробку візуальної ідентичності, яка буде впізнаваною серед конкурентів. Для цього необхідно визначити стилістику оформлення публікацій: колірну палітру, типографіку, фірмовий стиль подачі інформації. Важливим є також розроблення логотипу, обкладинок для сторіз та єдиної концепції оформлення профілю. Профіль в Instagram є візитівкою

проєкту, тому його оформлення має бути лаконічним і привабливим. Шапка профілю повинна містити чіткий опис проєкту, що пояснює, чим він корисний для підписників, а також заклик до дії (наприклад, посилання на сайт, заклик підписатися, звернутися в директ) [2].

Контент-стратегія відіграє ключову роль у залученні та утриманні підписників. Вона передбачає створення контент-плану, який визначає регулярність та тематику публікацій. Алгоритми Instagram віддають перевагу акаунтам, які постійно активні, тому оптимальним є публікація постів не рідше 3-5 разів на тиждень, щоденне оновлення сторіз та використання коротких відеоформатів (Reels, Stories). Підписники мають регулярно отримувати якісний та різноманітний контент, що викликає емоційну або пізнавальну цінність. Основні формати контенту для просування авторського медіапроєкту в Instagram включають:

1. Фотографії та графічний контент – високоякісні зображення, створені з урахуванням правил композиції та колірнього балансу.

2. Відеоконтент – Reels, IGTV або короткі відео у постах, що дозволяють розповісти історію, показати процес створення контенту або поділитися думками з аудиторією.

3. Інтерактивний контент – сторіз з опитуваннями, вікторинами, відкритими питаннями, які стимулюють взаємодію підписників.

4. Освітній та експертний контент – дописи з корисною інформацією, порадами, майстер-класами, що допомагають залучити цільову аудиторію.

5. Закадрові моменти – показ бекстейджу роботи над проєктом, що сприяє формуванню емоційного зв'язку з аудиторією [3; 4].

Просування авторського проєкту в Instagram можна здійснювати безкоштовними та платними методами. Безкоштовні методи включають органічне залучення аудиторії через взаємодію в коментарях, активне використання хештегів, колаборації з іншими акаунтами, проведення конкурсів та розіграшів. Хештеги допомагають покращити видимість публікацій серед нових користувачів, тому важливо використовувати як загальні (наприклад,

#art, #design, #media), так і нішеві (пов'язані саме з тематикою медіапроєкту). Також ефективною є участь у трендах – своєчасне реагування на актуальні теми та використання популярних аудіотреків у Reels [4].

Платні методи просування включають таргетовану рекламу та співпрацю з блогерами. Таргетована реклама дозволяє вибірково охоплювати цільову аудиторію за інтересами, віком, місцем проживання та поведінковими характеристиками. Це один із найефективніших методів залучення нових підписників, особливо при правильному налаштуванні аудиторії та створенні привабливого рекламного креативу. Співпраця з блогерами або лідерами думок допомагає отримати довіру їхньої аудиторії, а також підвищити впізнаваність проєкту серед потенційних підписників.

Результати та обговорення. Алгоритми Instagram є ще одним важливим фактором, що впливає на успішність просування. Платформа ранжує контент на основі рівня взаємодії, тому чим більше лайків, коментарів, збережень та репостів отримує пост у перші години після публікації, тим вище він відобразатиметься у стрічці новин. Важливим є заохочення підписників до активності: ставити запитання у дописах, організовувати обговорення, використовувати заклики до дії (наприклад, «Збережіть цей пост, щоб не загубити!» або «Напишіть у коментарях свою думку»).

Аналітика є невіддільною частиною ефективного просування. Вбудовані інструменти Instagram Insights дозволяють відстежувати ключові показники: охоплення, залученість, демографічні дані аудиторії, ефективність різних типів контенту. Регулярний аналіз цих показників допомагає зрозуміти, який контент працює найкраще, які пости викликають найбільшу взаємодію, а також коригувати контент-стратегію відповідно до отриманих даних [1; 3].

Висновки. Таким чином, просування авторського медіапроєкту через Instagram потребує комплексного підходу, що поєднує якісний контент, активну взаємодію з аудиторією, грамотне використання алгоритмів платформи, а також застосування різних методів реклами та аналітики. Важливим є не лише залучення нових підписників, але й підтримка їхньої активності, формування

лояльної спільноти навколо медіапроєкту та постійний розвиток контенту відповідно до тенденцій платформи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Березовська В. Зміни в Instagram 2025, які варто знати. 2025. URL: <https://salesdoubler.pro/zmini-v-instagram>
2. Литус К. В., Штовба О. В. Особливості SMM-просування в Instagram. НТКП ВНТУ. Факультет менеджменту та інформаційної безпеки. 2020. URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/29051>
3. Папаценко К. Реклама в Інстаграм: усе, що ви хотіли дізнатися. Блог Про Email Та Інтернет-маркетинг. 2024. URL: <https://sendpulse.ua/blog/advertising-on-instagram>
4. LikesID. Як розкрутити Інстаграм з нуля: що варто знати для успіху. Друкарня. 2024. URL: <https://drukarnia.com.ua/articles/yak-rozkrutiti-instagram-z-nulya-sho-var-to-znati-dlya-uspikhu-Xe7aN>

ART

УДК 7.03.(477.54)

КОНЦЕПЦІЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ МИСТЕЦТВА ТА НОВІ ЗМІСТОВНІ ОЗНАКИ НАВЧАННЯ КРЕАТИВНОСТІ МИТЦЯ: ПОГЛЯД ПЕДАГОГА

Целуйко Федір Владиславович,
ст. викладач кафедри графічного дизайну,
Харківська державна академія дизайну і мистецтв

Анотація: Виявлено сучасні соціокультурні та технологічні особливості розвитку мистецтва. Охарактеризовано головні теоретичні та прагматичні підходи до визначення креативної діяльності особистості. За методом аналогії подано історичні факти процесу навчання художньому мисленню. Зосереджено увагу на пріоритетах сучасної дизайн-освіти в умовах цифровізації суспільства.

Ключові слова: Діяльність, дизайн, креативність, мислення, мистецтво, новація, освіта, особистість, традиція, цифровізація.

Постановка проблеми. Особливості сучасної технологічної еволюції світового суспільства внесли свої змістовні корективи у середовище мистецтва. Усталена точка зору на мистецтво, як образно-чуттєве сприйняття дійсності, сьогодні підлягає кореляції під впливом інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Матеріальний вимір людської цивілізації завдяки ІКТ поділився на об'єктивну реальність та віртуальну реальність.

Духовно-естетична складова людського буття, яка саме і відтворюється в мистецтві, все більше трансформується в так звану «третю реальність» світу зі своїми традиційними культовими вимірами художньої образності. Проблема співіснування означених реальностей за об'єктивних новацій часу вносить свої суттєві зміни в діяльність людей, які за професійним напрямом межують в двох або одночасно в трьох реальностях. Одним з таких професійних напрямків стає

дизайн. Професійні компетентності дизайнера знаходяться між високим елітарним мистецтвом і товарною культурою ринку. Такий соціальний стан професії робить її привабливою для початківців, які бажають реалізувати свої креативні здібності на фоні естетизації людських потреб в матеріальних продуктах.

Актуальність теми. Технологічне ускладнення в мистецькій діяльності актуалізує процес введення нових дефініцій, які б відповідали реаліям сьогодення. Широко вживаними стають поняття «цифрове мистецтво», «медіамистецтво», «комп'ютерне мистецтво», «мистецтво нового покоління», Digital Art. За кожним з цих понять закріплюється окремий контент, який відповідає за технологічний процес і продукт мистецького спрямування переважно за потреб ринку.

Полісемантичність сучасного мистецтва, навіть, не вміщується в поняття «візуальне мистецтво», до якого вже мистецтвознавці відносяться як до методологічного і поява якого на межі XX і XXI століть вважалась теоретичним надбанням вітчизняної теорії та критики в галузі мистецтва.

Динаміка руху технологічного прогресу забезпечила сьогодні і різноманіття мистецького продукту, критерії оцінювання, якого формуються за канонами мистецтва класичного мистецтва, а, перш за все, за принципом публічності його сприйняття. Змінюється понятійний апарат відносно ємкості креативності в продуктах цифрового мистецтва. Оскільки від індивідуальної творчості найчастіше ми переходимо до оцінювання колективної праці під мистецьким узагальненням «дизайн-проект».

На порядку денному актуальним вважається визначення загального фону культуротворчих процесів в суспільстві, які створюють умови для функціонування «нового мистецтва» на всіх рівнях його соціального позиціонування – від розкриття мистецьких здібностей в новому поколінні митців, до позиціонування їх в межах дихотомії «елітарне мистецтво і масове мистецтво». Підґрунтям для висвітлення означених питань може слугувати історичні етапи становлення мистецтва як діяльності людства в духовному

пізнанні світу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тематика публікацій за означеної теми, варіюється різноманіттям підходів до реалійсьогоденної практики в мистецтві. Більшість дослідників зосереджують увагу на зміні методологічного підходу до визначення статусу сучасного мистецтва в суспільстві. Мова йде про визначення суттєвих ознак творчості, за якими слід оцінювати сучасний мистецький продукт. Творчість не як геніальність художника, митця, а як філософська категорія креативності буття. Сучасне творче середовище оцінюється як сфера комунікацій і культурних цінностей. Тому найчастіше вживаний термін «креативність» у дослідників відповідає англomовному «creation» [6].

Такий методологічний підхід відтворює прихильність вітчизняних дослідників до сучасного західного мистецтвознавства кінця ХХ початку ХХІ століття. Теорія креативності підкреслює зв'язок з історичними процесами, технологіями і соціальними умовами, відношеннями особистості і суспільства. За таким філософським визначенням креативності побудований вітчизняний тлумачний словник «Дизайн» [2].

Даний словник вміщує практично всю множинність термінів, які створюють лексичну систему сучасного цифрового мистецтва.

Мистецтвознавство сьогодні, як світове, так і вітчизняне, має ознаки міждисциплінарної дисципліни. Технологічна складова відтворена через природничі науки. Запропоновано новий галузевий напрямок – «математичне мистецтвознавство» [3]. Відомий український дизайнер Орест Хмельовський розглядає дизайн як «проекування систем життя» [4].

Концепція дизайнера має ознаки філософського обґрунтування і відповідає сучасним європейським трактуванням креативності. Відповідно в науковий обіг вводиться поняття «дизайн-мислення», який вживає автор, аргументуючи тим фактом, що в європейській практиці художньої творчості цей термін є широкоживаним. Інтернет-ресурс «Design Thinking Resources» надає можливість скласти уявлення про різноплановість контенту

«дизайн-мислення» [5]. В дизайн-освіті дане поняття розглядається як новий підхід до професійного навчання [6]. Потреби нового підходу до підготовки дизайнерів в Україні визначені ще у 2004 році Інститутом педагогіки АПН України як стратегічні у вищій освіті [6]. Найбільш перспективним напрямком підготовки дизайнерів за технологічними новаціями вважався напрямок «Графічний дизайн» [Там само, с. 76-80].

Тактичні підходи впровадження креативних методик підготовки дизайнерів розглядалися фахівцями в межах проведення міжнародних форумів «Дизайн-освіта» в Харківській державній академії дизайну і мистецтв [7]. Науковий збірник «Традиції тановації у вищій архітектурно-художній освіті» першим розділом досліджуваних питань має «Дизайн: історія, теорія, практика».

Автор даної статті пропонував на сторінках збірника для обговорення проблему підготовки фахівців з комп'ютерної графіки у вищих навчальних закладах України [8, с. 12-20]. В публікації розглянуто компетентнісний підхід в межах методології креативності.

Слід акцентувати, при визначенні рівня дослідженості заявленої теми, на такому аспекті: технологічний підхід в сучасному мистецтві зовсім не ігнорує художньо-образний підхід, який домінував в мистецтвознавстві в історичні періоди модерну і постмодерну. Мистецьке надбання цих періодів дозволило обґрунтувати існування феномену художнього мислення від античних часів до ХХ століття. Феноменальність дефініції «художнє мислення» розглядається в філософському, культурологічному, педагогічному і мистецтвознавчому аспектах [9; 10; 11]. Художнє мислення сприймається гуманітарним знанням як категорія загального культуротворчого процесу людства.

Відповідно до технологічних зрушень ХХІ ст. в загальному баченні художнього мислення дизайн-мислення розглядається як різновид, окремі риси якого мають свій вияв в історії мистецтва через вплив економічних та наукових факторів. Прикладом об'єктивності такого твердження можливо розглядати історію становлення художньо-промислової освіти в Харкові від другої

половині XIX – початку XX століть до сучасного часу.

Мета дослідження. Охарактеризувати сучасні тенденції в мистецтві, які формують його культуротворчу місію як «цифрове мистецтво». Окреслити зміст культуротворчого потенціалу дизайн-мислення в контексті історико-еволюційних досягнень в художньому мистецтві та педагогіки мистецтва.

Виклад основного матеріалу дослідження. Виникнення та становлення цифрового мистецтва є об'єктивним явищем культурогенези. На порядку денному обговорення таких питань: зміст поняття, його видове різноманіття, технічні і технологічні особливості, статус по відношенню до «класичного» мистецтва та багато інших питань, які в змістовній більшості складають сучасний дискурс.

Не викликає заперечень поширене трактування дефініції «цифрове мистецтво» як складової частини медіамистецтва, що базується на використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), наслідками якого стають мистецькі твори у цифровій формі. Досить чітко окреслена парадигма видового структурування цифрового мистецтва. По-перше, це цифровий живопис, По-друге, 3D мистецтво.

Далі можливо виділити анімацію як мистецтво руху. Мультимедійне мистецтво, яке базується на грі чуттєво-емоційним сприйняттям дійсності. Ієрархічну послідовність видового поділу цифрового мистецтва завершує генеративне мистецтво, мистецький продукт якого твориться за допомогою штучного інтелекту (ШІ).

Сучасна теорія мистецтва схиляється до дуалістичності цифрового мистецтва, в якому головним контентом є творчість, а комп'ютерні технології стають головним інструментом. Сучасні ІКТ надають творчості свободу фантазії, легкість виправлення (удосконалення), доступність, інтеграцію з реальною дійсністю. В соціальній сфері цифрове мистецтво визначається як «мистецтво нового покоління», «мистецтво масової культури». В площині економічних відносин соціуму цифрове мистецтво має асоціативний зв'язок з

поняттям «товарна культура» [1, с. 36].

Такий суто виробничий контент цифрового мистецтва базується на маркетинговому підході до творчості як «виробничому процесі», результатом якого є задоволення потреб масового споживача за вимогами комфортності і новизни. Принцип елітарності мистецтва підмінюється принципом споживчої естетики. Така точка зору превалює відносно цифрового мистецтва в сучасному західному мистецтвознавстві.

Повертаючись до питання витоків сучасного цифрового мистецтва слід звернути увагу на важливі історичні факти загального процесу культурогенезу людства. В глобальному вимірі цифрове мистецтво отримало свій видовий статус творчої діяльності на межі закінчення епохи книжкової цивілізації, так званої «ери Іогана Гутенберга» і початку епохи інформаційно-комунікаційних систем. Хронологічно зміна епох припадає на останнє десятиліття ХХ століття і початок ХХІ століття. У філософському трактуванні зміна епох окреслена як протистояння традиції та новації.

Між іншим діалектичний підхід до розгляду проблеми дозволяє говорити не про факт протистояння, а про взаємообумовленість двох констант. Новація за історичним часом стає традицією, породжуючи пошук нового свого прояву в більш довершеній новації. Посилаючись на закон циклічності культурогенези Арнольда Тойнбі, англійського філософа і історика, слід констатувати, що цифрове мистецтво своїми витокami зобов'язано традиційному, класичному мистецтву книжкової епохи, яка налічує більш ніж 500 років і включає історію мистецтва Ренесансу, епохи Просвітництва, ХІХ та ХХ століть.

Теоретичним підґрунтям народження новації «цифрового мистецтва» стали ідеї Рудольфа Арнхейма про «візуальне мислення». Його наукові праці «Мистецтво та візуальне сприйняття (1954 р.) та «Візуальне мислення» (1960 р.) стали фундаментальними для обґрунтування значення сучасних проблеми розвитку просторової уяви та образного мислення як фундації образотворення і дизайн-діяльності [7, с. 25].

Активно дизайнерська діяльність в межах традиційності формувалась в

бук-дизайни другої половини ХХ ст. Європейські книжкові товарні ринки 70-80-х років відзначені появою нових стильових тенденцій бук-дизайну. Посилення ролі дизайнера книгвивиявлялась у візуально-пластичній експресії через палітру типографських засобів та архітектоніку тексту видання. За базові чинники окреслених тенденцій стали еволюційні процеси в сфері просторових мистецтв, технологічні новації в поліграфії. До таких новацій було віднесено комп'ютерну верстку, фотонабір, офсетний друк, широкий вибір сортового паперу, фарби для друку, матеріалу для палітурки.

Завдяки бук-дизайну в цей період формуються дизайнерські програми видавництва, які надалі сприяли формуванню у видавничому виробництві «фірмового стилю» видавництв. В історії бук-дизайну цих років відзначились фірма «Електа» з Мілану (Італія), видавництва Швейцарії, ФРН, Нідерландів, світові фірми-корпорації «Х. Бертольд АГ», «Лайнотайп АГ», «Монотайп», «Летрасет», «Ай Ті Сі».

Новації в мистецтві поліграфії створили умови формування нової системи мислення, яка в наш час отримала обґрунтування через поняття «дизайн-мислення». Організаційно дизайнерська діяльність отримала статус корпоративної культури, в якій чітко окреслились спеціальності фахівців з дизайну: графічний дизайн, дизайн реклами, дизайн упаковки, дизайн книги і газетно-журнальна графіка. За цією професійною диференціацією дизайнерської діяльності почала формуватись система дизайн-освіти в світовому вимірі. Історичною датою формування дизайн-освіти в Харкові слід вважати 1963 рік, коли на базі Художнього інституту було засновано Художньо-промисловий інститут.

Історики від мистецтва вважають, що витoki дизайн-освіти в Харкові можливо розглядати ще з 1869 року, коли в місті запрацювала школа малювання під керівництвом М. Д. Раєвської-Іванової [11, с. 7].

Дизайн-освіта в сучасних умовах, в світовому і вітчизняному контекстах, це розгалужена організаційно-інституціональна структура, яка вміщує множинність державних і приватних навчальних закладів різного рівня

акредитації, що готують дизайнерів в напрямку «Мистецтво» за потреб ринку. Тривалість навчання варіюється від трьох років до шести, відповідно до сформованих мотивацій бажаючих отримати освіту. Переважно мотивації відносно професії дизайнера формуються під впливом популяризації в соціальних мережах, економічної привабливості, можливості самореалізації творчих здібностей.

Слід також, говорити про існування моделей мотиваційних прихильностей до окремих галузей дизайнерської професії. Тому ринок освітянських послуг в дизайн-освіті доповнюються дизайн-курсами, майстер-класами, школами малювання і академіями в Інтернет ресурсах. Найчастіше такої on-line структури доволі чітко формулюють мотиваційну прихильність для швидкої самоосвіти. Деякі приклади привабливості: «Шукаємо тих, хто хоче навчатися малювати акрилом та продавати свої картини», «Навчимо вашу дитину цифровому дизайну», «Графічний дизайн – Інтенсив. Максимум практики і аналітики», «Шукаєте шляхи самовираження та творчої реалізації, прагнете продуктивно і цікаво розвивати мозок, пам'ять, мислення та фантазію? Покрокова інструкція з написання картини «Будь собою».

Проблеми змісту сучасної мистецької освіти в напрямі спеціальностей за цифровими технологіями порушують питання креативності, як здібностей особистості до художнього мислення, так і до критеріїв оцінювання результату навчання. Проблема має ознаки і філософського трактування, і методичних завдань педагогіки мистецтва. На наш погляд означену проблему слід розглядати через оцінку вікових особливостей сучасного покоління молодих людей, які мотивують себе на отримання дизайнерської освіти. Народжені на межі століть, покоління сучасних студентів мають найбільшу адаптованість до сучасних ІКТ через технології дитячих ігор, смартфонів, ігрових комп'ютерних додатків. Педагогічна наука, навіть, визнала доцільність введення таких спеціальних визначень: «Home landers», «Homeland Genegation». Комунікації з гаджетами та онлайн-іграми для представників

сучасного покоління стали за об'єктивну реальність їх світосприйняття. На ближньому обрії педагогіка мистецтва вже очікує покоління Альфа, народжених після 2010 року. Соціальні функції для цього покоління вже визначені суспільством. Саме від покоління Альфа очікують створення нового соціуму з домінуючим поглядом на технологічну еволюцію.

Виконання цього завдання буде сприяти повній до повної адаптації людства до цифровізації у всіх сферах соціуму. Саме цьому поколінню притаманне використання цифрових технологій із значним рівнем майстерності та осмислення.

Цифрове мистецтво сучасності та найближчого майбутнього, як суто технологічне, повинно також орієнтуватися на підвищення рівня когнітивності свого продукту. Такі орієнтири можливо обґрунтувати з точки зору художньо-естетичного погляду на мистецтво взагалі, з огляду на історично довершені в естетичному вимірі його надбання.

З точки зору товарної культури трактування сучасного цифрового мистецтва, мова йде про естетичний, вимір мистецького продукту, творення якого здійснено за допомогою ІКТ. Підвищення когнітивності цифровою мистецтва вимагає нових креативних методик навчання в дизайн-освіті всіх освітньо-кваліфікаційних рівнів навчання. Впровадження новаційних технологій обов'язково повинно враховувати головні психолого-педагогічні та соціальні особливості мислення нового покоління.

Серед таких головними є: міфологізація світу віртуальної реальності, перехід до ігрових методів пізнання світу, процес мислення набуває ознак шаблонів, алгоритмів, статичність мислення. І як наслідок, формалізація світогляду на соціальні процеси через дуалізми «так-ні», «прибуток-збитки». Алгоритмізація сучасного соціуму наближає мистецтво до процесуальної моделі корпоративної культури, яка суперечить EGO творчої людини. Для митця основою його творіння ставало завжди чуттєво-емоційне мислення, піднесене сучасними науковцями на рівень інтелекту. [9, с. 66].

Постає питання про цільове призначення педагогічного процесу в умовах

трансформацій в мистецтві. Головним вбачається поширення когнітивної ємності мозку студентів, що надає можливість перейти від статичного погляду на професію дизайнера (отримання «швидкого» прибутку через процес самопізнання в інформаційному світі мистецтва), дійти до рівня оригінального художнього бачення світу та володіти оригінальним стилем творчої виразності. Саме так трактується в сучасному мистецтвознавстві поняття «геній». На заваді такої мотиваційній цілеспрямованості як у педагога, такі у студента можуть стати найсучасніші технологічні новації.

Штучний інтелект дозволяє сьогодні створювати системи наукової обробки творчого надбання історичних постатей митців, які людством визначені як «генії». Прикладом такої системи штучного інтелекту є система «Да Вінчі». Система, з можливостями глибокого розкодування змісту художніх символів художників, сприяє формуванню усталеної когнітивної мотивації молодого покоління творчої молоді в дизайні на шляху до піднесення своєї діяльності до виміру елітарного мистецтва.

Висновки. Технологічні новації сучасності вносять нові змістовні окраси майже у всі сфери людського буття. Творчі сфери буття не є виключенням. Поява цифрового мистецтва сприймається сьогодні як досягнення креативного мислення людства на засадах товарної культури. Кожне нове явище має свої позитивні та негативні риси в існуючому соціальному дуалізмі «так-ні». Масовість продукту цифрового мистецтва привертає погляд митців всіх поколінь щодо критичного оцінювання цієї реалії.

Щоб запобігти створення антагонізмів між існуванням класичного, з точки зору історії мистецтва, і цифрового мистецтва, слід аргументовано підходити до питання відносно оцінки креативності сучасних творів новаційного мистецтва. Для вирішення окресленого питання слід об'єктивно підходити до визначення мотиваційних початків цифрового мистецтва, які полягають в еволюції соціуму до нового світосприйняття. Таким новітнім світосприйняттям в повному обсязі володіє молоде покоління міленіуму. Оригінальність мислення молоді формують зміст нового мистецтва. Потреба

реалізувати себе як «творчу особистість» не завжди мотивується високим когнітивним рівнем освіченості своєї діяльності. ЕГО сучасних митців має бути реалізовано на високому рівні художньо-естетичного осмислення реальності, включаючи і процеси фетишизації, міфологізації; раціоналізму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Негус К., Пікерінг М. Креативність. Комунікація і культурні цінності [Текст]/ Кейт Негус, Майкл Пікерінг; Перекл. з англ. – Харків: Вид-во Гуманітарний Центр, 2011.–300с.

2. Дизайн: Словник-довідник [Текст] / Ін-т проблем сучасн. мист-ва НАНУК України; За ред. М. Я. Яковлева; Упоряд. Ю. О. Іванченко, О. І. Ваврик, О.Г. Бросаліна та ін.; Редкол.: В. Д. Сидоренко (голова), І. Д. Безгін, Г. І. Веселовська та ін. – Київ: Фенікс, 2010. – 384с.

3. Боднар О. Я. Математичне мистецтвознавство –актуальний напрямок міждисциплінарних досліджень [Текст]/ О. Я. Боднар // Шлях до гармонії: мистецтво математика: тематичний збірник. – Львів: ЛНАМ, 2008. – С. 432-435.

4. Хмельовський О. Вступ у дизайн. Основи проектування систем життя: Програма експериментального навчального курсу: конспективне викладення основних тем[Текст] / О. Хмельовський. –Луцьк: Луцький держ. техніч. ун-т, 2002. – 207с.

5. DesignThinkingResources [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.ideo.com/pages/design-thinking-resources>

6. Іванова А. А. Design Thinking as a New Approach in Education [Текст] / А.А. Іванова // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. – Харків. ХДАДМ, 2017. – №3. – С. 33-39.

7. Педагогічні аспекти підготовки викладачів з візуального мистецтва та дизайну: сучасність і перспективи та актуальні питання мистецтвознавства: виклики ХХІ століття: Збірник матеріалів Міжнарод. наук.-метод. конф. професько-викладацького складу і молодих вчених в рамках Міжнародного форуму «Дизайн-освіта 2017». Харків, 9-12 жовт. 2017р. [Текст] / За загал. ред.

Даниленко В. Я. – Харків: ХДАДМ, 2017. – 368с.

8. Даниленко В. Я. Целуйко Ф. В. Комп'ютерна графіка у вищих навчальних закладах України: компетентнісний підхід [Текст] / В. Я Даниленко, Ф. В. Целуйко // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті. – Харків: ХДАДМ. – 2018. – №4. – С. 12-20

9. Поліщук О. П. Художнє мислення:естетично-культурологічний дискурс [Текст] / О. П. Поліщук: Монографія. – Київ: Вид-во Парапан, 2007. – 208с.

10. Падалка Г. М. Педагогіка мистецтва (Теорія і методика викладання мистецьких дисциплін) [Текст] / Г. М. Падалка, – Київ: Освіта України, 2008. – 274с.

11. Соколюк Л. Д. Школа Раєвської-Іванової: Мистецько-промислова освіта у Харкові (друга половина ХІХ – початок ХХ ст. [Текст] / Л. Д. Соколюк. – Харків: видавець Олександр Савчук, 2020. – 248с.

HISTORICAL SCIENCES

УДК 929

SOME FACTS FROM THE HISTORY OF FOOTBALL DEVELOPMENT IN YEKATERINOSLAV (DNEPROPETROVSK) IN THE 20s OF THE LAST CENTURY

Bocharova S. A.,

senior lecturer at the Department of Foreign Languages
Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport
Dnipro, Ukraine

Tyshchenko V. O.,

student of the Faculty of Physical Education
Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport
Dnipro, Ukraine

The development of the physical culture and sports movement in Ukraine took place after the revolution of 1917. The formation of a socialist model of physical education was taking place in the country along with the economic and sociopolitical transformations.

This process was difficult, with sharp disputes and discussions. The result of the process was the creation of a new model of physical culture, the characteristic features of which were: communist ideology; unity of state and public forms of physical education; collectivism; national character; availability; mass character; scientific character.

The history of physical culture and sports in Ukraine and Yekaterinoslav region is characterized by the formation of a nationwide system of physical culture and sports. So, with the support of the state, representatives of all strata of society could join physical education and any kind of sport.

In the 20s of the last century Dnepropetrovsk region was marked by a huge number of sporting events. The competitions were striking in their scale, they were

better organized than in previous years, and the results shown by the athletes were much higher than before. In their free time from work and study, young people began to be more involved in active sports, attend various amateur sports clubs that were created at trade union physical culture and sports clubs, at enterprises, organizations and institutions. Competitions in various sports became more regular.

It can be stated that in the 20s of the last century the most common sports in the Yekaterinoslav region were football, athletics, skiing and skating, swimming, boxing, handball. Football was the most popular [1, c. 16].

The football team in Yekaterinoslav was founded in 1918 and it was called «BRIT». The team participated in the championship of Yekaterinoslav. At that time, the team played in the city championships, which were held 2 times a year (in spring and autumn).

After the Civil War, the football life in Yekaterinoslav was fully restored in 1923. «BRIT» took part in the autumn championship of the city and became the champion. A big event for fans was the arrival of the Kharkov team, which dominated in Ukraine in those years. In 1923, the team of Yekaterinoslav defeated the strongest Kharkov team «Shturm» at home with a score of 2:0.

After the revolution, a new form of sports work arose – proletarian sports clubs for trade union organizations. New football teams such as «Zheldor», «Metallist», «Rabfak», «Pishchevik» are being created. The «Zheldor» team, organized in 1924, was considered the strongest. The team «Zheldor» of the Yekaterininskaya Railway (now Pridneprovskaya) included football players popular in the city: A. Smolyanov, S. Belokurov, L. Krasilnikov, A. Paramonov. In 1924, the «Zheldor» team easily beat the Kharkov team of the Locomotive Plant (the predecessor of the current football team «Metallist») with a score of 4:1 [2, c. 20].

In those years, the Petrovsky plant in Dnepropetrovsk entered the forefront of the USSR metallurgy, and along with the progress in the main activity, sports sections were actively developing at the enterprise. In 1925, the «BRIT» football team was renamed the «Petrovets» football team, representing the metallurgical plant named after G. I. Petrovsky. Subsequently, the team was called «Steel», «Metallurg».

From the end of 1961 the team was named «Dnepr».

«Petrovets» celebrated its first success in 1927, when it won the spring championship. Already under the new name, the team became the winner of the spring championship of Dnepropetrovsk. In the final, the «Zheldor» team, the undisputed leader of the city football in recent years, was defeated with a score of 2:1. The team failed to repeat the success the following year. This success was repeated eight years later, and the organization of the USSR club championship gave the most powerful impetus to the development of the team. [3, с. 5]

From 1929 to 1931, the legendary Peter Laiko played for the team. He began to play at the age of 12 in the yard teams, from where he came to the «Zheldor» team. Peter Laiko combined playing football with studying at the Railway Technical School.

In 1926, a football club and the «Dinamo» team appeared in Yekaterinoslav. Alexander Markovich Serdyukov was the initiator of the creation of the team and the coach. The team included promising football players of the city: Peter Laiko, Vladimir Greber, Ivan Kuzmenko. These names were known before the war throughout the Soviet Union.

There were many difficulties during this period. There were not enough balls, fields, sometimes there was only one set of uniforms for two or three squads. However, a similar situation was observed throughout the country, and not in a single city [2, 21]. Summing up, it can be stated that in the 20s of the last century football was one of the most popular kinds of sport in Yekaterinoslav.

REFERENCES:

1. Вербицький В. А., Бондаренко І. Г. Історія фізичної культури та спорту в Україні. Навчальний посібник. Міністерство освіти і науки України. Чорноморський державний університет імені Петра Могили.- Миколаїв, 2014.
2. Москаленко Д. В. От «Алькора» до «Днепра». История футбола в Днепропетровске. Книга 1 (1911-1961). - Днепропетровск, 2011.
3. MetalJornal (Polytechnic journal, 18/11/2013) www.metaljournal.com.ua

ЗАПОРІЗЬКА СІЧ ЯК УНІКАЛЬНЕ ЯВИЩЕ УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВОТВОРЧОГО ПРОЦЕСУ

Пічуріна Анжеліка Вікторівна

студентка 3 курсу

Харківський національний медичний університет

Запоріжжя, Україна

Науковий керівник:

Чернуха Олександр Васильович

к. іст. н., доцент кафедри філософії та суспільних наук

Харківський національний медичний університет

Харків, Україна

Вступ / Introduction. Розвиток сучасної української держави обумовлений пошуком оптимальної моделі керівництва суспільством і регулювання різноманітних суспільних відносин. Тому, поряд із орієнтуванням на європейські правові традиції та цінності, важливим є врахування досвіду українського державотворення у різні історичні періоди. Особливо цікавими і важливими у цьому сенсі є правові звичаї та традиції, які існували в Запорозькій Січі, де великою мірою формувався менталітет і характер української нації [1].

Запорізька Січ є унікальним історичним явищем, що відображає процес формування української державності в ранньомодерний період, яке втілює дух свободи, мужності та самобутності українського народу. Її значення виходить далеко за межі військового формування, охоплюючи аспекти соціально-політичної організації, правової культури та національної ідентичності. Виникнувши у XVI столітті як військово-політичний центр козацтва, Січ стала символом боротьби за незалежність. Дослідження Запорізької Січі дозволяє глибше зрозуміти механізми державотворення в умовах фронтиру та постійної зовнішньої загрози, дає розуміння, як козацька спільнота формувалася, функціонувала та впливала на історичний розвиток України. Запорізька Січ заклала основи українського державотворення, вплинула на подальший розвиток політичних та військових структур в Україні

[2, с. 145]. Ця тема залишається актуальною, оскільки козацька спадщина є важливим елементом національної ідентичності та культурної пам'яті українців.

Мета роботи / Aim. Дослідити Запорізьку Січ як феномен державотворення, проаналізувати її політичну, правову, військову та соціально-економічну структуру, визначити її значення для подальшої розбудови української державності.

Матеріали та методи / Materials and Methods. У роботі використано аналіз історичних джерел, наукових праць, архівних документів, інтернет-ресурсів. Застосовано історичний, порівняльний та структурно-функціональний методи, узагальнення.

Результати та обговорення / Results and discussion. У багатомісячній історії України важливе місце належить козацтву. Ґрунтуючись на глибоких історичних традиціях, воно відродило перерваний іноземними загарбниками державотворчий процес в Україні [3].

Запорізька Січ була своєрідною республікою, де діяли виборні органи влади, власне законодавство та судова система. Козацька рада ухвалювала найважливіші рішення щодо внутрішньої та зовнішньої політики громади. Кошовий отаман, як обраний лідер, мав значні повноваження, але його влада була обмежена рішеннями ради та звичаєвим правом. Така структура управління відображала демократичні риси українського суспільства та сприяла розвитку громадянської свідомості [1].

Козацьке звичаєве право стало важливим етапом українського державотворення і правотворення. Значним позитивом було те, що українці заявили про себе всьому світові як окрема нація, яка має право на власну державу; значно підвищився рівень національної свідомості тогочасного українського народу; українці здобули досвід державотворення, який міцно вкоренився в історичну пам'ять і став надбанням наступних поколінь борців за Українську державу [1].

Соціальна структура Січі базувалася на принципах рівності та братерства,

що сприяло формуванню козацької еліти та військової демократії. Кожен козак мав право голосу на козацькій раді та міг бути обраний на будь-яку посаду. Така соціальна мобільність та рівність можливостей приваблювали до Січі людей з різних соціальних верств, що сприяло її зростанню та розвитку [1].

Козацьке військо поділялося на курені, які були основними військово-адміністративними одиницями. Вони формували гнучку, боєдатну армію, яка успішно протистояла зовнішнім загрозам [4, с. 211].

Військова організація Січі відзначалася високим рівнем дисципліни та боєдатності, що дозволяло козакам успішно протистояти численним ворогам. Козацьке військо відіграло вирішальну роль у захисті українських земель від татарських набігів та у національно-визвольній боротьбі XVII століття. Козацька тактика та стратегія, а також використання вогнепальної зброї, зробили козацьке військо одним з найсильніших у Східній Європі [5, с. 21].

На користь розвитку дипломатії та міжнародних відносин свідчить те, що козацька держава активно вела переговори з Османською імперією, Польщею, Московією, що свідчило про її незалежність. У 1648 році Богдан Хмельницький уклав союз із Кримським ханством, що сприяло перемозі над польським військом [6, с. 289].

Запорізька Січ відігравала помітну роль у міжнародних справах. Зв'язки із Січчю встановили уряди Австрії, Венеції, Московщини, Туреччини, Молдавії, Трансільванії, Швеції, Кримського ханства, Персії та інших країн. Козаки воювали в Європі на боці Австрії, Франції, Іспанії. Запорожці заключили воєнний союз з донським козацтвом, координуючи з ним воєнні акції проти Кримського ханства й Османської імперії. Запорізька Січ активно втручалася в непрості відносини між Кримом і Туреччиною. Козацька форма державності мала свої особливості. По-перше, вона виникла не на етнічній, а на морально-психологічній основі. Людей об'єднала не сила державної влади, а духовна спорідненість [7, с. 278].

При цьому формування могутнього війська та озброєння відбувалося в умовах примітивного економічного сектору, який характеризувався відсутністю

власної фінансової і податкової системи, грошей, міст, розвинутої інфраструктури [7, с. 279].

Правова культура Січі базувалася на звичаєвому праві, доповненому литовськими статутами, магдебурзьким правом та козацькими традиціями, що відображало прагнення до самоврядування та незалежності [4, с. 146]. Козацьке право вплинуло на формування українського правового менталітету та стало одним із джерел козацького права. Козацькі звичаї та традиції, такі як побратимство та козацька честь, відігравали важливу роль у регулюванні суспільних відносин на Січі. Самоврядність і незалежна судова система були важливими аспектами державотворення [8, с. 128].

Ліквідація Запорізької Січі у 1775 році стала результатом тривалого процесу посилення російського імперського контролю над українськими землями. Після російсько-турецької війни 1768-1774 років, в якій козаки брали активну участь, Катерина II вирішила остаточно ліквідувати Запорізьку Січ, яка залишалася останнім осередком української автономії. Козацька канцелярія та архів були знищені, а землі Січі включені до складу Новоросійської губернії. Це спричинило втрату автономії, русифікацію та масову депортацію козаків. Ліквідація Січі призвела до змін у соціальній структурі українського суспільства: козацька еліта була інтегрована до російського дворянства, а селянство було закріпачене [9].

Запорізька Січ сприяла формуванню української національної ідентичності, об'єднавши різні соціальні групи навколо ідеї захисту рідної землі та православ'я. Козацькі звичаї та традиції стали невід'ємною частиною української культури та національної пам'яті. Козацькі пісні, думи та легенди передавалися з покоління в покоління, формуючи національну свідомість та патріотичні почуття.

Козацькі традиції вплинули на розвиток української армії, правової системи та державного самоврядування. У Збройних силах України використовуються бойові гасла та організаційні принципи козацького війська [3].

Висновки / Conclusions. Таким чином, Запоріжжя стало зародком нової української державності. Козацька християнська республіка Запорізька Січ відіграла важливу роль в історії українського народу, насамперед у його національно-визвольній боротьбі, в розвитку Збройних сил України, в освоєнні та заселенні степових просторів України. Козацтво сформувало гнучкий механізм втілення в життя демократичних принципів державотворення [7, с. 280].

Запорізька Січ була унікальним феноменом українського державотворення. Державність, яка була створена на Запорізькій Січі, була унікальним явищем не лише в Європейській, але й у світовій історії. Її політична, військова, дипломатична та економічна системи стали основою для формування національної ідентичності та державницьких традицій. Ліквідація Січі суттєво уповільнила процес становлення української незалежності, проте її спадщина зберігається у правових, військових та культурних аспектах сучасної України [7, с. 273].

Закарбувавшись у людській пам'яті, запорозьке козацтво нагадувало наступним поколінням про славні сторінки наших предків і заклиало до подальшої боротьби за національну українську незалежну державу [1, с. 129].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ / REFERENCES

1. https://www.libr.dp.ua/student_notes_ukraine_history_referat4.html (дата звернення 17.03.2025)
2. Субтельний О. *Україна: історія* / Пер. з англ. Ю. І. Шевчука; Вст. ст. С. В. Кульчицького. – К.: Либідь, 1991. – 512 с.
3. Щербак В. Українське козацтво: формування соціального стану. URL: <http://litopys.org.ua/coss1/shch01.htm> (дата звернення 11.03.2025)
4. Яворницький Д. І. *Історія запорізьких козаків: 1 т.* – Львів: Світ, 1990–1991. – 596 с.
5. Стороженко І. С. Богдан Хмельницький і воєнне мистецтво у Визвольній війні українського народу середини XVII ст.: У 2 кн. –

Дніпропетровськ: Січ, 1996. – 326 с.

6. Крип'якевич І. *Історія українського війська*. – Львів: Світ, 1992.-712 с.

7. Ткаченко А. Запорізька січ як феномен державотворення /А.Ткаченко//
Світогляд–Філософія–Релігія: зб. наук. праць. – Суми: ДВНЗ “УАБСНБУ”,
2012. - Вип. 3. – С. 272–280.

8. Смолій В. А. Українська козацька держава / Смолій В. А. //
Український історичний журнал. - 1991. - № 4. - С. 5-19.

9. Український інститут національної пам'яті. *Руйнування Запорізької Січі
1775 року* <http://uinp.gov.ua> (дата звернення 17.03.2025)

ЕВОЛЮЦІЯ ГІПСОВИХ ПОВ'ЯЗОК М. І. ПИРОГОВА ВІД ХІХ ДО ХХІ СТОЛІТТЯ

Сустретов Анатолій Станіславович

Ph.D. доцент

Ковтун Юліанна Олександрівна

Зеленяк Тетяна Віталіївна

Здобувачки освіти

Донецький національний медичний університет

м. Кропивницький, Україна

Вступ: Гіпсові пов'язки-один із основних методів фіксації переломів. Розуміння їхньої історії та вдосконалення дозволяє оцінити ефективність сучасних методів лікування та напрямки подальших досліджень, щоб допомогти людям.

Мета: Проаналізувати еволюцію гіпсових пов'язок від ХІХ до ХХІ століття, починаючи з впровадження М. І. Пироговим, та оцінити їх вплив на сучасні методи лікування переломів.

Матеріали та методи дослідження: аналіз історичних джерел, що описують створення гіпсових пов'язок М. І. Пирогова. Дослідження наукових джерел, публікацій, щодо створення та покращення матеріалів для іммобілізації переломів.

Результати: М. І. Пирогов уперше використовував гіпсові пов'язки під час Кримської війни (1853-1856), що дозволило зберегти кінцівки багатьом пораненим. Він використовував тканину, яку змочував розчином гіпсу; розмазував руками по обидва боки. Смуги накладали на пошкоджену кінцівку, зміцнювали поперечними смугами, накладеними так, щоб одна покривала до половини іншу. Тому Пирогов, який придумав накладення тканини просоченої гіпсом, є творцем гіпсової пов'язки.

У своїй практиці хірург використовував різну сировину (крохмаль, коллоїдин), але кожний з цих матеріалів мав свої недоліки. Під час лікування військових, він почав застосовувати нерухому пов'язку з крохмалю. Після

відвідин майстерні скульптора, Пирогов побачив дію розчину з гіпсу. Він зрозумів, що його можна використовувати в хірургії й одразу наклав бинти, намочені розчином води та гіпсу, на перелом гомілки. В результаті лікар отримав чудовий результат: пов'язка висохла, а доволі складний перелом зажив. [1] Еволюція гіпсових пов'язок від ХІХ до ХХІ століття зазнала значних змін, що вплинуло на сучасні методи лікування переломів. Покращилися технології та матеріали. Сучасна медицина пропонує альтернативи гіпсовим пов'язкам, які є більш комфортними для пацієнтів.

Полімерні матеріали (пластиковий гіпс): Ці матеріали легкі, міцні та водостійкі. Вони прозорі для рентгенівських променів, що спрощує контроль за процесом загоєння. Приклади таких матеріалів включають скотчкаст та софткаст. [3] Ортез – це медичний виріб з пластику і металу. Ортез легше гіпсових пов'язок, тому комфортніший для носіння пацієнтам. Поєднання металу, тканини і пластика гарантує надійну підтримку протягом використання. У разі намокання пластик не вбирає вологу. Всі елементи служать для комфорту пацієнта. [4]

Висновки: Гіпсові пов'язки, започатковані Пироговим, зазнали змін, що дозволило покращити ефективність лікування переломів. Сучасні технології сприяють підвищенню комфорту пацієнтів та прискорення реабілітації. Проте гіпсові пов'язки залишаються основним методом лікування переломів, забезпечуючи необхідну іммобілізацію для зрощення кісток.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. М. С. Скрипников "Микола Іванович Пирогов. Його життя і діяльність", Київ 1953. 282 с.
2. О. Г. Лукач "Микола Пирогов: науковець, педагог, хірург", Київ 2011. 124 с.
3. <https://goncharyk.com.ua/archives/3614>
4. <https://ortosalon.ua/ua/blog-bandazh-na-nogu-vmesto-gipsa-chem-on-luchshe-gipsa-i-kak-ego-nosit/>

LITERATURE

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ ДО ЧИТАННЯ: ВІД НУДЬГИ ДО ЗАХОПЛЕННЯ

Рамазанова Лілія Петрівна,
вчитель української мови та літератури,
методист
Одеський ліцей № 40 Одеської міської ради
м. Одеса, Україна

Вступ./Introduction. У сучасному світі, позначеному стрімким розвитком цифрових технологій та глобалізацією, проблема зниження інтересу до читання серед учнів набуває характеру не лише педагогічної, але й соціальної кризи. Епоха інформаційного перенасичення, коли візуальні образи та короткі повідомлення домінують над глибоким аналізом та абстрактним мисленням, ставить під загрозу формування повноцінної особистості, здатної до самостійного критичного осмислення дійсності.

Читання, як фундаментальна навичка, є не просто способом отримання інформації, але й потужним інструментом розвитку когнітивних здібностей, емоційного інтелекту та творчого потенціалу. Воно сприяє розширенню словникового запасу, формуванню грамотності, розвитку уваги та емпатії. Крім того, читання є ключем до розуміння культурної спадщини, історії та цінностей суспільства.

Однак, статистика свідчить про тривожну тенденцію: молодь все частіше віддає перевагу віртуальним розвагам, соціальним мережам та відеоконтенту, що призводить до зниження рівня читацької грамотності, звуження кругозору та погіршення комунікативних навичок. Це явище має далекосяжні наслідки для суспільства, адже формування критично мислячих, освічених та емоційно зрілих громадян є запорукою його сталого розвитку.

У цьому контексті, пошук ефективних шляхів формування позитивної мотивації до читання серед учнів стає не просто педагогічним завданням, але й нагальною потребою суспільства. Необхідно розробити та впровадити інноваційні методи та стратегії, які б не лише зацікавили учнів, але й допомогли їм усвідомити цінність читання як важливого інструменту саморозвитку та самореалізації.

Ціль роботи./Aim. Основною метою цієї роботи є комплексний аналіз та систематизація ефективних методів, стратегій та педагогічних підходів, спрямованих на формування стійкої позитивної мотивації до читання серед учнів різних вікових категорій. Досягнення цієї мети передбачає виконання таких завдань:

- Виявлення та аналіз факторів, що впливають на мотивацію до читання: (розгляд психологічних, соціальних та культурних чинників, які сприяють або перешкоджають формуванню читацького інтересу; аналіз впливу цифрових технологій та сучасних тенденцій на читацькі звички учнів);

- Систематизація та класифікація ефективних методів та стратегій (вивчення та узагальнення практичного досвіду педагогів-новаторів, наукових досліджень та методичних рекомендацій; розробка класифікації методів та стратегій, що враховує вікові особливості учнів, їхні інтереси та потреби);

- Розробка практичних рекомендацій для педагогів та батьків (формулювання конкретних порад та рекомендацій щодо створення сприятливого читацького середовища, використання інтерактивних методів, розвитку читацької культури та залучення батьків до процесу формування читацького інтересу; пропонування способів використання сучасних технологій для популяризації читання);

- Оцінка ефективності різних методів та стратегій (аналіз результатів досліджень та практичного досвіду щодо впливу різних методів на формування мотивації до читання; визначення найбільш ефективних та перспективних підходів);

- Сприяння розвитку читацької культури в суспільстві (підвищення

усвідомлення важливості читання як інструменту розвитку особистості та формування громадянської позиції; популяризація читання серед молоді та залучення до цього процесу широкої громадськості).

Таким чином, мета цієї роботи полягає не лише в теоретичному аналізі проблеми, але й у розробці практичних рекомендацій, які можуть бути використані педагогами, батьками та усіма, хто зацікавлений у розвитку читацької культури молодого покоління.

Актуальність цієї теми зумовлена низкою факторів:

- Зниження рівня читацької грамотності серед молоді.
- Зростання популярності цифрових розваг, що конкурують з читанням.
- Необхідність формування в учнів навичок критичного мислення та аналізу інформації.
- Роль читання у розвитку емоційного інтелекту та емпатії.

Матеріали та методи./Materials and methods. У роботі використано такі матеріали та методи:

- Аналіз наукової літератури з питань педагогіки, психології та методики викладання літератури.
- Узагальнення практичного досвіду педагогів-новаторів.
- Систематизація ефективних методів та стратегій формування мотивації до читання.

Результати та обговорення./Results and discussions. У 2018 році Україна приєдналася до програми Міжнародного порівняльного дослідження якості освіти PISA, що проводить моніторинг грамотності підлітків, які отримали загальну обов'язкову освіту. Водночас «грамотність» у дослідженні PISA розуміється як вміння учня практично застосовувати знання й навички в повсякденній діяльності. Дослідження читацької грамотності («здатність учня читати, розуміти й інтерпретувати різні тексти, зокрема й вміння робити власні висновки, знаходити в тексті потрібну інформацію тощо») виявило проблему щодо «володіння стійкими навичками детального аналізу незнайомого тексту, у роботі з яким необхідно висувати припущення в умовах браку очевидної

інформації, критично мислити й робити передбачення, звертати увагу на деталі й знаходити інформацію, що прямо не наведена». Результати дослідження показують (рис. 1), що ефективне формування мотивації до читання вимагає комплексного підходу, що включає: створення сприятливого читацького середовища; використання інтерактивних методів навчання; розвиток читацької культури та навичок критичного аналізу; залучення батьків та громади до процесу формування читацького інтересу; використання сучасних технологій для популяризації читання; особистий приклад вчителя як мотиватора (таблиця 1).

Обговорення результатів підкреслює необхідність індивідуального підходу до кожного учня, врахування його інтересів та особливостей. Важливо також створювати атмосферу позитивного ставлення до читання, де учні відчують підтримку та заохочення.



Рис. 1. Діаграма. Вплив різних методів на мотивацію до читання

Таблиця 1

Методи формування мотивації до читання

Метод	Опис	Переваги
Створення читацького середовища	Організація затишних читацьких куточків, книжкових виставок, бібліотечних заходів.	Сприяє формуванню позитивного ставлення до читання, створює атмосферу зацікавленості.

Інтерактивні методи	Використання ігор, квестів, рольових ігор, буктрейлерів, читацьких клубів.	Робить процес читання цікавим та захопливим, розвиває творчі здібності.
Розвиток читацької культури	Знайомство з історією книги, навчання вибору книг, розвиток навичок критичного аналізу.	Формує усвідомлене ставлення до читання, розвиває навички аналізу інформації.
Залучення батьків та громади	Організація спільних читацьких заходів, зустрічей з письменниками, співпраця з бібліотеками та музеями.	Підвищує роль читання в суспільстві, створює сприятливе середовище для розвитку читацького інтересу.
Використання сучасних технологій	Використання електронних та аудіокниг, інтерактивних платформ, онлайн-бібліотек.	Робить читання доступнішим та зручнішим, відповідає сучасним тенденціям.
Особистий приклад вчителя	Демонстрація власної любові до читання, рекомендації книг, створення атмосфери поваги до книги.	Слугує потужним мотиватором для учнів, формує позитивне ставлення до читання.

Висновки./Conclusions. Формування позитивної мотивації до читання серед учнів – це не просто педагогічна задача, а стратегічно важливе завдання, що визначає майбутнє нашого суспільства. У світі, де інформація стає все більш доступною, але водночас фрагментованою та поверхневою, здатність до глибокого аналізу, критичного мислення та емоційного інтелекту стає ключовою конкурентною перевагою. Читання, як фундаментальна навичка, є не лише джерелом знань, але й інструментом розвитку цих важливих якостей.

Результати проведеного аналізу підкреслюють, що ефективне формування мотивації до читання вимагає комплексного підходу, який враховує індивідуальні особливості учнів, їхні інтереси та потреби. Педагоги, батьки та суспільство в цілому повинні об'єднати зусилля для створення сприятливого читацького середовища, використання інтерактивних методів навчання, розвитку читацької культури та залучення сучасних технологій.

Важливо усвідомити, що читання – це не лише процес отримання інформації, але й спосіб самопізнання, розвитку уяви, емпатії та формування громадянської позиції.

Воно допомагає учням зрозуміти себе, світ навколо та своє місце в ньому. Читання сприяє розвитку критичного мислення, здатності аналізувати інформацію, робити висновки та приймати обґрунтовані рішення.

Успішне формування мотивації до читання – це інвестиція в майбутнє, адже читаючі діти – це освічені, творчі та відповідальні громадяни, які здатні будувати успішне та процвітаюче суспільство. Тому, педагогам, батькам та суспільству необхідно приділяти особливу увагу розвитку читацької культури, створюючи умови, де кожен учень зможе відкрити для себе світ книги та отримати задоволення від читання.

POLITICAL SCIENCES

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ В ПОЛІТОЛОГІЇ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ ДЕМОКРАТИЧНОЇ РЕСПУБЛІКИ В УКРАЇНІ

Кривицький Геннадій Володимирович
аспірант
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова
м. Київ, Україна

Вступ. Політологія як наука постійно розвивається, і методи її дослідження змінюються відповідно до технологічного прогресу та суспільних викликів. Одним із ключових аспектів цього розвитку є експериментальні методи, які дозволяють глибше зрозуміти механізми функціонування політичних систем та поведінку виборців. Від початкового заперечення до сучасного активного використання експериментів у політології пройшов значний шлях. Завдяки розвитку інформаційних технологій та Інтернету експерименти стали доступнішими, точнішими та масштабнішими.

Метою роботи є дослідження ролі експериментальних методів у політології, їхній вплив на вивчення політичних процесів та розвиток демократії в Україні. Особлива увага приділяється еволюції цих методів та їхньому значенню в сучасних умовах.

Матеріали та методи. Використано теоретичний аналіз науково-методичної літератури з визначеної проблематики, порівняння й узагальнення даних, проведення контент-аналіз законодавчих актів, політичних програм та громадських дискусій, також порівняльний аналіз розвитку експериментальних методів у світовій практиці.

Результати та обговорення. В історії політології експериментальні

методи зазнавали різних етапів розвитку, від початкового заперечення до сучасного періоду інтенсивного використання. На початку ХХ століття, А. Лоуренс Ловелл висловив думку, що політична наука повинна обмежитися лише спостереженнями, а не експериментами. Він вважав, що політика не може бути об'єктом експерименту, оскільки це сфера, яка полягає в спостереженні. Таким чином, на початку свого розвитку, політологія відкидала експериментальний підхід.

Однак у 1924 році Гарольд Госнелл провів перше дослідження експериментального характеру, вивчаючи явку виборців у Чикаго. Це стало першим кроком у використанні експериментів у політології. Згодом, у 1950-х роках, епоха революції поведінки відкрила новий водорозділ для експериментальної політики. У 1956 році був опублікований перший експеримент у "American Political Science Review", свідчачи про початок нового етапу в розвитку політологічних експериментів.

З 2001 по 2009 рік відбулося важлива трансформація покоління, коли експерименти стали важливою частиною інструментарію політолога, завдяки розвитку інформаційних технологій. Проте, справжня революція в експериментальній політології відбулася після 2010 року. Завдяки розвитку Інтернету, появі комерційних інтернет-панелей опитувань та платформ для збору даних, експерименти стали доступнішими і ефективнішими, відкривши нову еру в політологічних дослідженнях.

У цьому новому етапі, з 2010 року і далі, інтернет забезпечує легкий доступ до даних, зробивши їх дешевшими та швидше доступними. Комбінування експериментів з інформаційними технологіями дозволяє політологам вивчати політичні явища в реальному часі та у великому масштабі. Такий підхід дозволяє виявляти та аналізувати тенденції швидше і точніше, вносячи значний внесок у розвиток політологічної науки.

Отже, експериментальні методи в політології пройшли довгий шлях від відмови від них до визнання їх ефективності та зокрема, необхідності. З розвитком технологій і зміною підходів, експериментальна політологія стала

ключовим інструментом для розуміння та аналізу політичних процесів. У моєму дослідженні системний підхід став ключовим інструментом для розкриття складності та взаємодії різних компонентів політичної системи. Аналізуючи компоненти, зв'язки, впливи та властивості системи, ми можемо краще зрозуміти динаміку та фактори, що визначають ефективність та стійкість демократичного становлення в Україні.

Компоненти системи, такі як політичні інституції, громадянське суспільство та міжнародні партнери, взаємодіють між собою, створюючи баланс та забезпечуючи представництво і взаємодію різних суб'єктів. Зв'язки між компонентами, такі як громадська участь та комунікація, а також взаємодія з міжнародними організаціями, грають критичну роль у забезпеченні ефективності політичної системи.

Зв'язки між компонентами та зовнішнім середовищем розглядають вплив міжнародної підтримки та тиску, а також глобальних тенденцій на формування демократії в Україні. Ці зв'язки визначають контекст, в якому розвивається політична система, враховуючи навіть некеровані впливи та глобальні виклики.

Оцінюючи властивості системи як цілісності, такі як стабільність, динаміка, легітимність та довіра, ми можемо краще зрозуміти її життєздатність та спроможність адаптуватися до змін.

Додавши аспекти контрольованих та неконтрольованих впливів, результатів, критеріїв якості, ми отримуємо повніший образ системи політичної республіки. Контрольовані впливи, такі як законодавчі зміни, та неконтрольовані впливи, наприклад, глобальні кризи, визначають динаміку та стійкість системи.

Результати демократичних реформ та соціокультурні зміни відображають вплив прийнятих рішень на суспільство. Критерії якості, такі як дотримання демократичних цінностей та забезпечення прав та свобод громадян, служать оціночними міркуваннями ефективності політичної системи.

Загальний висновок дослідження дозволяє зрозуміти, що політична система України є складною та динамічною, залежною від внутрішніх та

зовнішніх чинників. Розвиток демократії в країні визначається не лише діяльністю політичних інститутів, але й активною участю громадян та взаємодією з міжнародним співтовариством. Системний аналіз надає можливість глибокого розуміння цих процесів та визначення стратегій подолання викликів, що стоять перед демократичним становленням в Україні.

У сучасному світі, де інформаційні технології та інтернет стали невід'ємною частиною нашого життя, політологія також використовує ці інструменти для покращення своїх досліджень. Інтернет дозволяє політологам збирати дані в реальному часі, що робить дослідження більш точними та ефективними.

Експериментальні методи в політології дозволяють вивчати вплив різних факторів на політичні процеси. Наприклад, можна провести експеримент, щоб дослідити, як впливає політична реклама на виборчу поведінку громадян, або як соціальні медіа впливають на політичні переконання людей.

Використання експериментальних методів в політології також дозволяє вивчати вплив глобальних викликів, таких як кліматичні зміни або міграція, на політичні системи. Це може допомогти політологам розуміти, як ці виклики впливають на політичні рішення та стратегії.

Експериментальні методи також можуть бути використані для вивчення впливу нових технологій на політику. Наприклад, можна дослідити, як використання штучного інтелекту в політичних кампаніях впливає на виборчу поведінку громадян.

Однак, необхідно пам'ятати, що експериментальні методи мають свої обмеження. Вони можуть бути використані тільки для вивчення певних аспектів політичного процесу, і вони не можуть повністю відтворити реальні політичні ситуації. Тому важливо використовувати експериментальні методи разом з іншими методами дослідження, такими як спостереження, аналіз даних та теоретичний аналіз, для отримання більш повного розуміння політичних процесів.

Використання експериментальних методів в політології продовжує

розвиватися, і ми можемо очікувати, що в майбутньому вони будуть використовуватися ще більше для вивчення різних аспектів політики. З розвитком технологій та збільшенням доступності даних, можливості для експериментальних досліджень в політології будуть лише зростати.

Експериментальні методи використовуються для вивчення причинно-наслідкових зв'язків. Вони дозволяють дослідникам контролювати та маніпулювати окремими змінними, щоб визначити, як ці змінні впливають на інші. Ці методи можуть бути особливо корисними для вивчення впливу конкретних політик або стратегій на політичну поведінку. експериментальні методи допоможуть не лише отримати нові результати, а й встановити причинно-наслідкові зв'язки в політичних процесах, а також випробувати та вдосконалити існуючі теоретичні концепції в політології.

Сучасна політична реальність України вимагає глибокого аналізу та розуміння політичних чинників, які визначають формування демократичної республіки. У цьому контексті системний підхід стає ключовим інструментом для розгляду політичної системи як складної взаємодії різних компонентів, що визначають ефективність та стійкість демократичного становлення в Україні.

Експериментальні методи грають важливу роль у дослідженні формування сучасної демократичної республіки в Україні. Опитування дозволяє збирати думки та ставлення громадян до демократії, контент-аналіз аналізує політичні документи, а кейс-стадії глибоко аналізують конкретні випадки в Україні. Статистичний аналіз вивчає кількісні взаємозв'язки, допомагаючи зрозуміти закономірності у формуванні демократії. Взаємодія цих методів дозволяє отримати всебічне розуміння політичних процесів та визначити ключові чинники, що впливають на демократичні процеси в Україні.

Висновки. Отже, на підставі вищезазначеного можна зробити такий висновок. Сучасна політична реальність України вимагає глибокого аналізу та розуміння політичних чинників, які визначають формування демократичної республіки. Розвиток політологічних експериментів відкрив нові перспективи дослідження демократичних процесів. Експериментальний метод дозволяє

глибоко розібратися у взаємодії чинників та визначити можливості для досягнення стабільної, ефективною та легітимною демократією в майбутньому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сучасні методи та інструменти політичної науки / за наук. ред. Віталія Литвина. – Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2020.

2. Демократизація політичних інститутів і суспільний розвиток в Україні / за ред. О. О. Рафальського, О. М. Майбороди. – Київ: Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України, 2019.

3. Експериментальне дослідження проблеми формування громадянської компетентності / Мацейків Т. І. – Наукові записки НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019

PHILOLOGICAL SCIENCES

ПОЕТИКА ТРАНСГУМАНІЗМУ У ТВОРЧОСТІ МАРТИ ВЕЛЛС

Бобришева Катерина Олександрівна

аспірантка

Запорізький Національний Університет

м. Запоріжжя, Україна

Вступ / Introduction. У контексті стрімкого розвитку технологій трансгуманізм як філософська концепція, що досліджує можливості вдосконалення людини за допомогою новітніх технологій, стає важливою складовою сучасного гуманітарного дискурсу. Наукова фантастика, зокрема творчість Марти Веллс, надає унікальну можливість аналізу трансгуманістичних ідей крізь призму літературного тексту. Незважаючи на численні нагороди та міжнародне визнання, її твори залишаються маловивченими в українському літературознавстві.

Мета роботи / Aim. Метою дослідження є системне вивчення специфіки художнього переосмислення ідей трансгуманізму в поезиці Марти Веллс на рівні тематики, тропіки, жанру, стилю, типів персонажів та нарративних стратегій.

Матеріали та методи / Materials and Methods. Матеріалом дослідження є цикл романів Марти Веллс «Щоденник Вбивцебота». Методологічна база включає постмодерністські філософські підходи (Фуко, Ліотар, Джеймісон), теорію фантастики (Тодоров, Лем, Уоллер), загальну теорію трансгуманізму (Хакслі, Гуд, Віта-Море). Використано зіставно-історичний, лінгвостилістичний, інтертекстуальний і наратологічний методи, а також підхід «можливих світів».

Результати та обговорення / Results and Discussion. У ході дослідження було встановлено, що поетика трансгуманізму в творах Марти Веллс

функціонує як складна система інтердепендентних естетичних і філософських прийомів, що дозволяють глибоко осмислювати проблематику технологічного «вдосконалення» людини. Особливу увагу приділено циклу романів «Щоденник Вбивцебота», в якому авторка створює унікального постгуманістичного наратора — гібридну істоту з ознаками штучного інтелекту та людських емоцій. Такий наратор порушує межу між людиною й машиною, проблематизуючи поняття особистості, суб'єктності та моральної автономії.

Аналіз художніх світів Веллс показав, що трансгуманістичні ідеї реалізуються через цілий спектр поетичних засобів — від іронічної деконструкції жанрових кліше кіберпанку до використання наративної поліфонії та нестабільних точок зору. Ідентифіковано традиційні та інноваційні елементи: з одного боку, Веллс спирається на спадщину класичної НФ (Г. Веллс, А. Азімов), а з іншого — впроваджує концепції постмодерністського письма, зокрема фрагментарність, інтертекстуальність, нелінійність оповіді.

Також було класифіковано жанрові моделі, що зазнали трансформації під впливом трансгуманістичного контексту: антиутопія, техноутопія, кіберпанк та «лірична наукова фантастика». Особливе місце займає аналіз тілесності: гібридні тіла персонажів розглядаються не лише як технічні об'єкти, а як носії особистісних конфліктів та ідентичності. У результаті було запропоновано робоче визначення поетики трансгуманізму як системи художніх засобів, що моделює змінене сприйняття людського буття в умовах техногенного майбутнього.

Висновки / Conclusions.

Творчість Марти Веллс є значущим прикладом реалізації трансгуманістичної поетики у сучасній науковій фантастиці. Її твори розширюють уявлення про можливі шляхи взаємодії людини й технології, вимагаючи від дослідника нових аналітичних підходів.

Запропонована модель поетики трансгуманізму може слугувати теоретичним підґрунтям для подальших літературознавчих студій у цьому напрямку.

ЛІТЕРАТУРА

1. A History of Transhumanist Thought. 2008 URL: <https://www.nickbostrom.com/papers/history.pdf>"<https://www.nickbostrom.com/papers/history.pdf> (дата звертання 30.08.2024)
2. Еко У. The Open Work. Гарвард: Гарвард University Press, 1989. 320 p
3. FM-2030. Are you a transhuman?: Monitoring and stimulating your personal rate of growth in a rapidly changing world. New York, NY : Warner Books, 1989. 227 p.
4. Фукуяма Ф. The End of History and The Last Man. New York: Free Press, 1992. 418p.
5. Халдане Ж. В. Daedalus or Science and Future. 2022. 39p
6. Хакслі Дж. Transhumanism URL: <https://www.huxley.net/transhumanism/index.html> (дата звертання 30.08.2024)
7. Хакслі Дж. О. New Bottles for New Wine. Chatto, 1957. 320p.
8. Джонсон Д. Г. Computer Ethics. Frey and Wellman. 2003: 608–619
9. Олсен Ж., Берг К., Селінгер Е., Ріис С. (eds). New Waves in Philosophy of Technology, Basingstoke/New York: Palgrave Macmillan, 2009.
10. Сорґнер С. Л. On Transhumanism: The most dangerous idea in the world?! Pennsylvania: Pennsylvania State Univ. Press, 2020. 160p.
11. Веллс М. Murderbot Diaries: All Systems Red, Artificial Condition, Rogue Protocol, Exit Strategy, Network Effect, Fugitive Telemetry. Doherty Associates, LLC, Том, 2023.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

СУЧАСНИЙ СТОЇЦИЗМ. ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ

Блащак Богдан Ярославович
аспірант 2016-2017,
к.е.н.,
приватний підприємець

В умовах циклічності сучасної економічної системи виникає необхідність запропонувати нову парадигму економічного мислення та усвідомлення економічної реальності. Мова іде про економічну теорію і практичне використання економічних знань.

Знання не є застарілими в науковому чи навіть загальнообивательському розумінні цього слова, але вони вже не відповідають на сучасні запити. До прикладу: машинний інтелект ще в попередньому столітті перемагав професіоналів у шахматі. Зараз же, штучний інтелект ставить виклик усьму суспільству. Цей заманлива перспектива і водночас дуже небезпечна забава.

В країні котра веде війну це і можливість і небезпека. І допомога і загроза. І перемога і поразка.

Як кандидат економічних наук, який водночас являється приватним підприємцем я стикнувся як з горем війни так і з досягненнями сучасності, які допомогли це горе втамувати.

Штучний інтелек це прекрасний допоміжний засіб.

Я часто користуюсь ним як у повсякденних справах, так і для роботи.

Ознайомившись з книгами стоїків минулих днів та сучасності я задався запитанням: “Як мені і нам українцям в цілому витримати цю напругу?”.

В працях стоїків є багато про незламність духу, терплячість, витримку, силу волі, але невже цього недостатньо для переломного моменту, для миру, для миру на такій маленькій території як Україна? Що тут не так? В чийх це

інтересах?

Ресурси завжди відігравали ключову роль. Я як економічний теоретик і приватний підприємець можу це стверджувати. Україна виклала на плацдарм всі наявні ресурси. Людські ресурси і родючі землі. Ось що втрачено і повернення чого буде вартувати зусилля багатьом поколінням.

Як же вирішити це складне і болюче запитання? Одною з книг яка надала мені ключ до відповіді є Ryan Holiday “The obstacle is the way. The Ancient art of Turning Adversity to Advantage”.

Наведу Вам ще кілька цитат з перших сторінок схвальної критики цієї книги:

1) “First came Marcus Aurelius, then Frederick the Great... and now there is you. This surprising book shows you how to craft a life of wonder by embracing obstacle and challenge.” Chris Guillebeau, author of The \$100 Startup

2) “In this tight, engaging book, Rayn Holiday shines a bright, powerful light on the path to living and leading well. By showing us how to turn failure, obstacles, and pain old every-day frustration to our advantage, he offers up a host of easy-to-use tactics that each of us can put to work to follow our dreams. Read it, learn from it, and get cracking!” Nancy F. KOEHN, historian and leadership expert, Harward Business School

3) “My life has been beset with obstacles. It takes practice (and pain) to surmount them and achieve success. Ryan's book is a how-to guide for just that.” James Altucher, investor and author of Choose Yourself.

Ця книга є лише невеликим кроком до формування парадигми сталого стабільного розвитку як економіки світу так і суспільства в цілому.

Тут важливо згадати шлях мого становлення як економіста. Освіту я здобував у КНУ ім. Тараса Шевченка. Група: економічна теорія. Навчання здійснювалось за егідою і прямим наставництвом одного з тогочасних “світил” того факультету та його декана “Левітана” Віктора Дмитровича Базилевича. Група була дуже конкурентною. На одному з перших занять мене прозвали “парадигма”, що тоді мене дещо ображало. Училась зі мною Ольга Демидюк

(“дівчина з капіталом”), Дмитро Сидоренко (“пятизначний елвіс”), Аня Гражевська (“Мамина доця”), Діана Гольдштейн (“Попрошаєчка”). З хлопців Дмитро Павленко (“Чистий лист з повним кошельком”) та Слава Сахаров (Синок Ігнатюк і Слухая). Це ті що варті згадки у даному контексті. Викладала мікроекономіку Ігнатюк (“Повний кейс”).

Пізніше я потрапив у іншу групу. Важливий урок я отримав від самовизнаного “Менкура Олсона” (Слухай С. В.). Та від дівчини “едіпів комплекс” або “моє перше запитання” Алли Ходжаян. Наперед прошу вибачення у читачів за дещо саркастичний ліричний відступ вище. Він допоможе збагнути Вам моє бачення світу та сучасні реалії в Україні.

Так от, уявимо собі картину перемоги України у війні задля відновлення територій. Які виклики окрім відбудови постануть перед нашою державою і як їх вирішити, що на це скаже запропонована мною парадигма мислення економічного.



Рис. 1. Людина і ШІ

Так ось, зважаючи на мій досвід в Шевченка, і незважаючи на перепони я здобув там диплом бакалавра, тобто неповну вищу освіту. Ґрунтовно ознайомився з різними запропонованими мені на той момент економічними школами і не тільки.

Якщо сказати кому я допоміг, або вніс неоціненний вклад в розвиток, так це була А. І. Ігнатюк. Вона отримала три моїх кейси на модуль по предмету “Мікро 1”. Це були кейси про олігополії. Табачну, звязок та шоколадну. Як сьогодні пам’ятаю ці кейси. Це наче війна конкуруючих компаній. Можна провести паралелі з італійською мафією. Кількома роками пізніше вона (А. І. Ігнатюк) видала свою книгу “Галузеві ринки: Теорія, Практика, Напрямки регулювання.”

“Мікро два” та моя друга група це наче подорож в глибини викривленої душі. Здавалося б, кращі студенти, які здали ЗНО, доречі, перше ЗНО в історії України на вступ у всі виші на найвищі бали, мали б бути взірцями у всьому, але, вони ними не являлись. Так і не являвся взірцем Слухай Сергій Васильович, який досить однобоко використовував багатьох у своїх цілях. Перекладена ним книга: “Менкур Олсон. Логіка колективної дії: суспільні блага і теорія груп” теж не є ідеалом як і він.

До чого я веду наводячи тут цих дві постаті в достатньо саркастичній манері. Вони є взірцями “нової старої” школи економічного факультету Шевченка, які представляють мікроекономіку, сильну сторону мого пізнання економічного світу. І я готовий опонувати їх пізнанню.

Як саме? Мікроекономіка як наука потрібна, але необхідно більше зважати на математичний аспект, це перше(тобто здійснювати точніші обчислення, а не лише малювати під складні теорії шкільні графіки), друге - це методологія пізнання, про що буде швидше за все написано в наступних тезисах і третє – це стоїцизм перед використанням штучного інтелекту, у нас є персональний компютер, що вже спрощує пізнання і доступ до знань, телефон, тощо, тому пропоную науково-економічному товариству максимально і свідомо обмежити звернення до штучного інтелекту як до творця, лише як до бази знань, з усвідомленням того що ця база знань формується нами ж.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ryan Holiday “The obstacle is the way. The Ancient art of Turning Adversity to Advantage”, 2014, 2015 – 201с.

2. А. І. Ігнатюк “Галузеві ринки: Теорія, Практика, Напрямки регулювання”, 2010 — 464с.

3. С. В. Слухай “Менкур Олсон. Логіка колективної дії. Суспільні блага і теорія груп”, 2004 — 258с.

ECONOMIC SCIENCES

BASIC PRINCIPLES OF INVESTMENT POLICY REGULATION IN ITALY

Bulkot Oksana

PhD (Economics), Associate Professor
Taras Shevchenko National University of Kyiv
Kyiv, Ukraine

Introduction. Investment policy is a component of the economic policy of a country carried out in the form of establishing rules for investment management at all levels. The same time it represents a legal regulation by the state of certain aspects of investing by economic entities in accordance with the overall economic development strategy and policy. Foreign investment can significantly contribute to the development of a host economy, provided that the recipient country implements a well-defined and strategically structured framework for attracting such investment in alignment with national economic priorities. By directing foreign capital toward sectors with the most pressing need for investment, governments can optimize its impact on economic growth. Consequently, a balanced approach that integrates elements of both protectionism and economic openness can enhance the positive effects of foreign investment, positioning it as a fundamental driver of investment processes within the economy.

Italy is eighth largest in the world and the EU's third largest [1, 2] economy is still interesting to be investing in. The clustering of industry, infrastructure, and quality of life are also among the top reasons international businesses choose Italy for new investments or expansion in the EU. Exports of pharmaceutical products, industrial machinery and machine tools, electrical appliances, automobiles, and auto parts, as well as food and wine, textiles/fashion, and furniture, are an important source of revenue. Sectors which have attracted significant foreign investment include manufacturing, telecommunications, energy, and pharmaceuticals. The

government generally remains open to foreign investment in shares of Italian companies and continues to make information available online to prospective investors [1].

For over 30 years Italy has been the second largest manufacturing economy in Europe, surpassed only by Germany, and is the 6th-7th top manufacturer in the world. Italy has a large manufacturing trade surplus, ranking among the global leaders for 935 products out of 5,117 marketed goods [3].

The **aim** of this article is to synthesize the fundamental principles and approaches governing the regulation of investment activity in Italy.

Materials and methods. To achieve the objective, the study employs a systematic and comparative analysis alongside the method of generalization.

Result and discussion. The establishment of a legal framework for state regulation of investment activity constitutes a fundamental function of government, encompassing the formulation and enactment of laws and regulations that govern economic activity, as well as the oversight of their implementation. This legislative framework delineates the legal principles underpinning economic operations, ensuring compliance among all economic actors and fostering a stable and predictable investment environment.

Investment policy in Italy in general and the regulation in particular are drawn up within the framework of the Treaty of Lisbon [4] providing the EU with exclusive competence in the area of direct investment, as part of the common commercial policy. It gave the EU a competence to conclude international investment agreements with third countries with the aim to protect and/or liberalize foreign direct investment. But it worth to be mentioned that the scope of this competence is limited: in addition to the approval of the Council and the European Parliament, separate ratification by member states is required for investment agreements to enter into force. For security reasons, the EU has also implemented EU- and domestic-level mechanisms to screen, coordinate and exchange information about direct investment entering the EU.

Italy is indeed one of the most active and modern countries in providing and

adopting the best regulative practices among EU countries [5] currently having bilateral investment treaties with 102 countries [6].

The Italian government's foreign investment and procurement screening law is commonly referred to as "the Golden Power law." Enacted in 2012 and further implemented through follow-on legislation in 2015, 2017, 2019, 2020, and 2022, the Golden Power law allows the government to block foreign acquisition of companies operating in strategic sectors: defense/national security, energy, transportation, telecommunications including 5G and cloud computing, critical infrastructure, sensitive technology, and nuclear and space technology [1, 7].

EU and Italian antitrust laws also provide national authorities with the right to review mergers and acquisitions over a certain financial threshold. Further, the Italian government may block mergers and acquisitions involving foreign firms to protect the national strategic interest or in retaliation if the government of the country where the foreign firm is based applies discriminatory measures against Italian firms [1].

The foreign investment regime in Italy is mainly governed by the following key legislation:

- EU FDI Regulation: Under the EU FDI Regulation, EU member states are responsible for screening foreign investments in their jurisdiction in accordance with their applicable national legislation (where existing), provided that their legislation complies with minimum harmonization requirements and that it allows for co-operation among European Commission and other EU member states [8, 9, 10].

- FDI Law: In 2012, Italy put in place foreign direct investment screening mechanisms by adopting the FDI Law. Under the FDI Law, the Italian government has the power to review certain investments and other transactions (mainly purchases of shares and other corporate transactions) carried out by particular categories of investors, provided those investments or transactions concern a strategic asset or activity identified by the FDI Law and its implementing regulations [9, 11].

- FSR: The FSR confers a set of new powers on the European Commission to tackle foreign subsidies that distort competition in the EU internal market, since the EU's existing state aid rules, which address public support by EU member states,

do not cover subsidies granted by non-EU countries. The Commission will have the power to investigate, in connection with mergers, acquisitions and joint ventures (“mergers”) and public procurement, financial contributions granted by non-EU governments to companies active in the EU [9, 10].

➤ AML Law: Under the AML Law, certain obliged entities (including credit and financial institutions, as well as external auditors, notaries public, and lawyers) are required to comply with, among other things: customer due diligence requirements, record-keeping requirements, suspicious transaction reporting requirements. In addition, the AML Law provides that Italian companies and entities must obtain information regarding their beneficial owners and disclose this information in public registers [9, 10].

The other framework within Italy as well receives investment support is known as National Resilience and Recovery Plan (NRRP) that runs from 2021-2026, and combines over 200 billion euro in EU funds to accelerate the digital and green transitions coupled with wide-ranging reforms addressing the Italian economy’s longstanding drags on growth – including its slow legal system, convoluted tax administration, and bloated bureaucracy – while rebalancing policies to address gender, youth, and regional disparities [12, 13].

Moreover, there is developed Italy’s Investment Plan that provides total financing under the European Fund for Strategic Investments (EFSI) in Italy amounts to 13.1 billion euro and is set to trigger 76.2 billion euro in additional investments to Infrastructure and innovation projects (114 approved projects), small and medium enterprises (approximately 38.3 billion euro in investments with some 404,2 SMEs and mid-cap companies expected to benefit from improved access to finance) [14].

With the ratification of the UN 2030 Agenda for Sustainable Development signed in September 2015 by Italy and the governments of 192 other countries, the international community has overtly expressed a clear judgement on the unsustainability of a development model exclusively based on economic objectives that fails to take account of environmental and social objectives. Italy has also established areas of intervention at the national level aimed at developing and

strengthening areas and sectors considered strategic. These are in line with the objectives of socio-economic, environmental and digital transition sustainability [15].

Conclusions. Italy is an open economy and welcomes foreign direct investment. As an EU member state, Italy is bound by the EU's treaties and laws. Under EU treaties with the United States, as well as OECD commitments, Italy is generally obliged to provide national treatment to U.S. investors established in Italy or in another EU member state.

EU directives are brought into force in Italy through implementing national legislation. Regulatory authority exists at the national, regional, and municipal level. All applicable regulations could be relevant for foreign investors. The government and individual ministries, as well as independent regulatory authorities, develop regulations at the national level. Regional and municipal authorities issue regulations at the sub-national level. Draft regulations may be posted for public comment, but there is generally no requirement to do so.

REFERENCES:

1. U.S. Department of State. (2024). *2024 investment climate statements: Italy*. Retrieved from <https://www.state.gov/reports/2024-investment-climate-statements/italy/>
2. European Commission. (2024). *Economic forecast for Italy*. Retrieved from https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-surveillance-eu-economies/italy/economic-forecast-italy_en#:~:text=The%20latest%20macroeconomic%20forecast%20for,and%20RRP%2Drelated%20spending%20accelerates
3. Governo Italiano. (n.d.). *10 reasons to invest in Italy*. Retrieved from <https://investorvisa.mise.gov.it/index.php/en/home-en/10-reasons-to-invest-in-italy>
4. European Union. (2007). *Treaty of Lisbon*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=OJ%3AC%3A2007%3A306%3ATOC>
5. UNCTAD. (n.d.). *Investment policy measures. Investment Policy Hub*. Retrieved from <https://investmentpolicy.unctad.org/investment-policy-monitor/105/italyItaly>

6. UNCTAD. (n.d.). *Bilateral investment treaties: Italy. Investment Policy Hub*. Retrieved from <https://investmentpolicy.unctad.org/international-investment-agreements/countries/103/italy>
7. IADS. (2023, May). *The golden power in Italy. International Committee Newsletter*. Retrieved from www.iadclaw.org/assets/1/17/International_May_2023.pdf
8. European Commission. (n.d.). *Investment screening*. Retrieved from https://policy.trade.ec.europa.eu/enforcement-and-protection/investment-screening_en
9. Covino, G., & Salerno, F. (2022). *FDI guide: Italy*. Retrieved from <https://www.ibanet.org/document?id=FDI-Guide-Italy-2022>
10. Scassellati Sforzolini, G., & Iodice, F. (2023). *Regulation of foreign investment in Italy. Thomson Reuters Practical Law*. Retrieved from [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/w-026-3357?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)&firstPage=true](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/w-026-3357?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true)
11. Presidenza del Consiglio dei Ministri. (2022, March 21). *Decreto-legge 21 marzo 2022, n. 21*. Retrieved from <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:DECRETO-LEGGE:2022-03-21;21!vig=>
12. Italian Government. (n.d.). *National recovery and resilience plan. Presidency of the Council of Ministers*. Retrieved from <https://www.italiadomani.gov.it/en/strumenti/documenti/archivio-documenti/national-recovery-and-resilience-plan.html>
13. European Commission. (n.d.). *Italy's recovery and resilience plan*. Retrieved from https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility/country-pages/italys-recovery-and-resilience-plan_en
14. European Commission. (n.d.). *Investment plan: Italy*. Retrieved from https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/economy-works-people/investment-plan-results/investment-plan-italy_en
15. Cassa Depositi e Prestiti S.p.A. (n.d.). *General responsible investment policy*. Retrieved from https://www.cdp.it/resources/cms/documents/General_Responsible_investment_policy.pdf

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GUARANTEES GREAT SUCCESSES ON THE PATH OF AZERBAIJAN'S ECONOMIC SOVEREIGNTY

Panahova Gunay Mahish

Phd in Economics Associate prof.
Azerbaijan State University of Economics, (UNEC)

Mammadova Rasmiyya Mursal

Phd in History, Associate prof.
Azerbaijan State University of Economics (UNEC)

Introduction. Azerbaijan, as an independent state, is experiencing a historical turning point in its economic, social, political and cultural development. During this period, the targeted socio-economic reforms implemented in the country have ensured the strengthening and modernization of the national economy. Successful socio-economic and political achievements, national and multicultural values create confidence that the power of Azerbaijan, which is the junction of the East and the West, will further increase in the coming years. These opportunities guarantee the strengthening of Azerbaijan's economic sovereignty and its transformation into a powerful state with a high social welfare society based on modern living standards in the period up to 2030. The Azerbaijani state has chosen the path of developing a socially oriented market economy to further increase the welfare of the population in the country.

Key word: Natural resources, sustainable development, world population, return.

Results and discussion. The ever-increasing demand of the world's population can result in the depletion of natural resources, economic crises, environmental stress, political and social problems. To prevent this, each country must determine its own development strategy and explore ways to preserve resources for future generations. Experts see the way out of the current situation in ensuring sustainable development.

Starting from 1994, under the leadership of the national leader Heydar Aliyev, multifaceted reforms began to be implemented in Azerbaijan, the main goal of which

was to reduce poverty in the country and ensure sustainable development. Another direction in terms of formalizing the economic reforms carried out during this period can be noted as the State Program "Development of Entrepreneurship in Azerbaijan (1993-1995)", approved in 1993. The adoption and implementation of such a program allowed for success in this area (the number of small and medium-sized entrepreneurs operating in the country increased, their foreign economic activity expanded, etc.).

It is commendable that in the second stage of economic development, many large-scale policy documents (concepts, strategies and programs) were adopted as the official basis for the implementation of the mentioned model in the Republic of Azerbaijan ("State Assistance Program for Small and Medium Entrepreneurship in Azerbaijan (1997-2000)", "State Program for the Development of Small and Medium Entrepreneurship in the Republic of Azerbaijan (2002-2005)", "State Program for the Development of the Machine-Building Industry in the Republic of Azerbaijan (2002-2005)", "State Program for the Development of the Agrarian Sector in the Republic of Azerbaijan (2002-2006)", "Demographic Development Concept of the Republic of Azerbaijan", "State Program for the Development of Tourism in the Republic of Azerbaijan in 2002-2005", "State Program for Poverty Reduction and Economic Development in the Republic of Azerbaijan (2003-2005)", "State Program for the Socio-Economic Development of Regions of the Republic of Azerbaijan (2004-2008)") and others have been successfully implemented. [1] At the same time, currently the "Employment Strategy of the Republic of Azerbaijan" (2006-2015), "State Program for Socio-Economic Development of the Regions of the Republic of Azerbaijan in 2009-2013", "State Program for Poverty Reduction and Sustainable Development in the Republic of Azerbaijan in 2008-2015", "State Program for Reliable Provision of the Population with Food Products in the Republic of Azerbaijan in 2008-2015" and other important documents are being successfully implemented. Relevant state programs and concepts are closely interconnected. In other words, sustainable development requires harmonious coordination of all parameters and priorities of progress and development. [1]

The great successes achieved by our country in the field of sustainable development at present allow us to speak of the Azerbaijani model of development. The strategic directions of this model, based on the logic of sustainable, dynamic development, can be characterized as follows:

1) the formation of a socially oriented holistic economic system - an independent national economy - based on free market relations;

2) the active involvement of the country's natural-economic, technical-production and scientific-technical potential in economic turnover;

3) the effective integration of the national economy into the world economic system. [5]

Over the past eight years, Azerbaijan has demonstrated its firm commitment to achieving the 2030 Agenda. In 2016, the President of the Republic of Azerbaijan issued a Decree on the establishment of the National Coordination Council for Sustainable Development, a key partner of the UN. Azerbaijan was one of the first countries to adopt the MAPS mission (Mapping, Acceleration and Policy Support for the 2030 Agenda), which reflects the experience presented at the 2018 Baku Forum on Sustainable Development and concrete policy and programming steps to be taken to accelerate the goals at the national level.

Azerbaijan's ranking in the 50th place on the "Sustainable Development Goals Index" in the latest "Sustainable Development Report" is characterized because of the socio-economic reforms implemented under the leadership of President Ilham Aliyev, as well as an international assessment.

- Conceptual view on the restoration and reconstruction of the liberated territories

- "I State Program on the Great Return to the Liberated Territories of the Republic of Azerbaijan"

With the victory achieved by our brave Army under the leadership of the Supreme Commander-in-Chief, President Ilham Aliyev, historical justice was restored, and our lands were liberated from occupation. After the end of the Patriotic War, the process of restoring the liberated territories was initiated, and currently,

reconstruction and reconstruction work is being carried out within the framework of the set goals and objectives and based on the envisaged implementation mechanisms. [5]

“Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development” was approved by the Decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated February 2, 2021. Five National Priorities have been identified for the socio-economic development of the country:

1. a sustainably growing competitive economy;
2. a dynamic, inclusive and socially just society;
3. a competitive human capital and a space for modern innovations;
4. a great return to the liberated territories;
5. a clean environment and a country of “green growth”. [1]

During the reintegration of the lands liberated from occupation, the implementation of the First State Program on the Great Return, the global development priorities put forward by the UN and other international organizations were taken into account: “The application of the concepts of “smart city”, “smart village” and “green energy zone” has already begun to provide comfortable and modern living conditions in the region. Successful steps have been taken to establish foreign-invested enterprises in the field of “greening and decarbonization” in these areas. The need to provide wider information to stakeholders about the implementation of projects based on the concept of “Carbon neutrality” in the Karabakh and East Zangezur economic regions through COP29 has also been set as an important task.” [8] The Republic of Azerbaijan ratified the “Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer” and the relevant amendments to the Protocol in 1996. Over the past period, the number of ozone-depleting substances (ODS) used annually in the country has been determined and the Ozone Strategy of the Republic of Azerbaijan has been developed, which envisages a phased reduction in the use of these substances. In accordance with the strategy, a schedule for the phased reduction of the use of ODM in Azerbaijan has been drawn up and sent to the Secretariat of the Convention. [3]

The fact that our Republic has become a regional leader in the UN “Sustainable Development Goals Index” once again shows that, under the leadership of our head of state, Azerbaijan is a country that plays a significant role in the formation and implementation of the global agenda. Along with all this, it should be noted that poverty reduction, reconstruction of the healthcare system in accordance with modern standards, effective resolution of the population's communal difficulties, including the problem of drinking water, ensuring the country's energy security, the existing security, national solidarity environment, and in general, the successful implementation of Azerbaijan's development strategy for more than 20 years has been recognized internationally, by the world's leading political, economic, financial and other institutions.

Sustainable and high economic growth should serve the formation of a dynamic and inclusive society, and every citizen should feel this development in his or her life. Access to economic opportunities should be equal and fair, regardless of people's social status and the area where they live. [2] Azerbaijan has now established itself as a strong, independent and modern developing country, setting an example in all areas. The head of state stated that the strategic task ahead is to further strengthen Azerbaijan's independence and bring it among the developed and competitive countries of the world in all areas. If the dynamics of economic development of our republic was initially based on resources, now, because of economic diversification, the non-oil sector has a superior growth rate.

In a globalizing world, the national economy of our country has entered a stage where its future development is directly and decisively linked to the transition to its concept of sustainable and inclusive development. [4, p. 32] In this regard, Azerbaijan, which has rapidly surpassed the development stages that the world's economically advanced countries have gone through for decades in a short period of time, has proven its commitment to the path of market economy, democracy and civil society building dictated by a free and progressive mindset. [8]

The environment and "green growth" are important factors ensuring the sustainable development of the country. Considering the scale of global climate

change, significant attention should be paid to the application of environmentally friendly technologies, the use of clean energy sources, waste recycling and the restoration of polluted areas should be encouraged. This will be a significant contribution to the efforts made to maintain greenhouse gas emissions at a level in accordance with international standards. [4, p. 63] Along with the country's promising economic development, environmental sanitation, rapid restoration and increase in greenery, and efficient use of water resources and sustainable energy sources should be ensured. The task of protecting the environment, which is considered a National Priority in the economic development of the state, serves the effective realization of two further goals: ensuring a high-quality ecological environment and creating a green energy space. [10]

REFERENCES

1. State Program for the Socio-Economic Development of the Regions of the Republic of Azerbaijan in 2009-2013. "Respublika" Newspaper, April 16, 2009
2. Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development. February 2, 2021
3. The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. Sustainable Development Goals. Baku-2021
4. Panahova G.M. Sustainable Inclusive Development Management. Textbook. Baku- 2024.167 p.
5. <https://anl.az/down/meqale/ses/2010/oktyabr/136663.htm>
6. <https://goyezen.az/resmi/4749-azerbaycan-iqtisadiyyatda-dayaniqli-inkisaf-modelini-terennum-eden-olkedir.html>
7. <https://anl.az/down/meqale/ses/2010/oktyabr/136663.htm>
8. <https://economy.gov.az/az/page/qarabag-azerbaycandir>
9. <https://xalqqazeti.az/az/iqtisadiyyat/174183-azerbaycanda-dayaniqli-inkisaf-davamli-ve-elcatandir>
10. <https://goyezen.az/resmi/4749-azerbaycan-iqtisadiyyatda-dayaniqli-inkisaf-modelini-terennum-eden-olkedir.html>

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЛАНЦЮГА ВАРТОСТІ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Грабек Ярослав Августович

Викладач-стажист

Уманський національний університет садівництва

м. Умань, Україна

Вступ. Попри наявний потенціал, аграрний сектор економіки України досі – далекий від його повного використання. Насамперед, це означає, що фактичний обсяг виробництва ним доданої вартості значно менший від потенційного. За даної кількості ресурсів та в рамках базової технології, максимально можливе виробництво доданої вартості досягається лише при умові формування замкнутого або, як його ще називають, внутрішнього ланцюга вартості. Це означає рух технологічно спорідненої продукції в межах міжгалузевого комплексу – від сировини до кінцевого, готового до споживання домогосподарствами, виробу. В аграрному секторі економіки України лише два продуктових підкомплекси сформовані і функціонують за принципом внутрішнього ланцюга вартості – олійно-продуктовий і буряко-цукровий. Формуванню решти перешкоджає низка об'єктивних та суб'єктивних факторів, що потребують ретельного дослідження з метою виявлення, класифікації та обґрунтування заходів нейтралізації.

Мета роботи. Ідентифікація факторів, що перешкоджають формуванню та розвитку ланцюга вартості в аграрному секторі економіки України.

Матеріали та методи. Матеріалами для дослідження є публікації вітчизняних експертів на аграрну тематику, дані Державної служби статистики України, власні спостереження тощо.

У процесі дослідження використовувалися такі методи: абстрактно-логічний, монографічний, спостереження, аналізу і синтезу, індуктивний та ін.

Результати та обговорення. Формуванню доданої вартості в аграрному

секторі економіки перешкоджає багато чинників. В новітній історії України перший був зумовлений трансформаційної кризою 1991-1999 років. За цей період обсяги виробництва продукції сільського господарства скоротилися на 51,4%. Скоротилося і виробництво більшості видів продукції харчової промисловості. Зокрема, ковбасних виробів – у 5,6 рази, тваринного масла – у 4,1 рази, цукру – у 3,7 рази, олії – у 1,9 рази тощо. В числі іншого, криза спричинила розрив та руйнування господарських зв'язків у вертикально-інтегрованих технологічних ланцюгах вітчизняного агропромислового комплексу.

Головними причинами економічної кризи як в цілому, так і в аграрному секторі економіки зокрема були: втрата традиційних ринків збуту, інфляція витрат, низька конкурентоспроможність вітчизняної продукції на світовому ринку, лібералізація цін в умовах монопольного диктату промислових підприємств, нездатність критичної кількості керівників підприємств здійснювати управління в нових господарських умовах, різке скорочення доходів українських громадян, структурні диспропорції і т.д. Чого лише варта інфляція в той період. Наприклад, індекс цін виробників в 1992 році склав 4228,5%, в 1993 р. – 9767,5%.

Ще одним об'єктивним чинником нестабільності аграрного виробництва України, гальмування підвищення його виробничої та розподільчої ефективності, низьких темпів формування внутрішнього ланцюга вартості стала російська військова агресія, яка розпочалася в 2014 р. з анексії півострова Крим та окремих районів Донецької та Луганської областей, і продовжилась у вигляді широкомасштабного вторгнення в 2022 р.

Крім об'єктивних чинників скорочення обсягів сільськогосподарського виробництва, не меншу роль відігравали і суб'єктивні. Зокрема, намагання підприємств харчової промисловості вирішити свої проблеми за рахунок постачальників сировини – селян.

Однією із головних причин розриву традиційних господарських зв'язків між сільським господарством та переробною промисловістю під час

трансформаційної кризи, що зумовило гострий дефіцит сировини, незавантаженисть промислових потужностей, збитковість й банкрутство значної кількості підприємств харчової промисловості України, було їх монопольне становище на ринку заготівлі сільськогосподарської продукції. Яким вони постійно зловживали. Адже навіть після проголошення курсу на побудову ринкової економіки, формування справжньої економічної відокремленості суб'єктів господарської діяльності, лібералізації цін і т.д., в сільському господарстві майже до кінця 90-их років ХХ ст. зберігався адміністративний тиск на колективні сільськогосподарські підприємства – місцеві адміністрації у неформальний спосіб змушували їх керівників збувати сільськогосподарську продукцію місцевим переробним підприємствам. Останні, користуючись такою можливістю, зменшували закупівельні ціни за рахунок шахрайського заниження якості сільськогосподарської сировини, затримували розрахунки за отриману продукцію, а нерідко і взагалі не розраховувалися. У відповідь селяни вдавалися до пасивного спротиву – зменшували посіви культур та площі багаторічних насаджень (цукрові буряки, овочі, плоди, ягоди тощо) і скорочували поголів'я тварин (велика рогата худоба, вівці, птиця) виробництво та вирощування яких завдавали їм збитків. Що обернулося гострим дефіцитом багатьох видів сільськогосподарської сировини для промислових підприємств та кризою в харчовій промисловості України. Яка триває й досі в окремих її секторах.

У дореформений період функціонування аграрного сектору економіки, як складової агропромислового комплексу, підпорядковувалося певним правилам, які унеможлилювали розрив ланцюга формування доданої вартості «сільськогосподарське підприємство → переробне підприємство», який є основою її гранично високої частки. Тому що був сфокусований на виробництво кінцевої продукції – харчового напівфабрикату та готової їжі, які містять максимально можливий розмір доданої вартості. Однак, з моменту старту економічних реформ у новітній історії України, розпочався процес лібералізації зовнішньої торгівлі. Він означав поступове формування відкритої

економіки та появу нових каналів реалізації й постачання сировини за рахунок інституційного сектору «закордон». Розрив традиційних господарських зв'язків між сільським господарством та переробною промисловістю під час трансформаційної кризи (1991-1999 рр.), а також поступове відкриття економіки, що зумовило появу нових каналів реалізації і постачання сільськогосподарської сировини, спричинили дезінтеграційні процеси в агропромисловому комплексі України.

В історичній ретроспективі трансформаційна криза та поява інституційного сектору «закордон» стали головними чинниками руйнування інтеграційних зв'язків між другою та третьою сферами АПК України. В теперішній час відновлення господарських зв'язків між сільськогосподарськими товаровиробниками та підприємствами переробної промисловості гальмується внаслідок недостатніх обсягів виробництва окремих видів сільськогосподарської продукції. Ми виділяємо щонайменше шість причин цього:

1) низька ефективність державної політики стимулювання виробництва продукції сільського господарства;

2) криза довіри;

3) відновлення господарських зв'язків між селянами та підприємствами переробної промисловості гальмується внаслідок низької якості сільськогосподарської сировини, насамперед тваринницької;

4) відновлення господарських зв'язків між селянами та підприємствами переробної промисловості гальмується внаслідок низької ємності внутрішнього продовольчого ринку;

5) відновлення господарських зв'язків між селянами та підприємствами переробної промисловості гальмується внаслідок зростання імпорту європейських продовольчих напівфабрикатів та готової їжі на продовольчий ринок України;

6) відновлення господарських зв'язків між селянами та підприємствами переробної промисловості гальмується внаслідок низької мотивації

сільськогосподарських виробників вкладати капітал у виробництво тваринницької продукції.

Висновки. Для формування повноцінного внутрішнього ланцюга вартості в аграрному секторі економіки необхідно:

- відновити вертикальні господарські зв'язки між сільським господарством та переробною промисловістю. Для цього необхідно стимулювати інвестиційний попит в переробній промисловості та збільшити ємність внутрішнього продовольчого ринку;

- використовувати наявні легальні інструменти ГАТТ/СОТ для захисту внутрішнього продовольчого ринку від надмірного імпорту;

- працювати над відновленням репутації держави, як надійного та передбачуваного партнера;

- розгорнути широку кампанію по впровадженню системи НАССР в аграрному секторі економіки;

- змінити статус бюджетних дотацій на виробництво тваринницької продукції – захищена стаття державного бюджету.

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ІНДЕКСУ ЛЮДСЬКОГО РОЗВИТКУ

Дуран Володимир Іванович
аспірант кафедри міжнародних економічних відносин
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Важливо також розуміти, чого не може сказати нам ВВП. Він не є показником загального рівня життя чи добробуту країни. Хоча зміни у виробництві товарів і послуг на одну особу (ВВП на душу населення) та послуг на одну особу (ВВП на душу населення) часто використовують як мірилом того, чи пересічний громадянин країни живе краще або гірше, цей показник не враховує речей, які можуть вважатися важливими для загального добробуту. Так, наприклад, збільшення обсягів виробництва може бути досягнуте ціною шкоди навколишньому середовищу або інших зовнішніх витрат, таких як шум. Або ж це може бути пов'язано зі скороченням вільного часу чи виснаженням невідновлюваних природних ресурсів. Якість життя може також залежати від розподілу ВВП між жителями країни, а не лише від його загального рівня. Для того, щоб спробувати врахувати такі фактори Організація Об'єднаних Націй розраховує Індекс людського розвитку (ІЛР), який ранжує країни не тільки на основі ВВП на душу населення, але й на основі інших факторів, таких як очікувана тривалість життя, рівень грамотності та охоплення дітей шкільною освітою (рис. 1).



Рис. 1. Динаміка індексу людського розвитку в Україні та світі, 1990–2022 р.

Джерело: [1]

Аналізуючи дані, зображені на рис. 1 можемо зробити висновок, що до 1994 року ІЛР в Україні був вищий за 0,7, а світовий індекс залишався на рівні 0,6. З 1994 по 2000 рік можна спостерігати негативну динаміку цього показника. Однак світовий ІЛР був навіть трохи нижчим. З 2001 до 2014 року ІЛР України поступово рік за роком збільшувався і зріс з 0,713 до 0,774. Після 2020 року ІЛР України знову почав знижуватися, і до 2022 року становив 0,734. Однак на тлі світового значення (0,739) його не можна вважати кардинально просівшим. Загалом, виходячи з даних ООН, можна зробити висновок, що у певний період Індекс людського розвитку України перебував у незначному занепаді, але на тлі світового показника цей результат залишався задовільним.

Коли фінансова криза чи шок вражає країну, доступ до капіталу стає важчим. Як наслідок, кризи зменшують ступінь виходу фірм на експортні ринки та обмежують можливості фірм експортувати нові продукти або досліджувати нові ринки

Оскільки кризи впливають на кредитні умови країни та сукупний попит, кризи як у країнах-експортерах, так і в країнах-імпортерах руйнують експорт, хоча канали передачі є різними [2]:

– Фінансові потрясіння в країнах-експортерах (потрясіння на стороні пропозиції) обмежують доступ фірм до капіталу, можливість виходу на експортні ринки, кількість експортованої продукції та кількість напрямків, куди фірми надсилають свою продукцію.

– Фінансові потрясіння в країнах-імпортерах (потрясіння на стороні попиту) знижують попит клієнтів на продукцію і таким чином обмежують продажі фірм.

Негативний вплив шоку будь-якого типу може зберігатися протягом трьох років після початку кризи, але цей ефект фінансової кризи менш виражений у країнах з відносно відкритими ринками капіталу [3]. З точки зору політики це означає, що добре розвинена банківська система в країні-експортері може допомогти фірмам бути більш стійкими перед обличчям криз. Що ще важливіше, достатній доступ до фінансування та добре

функціонуючі ринки капіталу можуть мати позитивні наслідки для показників експорту та, зрештою, економічного розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Як змінюються позиції України в Індексі людського розвитку. Слово і діло. 2024. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2024/08/15/infografika/suspilstvo/yak-zminyuyutsya-pozycziyi-ukrayiny-indeksi-lyudskoho-rozvytku>
2. Kiendrebeogo Y., Véganzonès-Varoudakis M.-A. How do Financial Crises Impact Exports? 2018. URL: <https://blogs.worldbank.org/en/trade/how-do-financial-crises-impact-exports>
3. The external environment of the euro area. *Economic And Monetary Developments*. 2010. URL: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/mb201010_focus02.en.pdf

ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ В АВІАЦІЙНІЙ СФЕРІ

Живко Зінаїда Богданівна

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту авіаційної діяльності,
Українська державна льотна академія, м. Кропивницький, Україна,
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4045-669X>

Панченко Володимир Анатолійович

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри
авіаційного менеджменту Української державної льотної академії,
м. Кропивницький
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4927-0330>

Родченко Світлана Сергіївна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів,
бухгалтерського обліку та безпеки бізнесу
Харківського національного університету міського господарства
імені О. М. Бекетова, Харків, Україна
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8611-2796>

Живко Олег Вікторович

аспірант, кафедра смарт-економіки,
Київський національний університет технології та дизайну, Київ, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-4792-0022>

Актуальність. Сфера авіації активно інтегрує ІТ для оптимізації операцій, підвищення безпеки та якості обслуговування. Сучасні виклики, такі як цифровізація та глобалізація, вимагають ефективного управління ІТ-проєктами. Тематику ІТ-проєктів в авіації вивчали провідні фахівці у сфері управління проєктами та інформаційних технологій (наприклад, Європейська організація з безпеки аеронавігації - Eurocontrol, наукові роботи українських і європейських дослідників) [1-4]. Сутність ІТ-проєктів. ІТ-проєкти в авіації включають впровадження систем управління польотами, автоматизацію технічного обслуговування, розробку мобільних додатків, систем моніторингу та аналітики. Особливості ІТ-проєктів: високі вимоги до безпеки; інтеграція з існуючими авіаційними системами; залежність від регуляторних норм та

міжнародних стандартів; тривалий життєвий цикл проекту. Особливості ІТ-проектів у контексті авіаційної галузі включають низку специфічних аспектів, які необхідно враховувати для успішної реалізації та підтримки проекту:

Високі вимоги до безпеки (рис. 1).

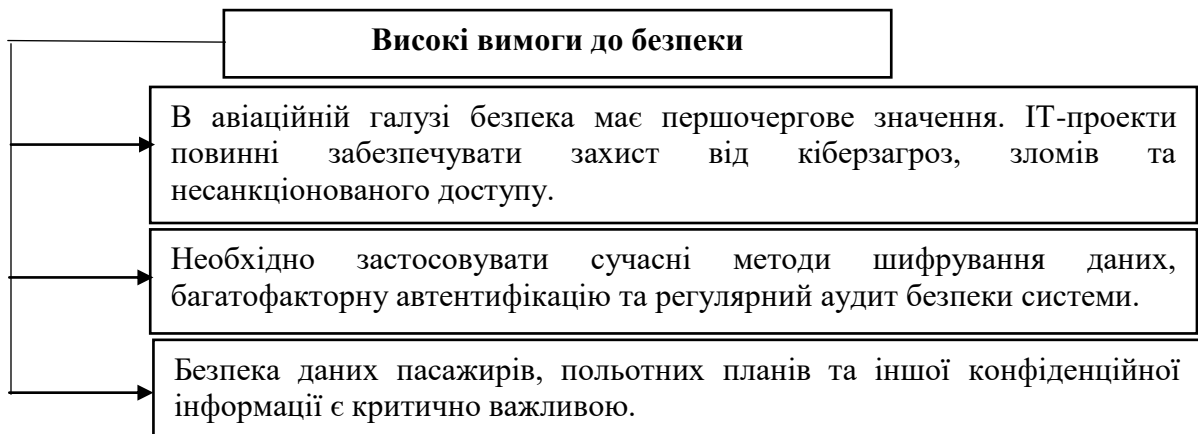


Рис. 1. Високі вимоги до безпеки

Інтеграція з існуючими авіаційними системами: ІТ-проекти в авіації часто включають інтеграцію нових рішень з існуючими системами, такими як системи управління польотами, диспетчерські системи та системи обслуговування; інтеграція повинна бути безперебійною та не спричинювати збої в роботі існуючих систем; необхідно враховувати можливість зворотної сумісності та оновлення існуючих систем для підтримки нових функцій.

Залежність від регуляторних норм та міжнародних стандартів (рис.2):



Рис. 2. Залежність від регуляторних норм та міжнародних стандартів

Тривалий життєвий цикл проекту: ІТ-проекти в авіації мають тривалий життєвий цикл, що включає етапи планування, розробки, тестування, впровадження та підтримки; під час планування необхідно враховувати можливість подальших модернізацій та оновлень системи; важливо забезпечити підтримку та обслуговування системи протягом усього її життєвого циклу для забезпечення безперервної роботи та відповідності вимогам.

Ці особливості ІТ-проектів в авіаційній галузі вимагають високої кваліфікації фахівців та дотримання найвищих стандартів якості та безпеки.

Проблеми управління ІТ-проектами: бюджетні обмеження; нестача кваліфікованих кадрів; ризики невідповідності міжнародним стандартам; труднощі в інтеграції з застарілими системами.

Порівняльний аналіз формування ІТ-проектів в Україні та Євросоюзі:

- Україна - фокус на адаптації сучасних рішень до існуючої інфраструктури; обмежене фінансування.

- Євросоюз - масштабні проекти, що фінансуються ЄС; більша увага до інновацій та досліджень.

Порівняльний аналіз формування ІТ-проектів в Україні та Євросоюзі виявляє суттєві відмінності у підходах, фінансуванні та пріоритетах (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльний аналіз формування ІТ-проектів в Україні та Євросоюзі

1	Україна	
	<i>Фокус на адаптації сучасних рішень до існуючої інфраструктури</i>	
	Українські ІТ-проекти часто спрямовані на інтеграцію нових технологій у вже існуючі системи. Це дозволяє зменшити витрати та підвищити ефективність	Приклад: Проект ІТ Generation, який надає безкоштовне навчання ІТ-спеціальностям для українців. Цей проект допомагає адаптувати сучасні ІТ-рішення до потреб ринку праці та існуючої інфраструктури.
	<i>Обмежене фінансування</i>	
Фінансування ІТ-проектів в Україні часто обмежене, що змушує шукати альтернативні джерела фінансування, такі як міжнародні гранти та партнерства	Приклад: Проект ІТ Generation фінансується за підтримки міжнародних організацій, таких як USAID та ПРООН	

2	Євросоюз	
	<i>Масштабні проекти, що фінансуються ЄС</i>	
	Європейський Союз фінансує великі ІТ-проекти через програми, такі як Digital Europe Programme, що спрямовані на розвиток цифрових технологій та інфраструктури	Приклад: Digital Europe Programme фінансує проекти у п'яти ключових сферах: суперкомп'ютери, штучний інтелект, кібербезпека, передові цифрові навички та широке використання цифрових технологій у суспільстві
	<i>Більша увага до інновацій та досліджень</i>	
ЄС активно підтримує інновації та дослідження, що дозволяє розробляти нові технології та впроваджувати їх у різні галузі	Приклад: Програма Digital Europe також фінансує дослідження у сферах, таких як квантові обчислення, робототехніка та автоматизація	

Ці приклади ілюструють різні підходи до формування ІТ-проектів в Україні та Євросоюзі, що обумовлені різними фінансовими можливостями та пріоритетами розвитку.

Висновки. ІТ-проекти є критично важливими для розвитку авіаційної галузі. Вони сприяють модернізації, підвищенню ефективності та забезпеченню безпеки в авіації. Для успішного управління ІТ-проектами в авіаційній сфері необхідно враховувати кілька ключових аспектів: технічні (1) та організаційні (2) аспекти.

1. Технічні аспекти: безпека; інтеграція; адаптація. Безпека - забезпечення високого рівня кібербезпеки є основною вимогою для захисту конфіденційних даних і запобігання зломам. Інтеграція - синхронізація нових ІТ-рішень з існуючими системами є критично важливою для безперебійної роботи авіаційних операцій. Адаптація - постійне оновлення та модернізація систем забезпечує їх відповідність сучасним вимогам та стандартам.

2. Організаційні аспекти: регуляторні вимоги; фінансування; планування та управління. Регуляторні вимоги - відповідність міжнародним стандартам та регуляторним нормам забезпечує легітимність та надійність проектів. Фінансування - належне фінансування є ключовим для реалізації великих та складних ІТ-проектів. Планування та управління - ефективне управління

проектами, включаючи планування, координацію та контроль, забезпечує їх своєчасне виконання та досягнення поставлених цілей.

Таким чином, успішне управління IT-проектами в авіаційній галузі потребує збалансованого підходу, який враховує як технічні, так і організаційні аспекти. Це дозволяє підвищити безпеку, ефективність та конкурентоспроможність авіаційних компаній, а також забезпечити якість та надійність авіаційних послуг для пасажирів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Інтернет ресурс. URL: <https://it-generation.gov.ua/>
2. Project training Ukrainians in wide range of IT specialties comes to end. URL: <https://www.undp.org/ukraine/press-releases/it-generation-project-training-ukrainians-wide-range-it-specialties-comes-end>
3. Digital Europe Programme - European Commission. URL: https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/digital-europe-programme_en
4. Digital Europe Programme - Digital Skills and Jobs Platform. URL: <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/about/digital-europe-programme>.

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ФІНАНСОВОМУ МАРКЕТИНГУ

Завальницька Надія Богданівна

к.е.н., доцент

Бурлаченко Денис Сергійович

Студент

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Вступ. Штучний інтелект стрімко змінює сучасний світ, стаючи незамінним інструментом у різних галузях, включаючи фінансовий маркетинг. У світі, де обсяг даних постійно зростає, а швидкість прийняття рішень стає вирішальною, штучний інтелект відкриває нові можливості для оптимізації процесів, а також стає ключовим інструментом, що дозволяє фінансовим установам не лише оптимізувати свої маркетингові стратегії, а й відкривати нові горизонти для персоналізації та ефективної взаємодії з клієнтами. Штучний інтелект змінює підходи до аналізу даних, прогнозування поведінки споживачів та автоматизації маркетингових процесів. Він дозволяє створювати більш цільові та важливі рекламні кампанії, покращувати клієнтський досвід та підвищувати ефективність маркетингових зусиль, що, в свою чергу, робить роль штучного інтелекту однією з ключових у фінансовому маркетингу.

Ціль роботи. Ознайомитись із теоретичною сутністю поняття «штучний інтелект» та проаналізувати його вплив на функціонування фінансового маркетингу.

Матеріали та методи. Під час дослідження були опрацьовані наукові публікації, зокрема монографії, наукові статті та розробки у сфері розвитку штучного інтелекту та особливостей його впливу на маркетинг фінансів. Під час написання тез були використані аналітичний та системний методи, а також метод порівняння.

Результати та обговорення. Маркетинг на сьогоднішній день розглядається як особлива філософія бізнесу та підсистема управління підприємством, що регулює його поведінку на ринку. Фінансовий маркетинг, як

один із видів маркетингового комплексу, має на меті створення нових фінансових активів і нових фінансових ринків, а також розширення або утримання своєї частки ринку. Крім того, фінансовий маркетинг покликаний вирішувати завдання, які пов'язані із фінансово-комерційною діяльністю учасників ринку, які виступають в ролі інвесторів-продавців або інвесторів-покупців [2, с. 94-95].

Важливо зазначити, що у фінансовому маркетингу об'єднані та вивчаються основні його види, а саме: банківський маркетинг, страховий маркетинг, маркетинг ринку цінних паперів та інвестиційний маркетинг. Всі вони у своїй сукупності створюють потужну систему, яка покликана сприяти підвищенню платоспроможності споживачів та, відповідно, покращанню якості їх життя.

Функції фінансового маркетингу – це сукупність видів маркетингової діяльності господарюючого суб'єкта з реалізації фінансових активів (продуктів і послуг). Фінансовий маркетинг, як вид людської діяльності, має дуже багато функцій. Однак серед них важливо виокремити найважливіші:

- збір інформації;
- маркетингові дослідження;
- планування діяльності з випуску та реалізації фінансових активів;
- реклама;
- аналіз сприйняття продукту споживачем [3, с. 208].

Сьогодні розвиток науково-технічного прогресу перебуває на вершині, тому і використання штучного інтелекту в маркетингу є одним із найактуальніших трендів сучасного бізнесу. Штучний інтелект дозволяє підприємствам покращити ефективність своєї маркетингової діяльності, зокрема рекламної, стимулюючої і т.д.

Для кращого розуміння впливу штучного інтелекту на розвиток фінансового маркетингу, узагальнимо основні аспекти використання штучного інтелекту у фінансовому маркетингу:

1. Аналіз значимих за масштабами даних: у фінансовому секторі

маркетологи працюють із масивними обсягами даних про клієнтів, їхню поведінку, уподобання та фінансові операції. Штучний інтелект допомагає швидко обробляти ці дані, знаходити закономірності та отримувати цінні вирішення проблем. Це дозволяє створювати персоналізовані пропозиції, які відповідають індивідуальним потребам кожного клієнта.

2. Автоматизація маркетингових процесів: штучний інтелект здатен автоматизувати складні завдання. До прикладу такими завданнями можуть бути: розсилка електронних листів та проведення публікацій у соціальних мережах. Це, в свою чергу, допомагає маркетологам зосередитися на більш важливих завданнях, таких як розробка нових продуктів та послуг, їх позиціонування тощо.

3. Прогнозування поведінки клієнтів: завдяки алгоритмам прогнозного аналізу, штучний інтелект може передбачати поведінку клієнтів, їхню готовність до покупки або схильність до певних фінансових продуктів. Це допомагає маркетологам спрямовувати ресурси на найбільш перспективні сегменти споживчого ринку та знижувати витрати.

4. Персоналізація клієнтського досвіду: майже всі сучасні клієнти фінансового ринку очікують до себе індивідуального підходу. Штучний інтелект дозволяє створювати персоналізовані пропозиції, враховуючи історію фінансових транзакцій, фінансові звички та інші дані про клієнтів. Наприклад, кредитні установи можуть пропонувати клієнтам спеціальні умови позик, які відповідають їхнім фінансовим можливостям.

5. Управління ризиками та безпека: штучний інтелект також відіграє важливу роль у виявленні шахрайських дій. Завдяки аналізу активності у даних, системи штучного інтелекту можуть ідентифікувати підозрілі операції, попереджаючи можливі загрози.

На сьогодні дуже вдалим прикладом використання штучного інтелекту в фінансовому маркетингу можна назвати Чат-боти. Чат-бот – це програма, яка імітує живу взаємодію з людьми через веб-сайти, мобільні додатки, телефони тощо. Чат-бот виконує роль менеджера, автоматично відповідаючи на питання

клієнтів. Вони мають велике значення в маркетингу, тому що вони оперативно реагують на запити й надають підтримку 24/7, навіть поза робочим часом. Вже сьогодні чат-боти використовуються у соціальних медіа-платформах для збору даних про кожного клієнта, з яким вони спілкуються, у наданні фінансових і банківських послуг тощо. Крім того, отримані дані можна використати для подальшого аналізу поведінки клієнта та передбачити в яких послугах клієнт буде зацікавлений в майбутньому. Чат-боти можуть збільшити продажі компанії, оскільки пропонують персоналізовані поради щодо покупок, беручи до уваги історію пошуку та минулі покупки клієнта [5].

Однак, окрім всіх позитивних моментів використання штучного інтелекту у фінансовому маркетингу, існує і ряд недоліків. До них можна віднести наступні:

- ризик порушення принципу конфіденційності: через те, що штучний інтелект працює з великими обсягами персональних даних клієнтів, існує невеликий ризик витоку даних або використання даних без згоди клієнтів;

- висока вартість впровадження: розробка, впровадження та підтримка штучного інтелекту є суттєво затратними, адже включають інвестиції у технології, обладнання тощо;

- ризик технічних збоїв: системи штучного інтелекту є залежними від стабільності програмного забезпечення і тому будь-який технічний збій, атака кібер-злочинців чи програмна помилка можуть призвести до значних фінансових витрат або репутаційних ризиків для компанії.

Окремо важливо загострити увагу на проблемі залежності від технологій та втраті людського контакту. На сьогодні штучний інтелект є дуже важливою технологією для маркетингу і компанії роблять значні інвестиції саме в нього. Однак заміна людського спілкування автоматизованими системами може призвести до втрати персонального підходу та зниження якості обслуговування клієнтів. Крім того, широке поширення штучного інтелекту може призвести до скорочення робочих місць у фінансовому секторі [1].

Проте, важливо пам'ятати, що така широка популяризація штучного

інтелекту не означає, що люди більше не потрібні. Звісно, більшість процесів зараз автоматизуються й дані обробляються набагато швидше, але люди все ж повинні контролювати всі ці процеси. Штучний інтелект допомагає людям, а не замінює їх.

Якщо порівняти використання штучного інтелекту у фінансовому маркетингу раніше і зараз, то безсумнівно ми побачимо кардинальні зміни, навіть порівнюючи тенденції останніх 10 років. Так, до прикладу, станом на сьогодні штучний інтелект значно збільшив швидкість та обсяги обробки даних. Крім того, сьогодні ми можемо спостерігати наскільки збільшилися точність прогнозів та рівень персоналізації даних. Науково-технічний прогрес значно полегшує операції, пов'язані з фінансовим маркетингом.

Щодо ефективності фінансового маркетингу в Україні, то застосування штучного інтелекту дозволяє автоматизувати рутинні процеси, аналізувати великі обсяги даних та оптимізувати операції, що призводить до зниження витрат та підвищення продуктивності фінансових установ. Що стосується безпеки фінансового сектору України, алгоритми штучного інтелекту можуть ефективно виявляти шахрайські дії, відмивання грошей та інші фінансові злочини, забезпечуючи безпеку транзакцій і захищаючи активи клієнтів. Що стосується інновацій у фінансовому секторі України, штучний інтелект стимулює розробку нових фінансових продуктів і послуг, таких як персоналізовані інвестиційні рекомендації, інтелектуальне управління ризиками та інноваційні платіжні рішення [4, с. 7].

Висновки. Фінансовий маркетинг, як один із видів маркетингової діяльності є важливим і необхідним не лише для розвитку фінансових структур (таких як банки, страхові компанії, інвестиційні фонди тощо), але і для будь-якого бізнесу, який має активи та здійснює їх купівлю або продаж на ринку. Штучний інтелект відіграє важливу роль у трансформації фінансового маркетингу, забезпечуючи нові можливості для аналітики, автоматизації та персоналізації. У результаті його впровадження фінансові компанії отримують конкурентні переваги, знижують витрати та покращують клієнтський досвід.

Крім того, використання штучного інтелекту у діяльності, пов'язаній з фінансовим маркетингом, дозволяє забезпечити безпеку персональних даних клієнтів, попереджаючи про підозрілі дії шахраїв.

Попри численні переваги, використання штучного інтелекту у фінансовому маркетингу супроводжується викликами, такими як ризик втрати конфіденційності, ризик технічних збоїв та інші. Однак найбільшим недоліком залишається втрата людських ресурсів, адже останнім часом штучний інтелект доволі суттєво замінює працю людини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Безпалько Ольга. Тренди штучного інтелекту у маркетингу, фінансах та e-commerce на 2025 рік – дослідження Statista. 2025. URL: <https://inweb.ua/blog/ua/trendy-shtuchnogo-intelektu-na-2025-rik/> (дата звернення: 15.03.2025).

2. Кльоба Л. Г. Перспективи розвитку фінансового маркетингу в Україні. 2024, с. 93-98. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.17.93> (дата звернення: 15.03.2025).

3. Кльоба Л. Г., Кошлатий В. А. Теоретична суть маркетингу фінансових послуг. 2024, с. 205-209 URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.16.205> (дата звернення: 15.03.2025).

4. Кулініч Тетяна, Стернюк Оксана. Аналіз використання штучного інтелекту в цифровому фінансовому середовищі в Україні. 2024, с. 1-8. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-22> (дата звернення: 15.03.2025).

5. Group 107. Штучний інтелект в маркетингу. URL: <https://careers.group107.com/uk/blog/shtuchnij-intelekt-shi-v-marketingu/> (дата звернення: 15.03.2025).

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ БЮДЖЕТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Кононов Даніїл Андрійович
аспірант ПВНЗ «Європейський університет»
м. Київ, Україна

Вступ. В сучасних умовах економічних трансформацій бюджетний менеджмент виконує ключову роль у забезпеченні фінансової стабільності держави, ефективному розподілі бюджетних ресурсів та оптимізації управління державними фінансами. Глобалізаційні процеси, макроекономічні виклики, зростаючі соціальні зобов'язання держави та потреба раціонального використання бюджетних коштів обумовлюють актуальність дослідження механізмів бюджетного менеджменту.

Мета роботи. Методом роботи є аналіз сутності та механізмів бюджетного менеджменту, визначення його ключових проблем і перспектив розвитку, а також розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності управління бюджетними ресурсами.

Матеріали та методи. Методом дослідження є аналіз концептуальних засад бюджетного менеджменту, визначення його ключових функцій та інструментів, а також оцінка ефективності реалізації бюджетного управління в умовах динамічних змін економічного середовища. Основними завданнями є дослідження основних проблем бюджетного менеджменту, аналіз його сучасного стану, оцінка впливу економічних факторів на бюджетну систему та розробка рекомендацій щодо удосконалення бюджетного управління.

Результати та обговорення. Бюджетний менеджмент є складовою системою державного управління фінансами, що забезпечує ефективне планування, розподіл, використання та контроль бюджетних ресурсів з метою досягнення соціально-економічних цілей держави. Він охоплює всі етапи бюджетного процесу, починаючи від формування доходів та планування видатків, до аналізу їх використання та фінансового контролю. Основними концепціями бюджетного менеджменту є традиційний бюджетний менеджмент,

орієнтований на контроль за видатками, програмно-цільовий метод, що забезпечує стратегічне планування державних фінансів, та концепція результативного бюджетного управління, яка спрямована на максимізацію ефективності використання бюджетних коштів.

Функції бюджетного менеджменту охоплюють планування бюджетних надходжень і витрат, прогнозування макроекономічних показників для визначення бюджетної політики, контроль за надходженнями та витратами бюджету, аналіз ефективності фінансування державних програм, а також коригування фінансових стратегій відповідно до змін у соціально-економічному середовищі. Основні принципи бюджетного менеджменту включають збалансованість бюджету, прозорість і підзвітність, ефективність розподілу бюджетних ресурсів, дотримання бюджетної дисципліни та адаптивність до змін економічного середовища. Методи управління бюджетним процесом охоплюють нормативний, програмно-цільовий, касовий та аналітичний підходи, які дозволяють забезпечити контроль та ефективне використання бюджетних коштів.

Нормативно-правове забезпечення бюджетного менеджменту включає систему законодавчих актів, що регламентують бюджетний процес, функціонування державних фінансів та механізми контролю. В Україні основним нормативним документом, що регулює бюджетні відносини, є Бюджетний кодекс України, який визначає принципи формування та виконання державного та місцевих бюджетів. Додатково регулювання розроблення через закони про державний бюджет на відповідний рік, акти Міністерства фінансів України, нормативні документи Рахункової палати та інші підзаконні акти. Важливим аспектом бюджетного менеджменту є відповідність його нормативно-правовій базі міжнародним стандартам та рекомендаціям фінансових організацій, таких як Міжнародний валютний фонд та Світовий банк, що сприяє підвищенню ефективності управління державними фінансами.

Бюджетний процес є складним і багатоступеневим механізмом, який охоплює всі етапи управління державними фінансами – від формування

бюджету до його виконання та контролю. Його структура забезпечує взаємодію органів державної влади на центральному та місцевому рівнях для забезпечення ефективного розподілу та використання бюджетних ресурсів. Основними етапами бюджетного процесу є підготовка проекту бюджету, що включає макроекономічне визначення та визначення бюджетних рекомендацій, затвердження бюджету, яке здійснюється на рівнях законодавчих органів, виконання бюджету, що передбачає мобілізацію доходів, фінансування державних програм і моніторинг використання коштів, та контроль за виконанням бюджету, який здійснюється Рахунковою палатою прогнозу, органами Державної казначейської служби та іншими фінансовими установами.

Оцінка ефективності управління бюджетними ресурсами в Україні демонструє певні структурні проблеми, які обумовлюють необхідність реформування бюджетного менеджменту. Таким чином, залишається актуальною проблема неефективного розподілу бюджетних коштів, що часто зумовлено несистемним підходом до програмного фінансування, а також високим рівнем корупційних ризиків. Значною підтримкою державного бюджету займаються соціальні видатки, які є прибутками з точки підтримки здоров'я населення, але водночас обмежують можливості фінансування інноваційних та інфраструктурних проектів. Проблеми наповнення бюджету також пов'язані з тіньовою економікою, низькою податковою дисципліною та високим рівнем боргового навантаження. Водночас запровадження середньострокового бюджетного планування та використання програмно-цільового методу фінансування дозволить підвищити прогнозованість бюджетних показників та покращити ефективність використання державних ресурсів.

Макроекономічні фактори справляють значний вплив на систему бюджетного менеджменту, формуючи можливості та обмеження для фінансової політики держави. Крім того, темпи економічного зростання нарастають рівень доходів бюджету, оскільки від них залежать обсяги податкових надходжень та можливість розширення державних програм. Інфляційні процеси впливають на

реальну вартість бюджетних ресурсів, що може призвести до перегляду видаткової частини бюджету. Значний вплив на бюджетну систему має рівень зовнішнього боргу та валютної політики, які досягають фінансової стабільності держави та її здатність виконувати боргові зобов'язання. Також важливим фактором є політична ситуація та геополітичні ризики, які можуть зумовлювати зміну пріоритетів.

Висновки. Узагальнюючи результати, можна стверджувати, що бюджетний менеджмент є невід'ємною складовою ефективного функціонування державних фінансів, забезпечує контроль планування, розподілу та використання бюджетних ресурсів. Його значення особливо зростає в умовах економічної нестабільності, коли необхідно забезпечити збалансованість державного бюджету, раціональне управління фінансовими потоками та підвищення ефективності використання коштів. Сучасна система бюджетного менеджменту передбачає комплексний підхід, що завдяки нормативно-правовому регулюванню, стратегічному фінансовому плануванню, контролю та моніторингу виконання бюджету, а також застосування бюджетних цифрових технологій для підвищення прозорості та відповідності процесів.

З метою підвищення ефективності бюджетного управління необхідно запровадити комплекс заходів, спрямованих на вдосконалення всіх етапів бюджетного процесу.

Серед ключових рекомендацій слід виділити розвиток середньострокового бюджетного планування, що дозволить підвищити прогнозованість і стабільність бюджетної політики; впровадження сучасних інформаційних технологій для автоматизації бюджетного процесу та моніторингу продажу коштів; посилення контролю за виконанням бюджетних програм шляхом розширення функцій Рахункової палати та підвищення ролі громадського аудиту; а також стимулювання економічного зростання через оптимізацію податкової політики та зменшення боргового навантаження.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бак Н. А., Собкова Н. Д. Бюджетний менеджмент. Фінанси, банківська справа та страхування. Менеджмент публічних фінансів : підручник для магістрів. / за ред. проф. П. О. Нікіфорова, доц. Н. А. Бак. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2021. С. 75–130.
2. Бюджетний менеджмент: навчальний посібник / Ватаманюк-Зелінська У. З., Ситник Н. С., Стасишин А. В., Круглякова В. В. Львів : Видавництво «Магнолія», 2021. 511 с.
3. Гузар Б. С. Бюджетний контроль як складова бюджетного менеджменту та напрями його удосконалення. Економіка та держава. 2021. № 7. С. 66–70. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/7_2021/14.pdf. (дата звернення: 02.06.2024).
4. Гузар Б. С. Сучасний стан та напрямки удосконалення бюджетного менеджменту в Україні. Ефективна економіка. 2021. № 7. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/7_2021/91.pdf (дата звернення: 30.05.2024).

ВПЛИВ КИТАЙСЬКИХ ІНВЕСТИЦІЙ НА ЕКОНОМІКУ АЗІЇ

Лічова Любов Миколаївна,

учитель географії

Мірченко Артур Володимирович,

учень 10 класу

Наукового ліцею № 3 Полтавської міської ради

м. Полтава, Україна

Вступ. У статті досліджується вплив китайських інвестицій на економіку азійських країн, розглядаються як позитивні, так і негативні наслідки цього процесу. Аналіз охоплює історичний контекст, соціально-економічні аспекти та геополітичні чинники, а також містить рекомендації щодо оптимізації інвестиційної діяльності. Отримані результати можуть бути корисними для політиків, економістів і підприємців, які прагнуть глибше зрозуміти роль китайських інвестицій у розвитку регіону.

Ціль роботи. Дослідження впливу китайських інвестицій на економіку Азії, оцінка їхніх переваг і потенційних ризиків, а також розробка рекомендацій щодо оптимізації інвестиційного процесу.

Матеріали та методи. В умовах глобалізації та економічної інтеграції китайські інвестиції відіграють ключову роль у розвитку азійських країн. Посилення впливу КНР в регіоні привертає увагу науковців, політиків і підприємців. Усвідомлення наслідків цих інвестицій є необхідним для розробки ефективної економічної політики та стратегічного планування.

Результати та обговорення. Азія залишається одним із найдинамічніших регіонів світу, що робить дослідження впливу китайських інвестицій особливо значущим. Об'єкт і предмет дослідження охоплюють вплив на економічний розвиток, соціальні аспекти, екологічні наслідки та геополітичну ситуацію в регіоні, враховуючи специфіку різних країн та галузей.

Історичний аспект. Китайські інвестиції почали активно розвиватися з початку 2000-х років, коли уряд Китаю реалізував політику "Going Global". Це дозволило китайським компаніям розширити свої ринки та знайти нові джерела

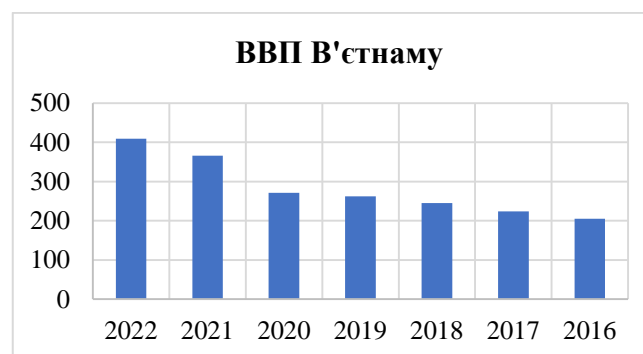
ресурсів. Ініціатива "Один пояс, один шлях" стала ключовим елементом цієї стратегії, що сприяло збільшенню інвестицій в інфраструктуру, енергетику та промисловість.

Вплив на економічний розвиток. Китайські інвестиції мають суттєвий вплив на економічний розвиток Азії:

- **Створення робочих місць:** Інвестиції в інфраструктуру та промисловість створюють нові робочі місця, що покращує рівень життя населення. Наприклад, проекти в будівництві доріг та мостів в Індії призвели до створення тисяч робочих місць.

- **Технологічний прогрес:** Китайські компанії впроваджують нові технології, що сприяє модернізації виробництв у країнах-реципієнтах. Це включає передачу технологій у таких сферах, як енергетика, сільське господарство та інформаційні технології.

- **Зростання ВВП:** Країни, які приймають китайські інвестиції, часто демонструють зростання валового внутрішнього продукту (ВВП) завдяки збільшенню виробничих потужностей та експорту. Наприклад, В'єтнам зафіксував зростання ВВП (діаграма 1.) на 11,8% у 2022 році, частково завдяки китайським інвестиціям.



Діаграма 1. ВВП В'єтнаму

Таблиця 1.

Дані (USD млрд.) по роках	Період
409	2022
366	2021
271	2020
262	2019
245	2018
223,78	2017
205	2016

1. **Розвиток інфраструктури:** Інвестиції в інфраструктуру, такі як порти, аеропорти та дороги, сприяють підвищенню конкурентоспроможності країн. Наприклад, будівництво порту в Гвадарі, Пакистан, стало важливим елементом для розвитку регіону

Соціально-економічні наслідки

Однак, китайські інвестиції також мають низку негативних наслідків:

- **Залежність від Китаю:** Країни можуть стати надто залежними від китайських інвестицій, що може призвести до втрати економічної незалежності. Це особливо стосується країн з обмеженими ресурсами, які покладаються на китайські фінансування.

- **Соціальні конфлікти:** Інвестиційні проекти можуть спричиняти напруженість у суспільстві, зокрема в разі порушення прав місцевих громад або недотримання екологічних стандартів. Наприклад, у М'янмі багато китайських проектів супроводжуються протестами населення.

2. **Екологічні ризики:** Деякі проекти завдають шкоди навколишньому середовищу, викликаючи занепокоєння серед місцевих жителів. Зокрема, використання вугілля в енергетичних проектах спричиняє забруднення повітря та води.

Геополітичний контекст

Китайські інвестиції також впливають на геополітичну ситуацію в регіоні. Вони можуть змінити баланс сил, сприяючи зміцненню зв'язків між Китаєм та країнами-партнерами, але водночас викликаючи занепокоєння в інших державах, таких як США та Індія. Зростаючий вплив Китаю в Південно-Східній Азії може призвести до нових конфліктів та конкуренції за ресурси.

Висновки. Китайські інвестиції мають суттєвий вплив на економіку Азії, зокрема через створення робочих місць, технологічний розвиток та зростання ВВП. Проте важливо враховувати й потенційні ризики, такі як залежність від Китаю, соціальні конфлікти та екологічні проблеми. Для забезпечення сталого розвитку країн Азії необхідно знайти баланс між залученням інвестицій та захистом національних інтересів

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. <https://orcasia.org/chinas-going-global-policy-a-prelude-to-the-bri>
2. <https://www.dw.com/uk/u-mianmi-tryvaiut-protesty-proty-viiskovoho-perevorotu/a-56560441>
3. https://uk.wikipedia.org/wiki/Один_пояс,_один_шлях
4. <https://take-profit.org/statistics/gdp/vietnam/>
5. <https://rus.yidaiyilu.gov.cn/p/254907.html>
6. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Гвадар>
7. http://www.ji-magazine.lviv.ua/2015/Voznyak_Shtrihy_do_geopolit_Kytayu.htm
8. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/1292b7cc-9aa3-5b12-b363-fc69b87f5769/content>
9. https://uk.wikipedia.org/wiki/Економіка_Китайської_Народної_Республіки
10. <https://ukrainian.cri.cn/2024/09/26/ARTШ6mjv2h6gDNJgqFYyUM240926.shtml>
11. <https://www.adb.org/publications/asian-development-outlook-2021>

**АНТИКРИЗОВА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В
УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

Погребняк Андрій Тарасович,

аспірант

Заклад вищої освіти «Львівський університет бізнесу та права»

м. Львів, Україна

Анотація: На основі вивчення теорії та практики встановлено, що сучасні виклики, спричинені російсько-українською війною, вимагають від підприємств розробки ефективних антикризових стратегій. Основними загрозами для бізнесу є фінансова нестабільність, кадрові втрати, порушення логістики та ризик фізичного знищення активів. У цих умовах критично важливим є комплексне управління ризиками, що передбачає оцінку загроз, розробку сценаріїв реагування та створення кризових штабів. Фінансова стабілізація підприємств потребує оптимізації витрат, пошуку альтернативних джерел фінансування та переговорів із кредиторами. Гнучкість логістичних процесів забезпечується диверсифікацією постачальників і використанням цифрових технологій для моніторингу поставок. Важливим аспектом є також кадрова політика, яка включає захист персоналу, впровадження гнучких форм зайнятості та психологічну підтримку працівників. Використання цифрових технологій підвищує безпеку даних і сприяє автоматизації бізнес-процесів. Антикризова комунікація передбачає прозору взаємодію з партнерами, клієнтами та державними органами. Гнучкість, стратегічне планування та оперативне реагування є ключовими чинниками виживання компаній. Успішна адаптація підприємств сприятиме не лише їхньому збереженню, а й подальшому відновленню економіки України.

Ключові слова: Антикризове управління, ризики, фінансова стабілізація, логістика, кадрова політика, цифрові технології, комунікація, стратегічне планування, адаптація, економіка, воєнний стан, російсько-українська війна.

Сучасні виклики, спричинені російсько-українською війною, вимагають від підприємств розробки та впровадження ефективної антикризової системи управління. В умовах воєнного стану бізнес зіштовхується з ризиками, що охоплюють фінансову нестабільність, порушення логістичних ланцюгів, кадрові втрати та загрози фізичному знищенню активів. Тому необхідне комплексне антикризове управління, що дозволить адаптуватися до нових реалій та зберегти стійкість підприємства. Особливої актуальності ця проблема набула через повномасштабне вторгнення росії в Україну у 2022 році, що спричинило значні руйнування інфраструктури, знищення підприємств та масове переміщення населення. Війна створила безпрецедентні виклики для українського бізнесу, змусивши компанії переглянути свої стратегії та механізми управління.

Антикризове управління підприємством у воєнний час має базуватися на оцінці ризиків і плануванні заходів реагування. Визначення основних загроз та вразливостей підприємства, розробка сценаріїв розвитку подій і стратегій мінімізації ризиків стають ключовими факторами виживання. Важливо формувати кризовий штаб, який буде відповідати за швидке ухвалення рішень та оперативне реагування на зміни ситуації. У перші місяці повномасштабної війни багато українських компаній були змушені евакуювати свої потужності, що продемонструвало важливість заздалегідь підготовлених антикризових планів.

Фінансова стабілізація є критичною умовою для подальшого функціонування бізнесу. Оптимізація витрат, пошук альтернативних джерел фінансування, формування резервних фондів та проведення переговорів з кредиторами є невід'ємними складовими антикризової стратегії. Військові дії призводять до зниження платоспроможності населення, втрати ринків збуту та руйнування інфраструктури, тому підприємства повинні оперативно пристосовуватися до нових умов та знаходити фінансові резерви для стабільної діяльності.

Гнучкість логістичних процесів є ще одним важливим елементом

антикризового управління. Війна спричинила значні порушення логістичних ланцюгів, що унеможливило доставку товарів та сировини звичними маршрутами. Диверсифікація постачальників, пошук альтернативних логістичних шляхів, використання локальних ресурсів та співпраця з державними органами допомагають підприємствам мінімізувати ризики. Крім того, впровадження цифрових технологій дозволяє оперативно контролювати логістичні процеси та швидко адаптувати їх до змін.

Кадрова політика та безпека персоналу є одним із найважливіших завдань в умовах воєнного стану. Захист працівників, впровадження гнучких форм зайнятості, таких як віддалена робота або скорочений робочий день, стають необхідними заходами для збереження продуктивності. Крім того, працівники потребують психологічної підтримки, адже війна спричиняє значний рівень стресу та емоційного вигорання. Компанії, які дбають про благополуччя своїх співробітників, мають вищі шанси на збереження команди та ефективність роботи.

Цифрова трансформація та кібербезпека також відіграють важливу роль в антикризовому управлінні. Використання хмарних технологій дозволяє зберігати дані у безпечному середовищі, що мінімізує ризики їхньої втрати внаслідок фізичного знищення серверів. Захист інформаційних систем від кібератак є ще одним ключовим аспектом, оскільки в умовах війни загроза кібершпиунства та саботажу суттєво зростає. Автоматизація бізнес-процесів сприяє підвищенню ефективності та швидкому ухваленню рішень у кризових ситуаціях.

Комунікаційна стратегія підприємства має бути адаптована до кризових умов. Прозорість у взаємодії з клієнтами, партнерами та співробітниками є запорукою збереження довіри до компанії. Оперативне реагування на інформаційні виклики, використання соціальних мереж та цифрових платформ для комунікації дозволяють підтримувати зв'язок з аудиторією навіть у найскладніші часи. Важливо також вести ефективний діалог із державними структурами для отримання необхідної підтримки.

Антикризове управління в умовах війни потребує комплексного підходу, що включає оцінку ризиків, фінансову стабілізацію, кадрову політику, безпеку, цифрову трансформацію та ефективну комунікацію. Гнучкість, оперативність та стратегічне планування стають ключовими факторами виживання та подальшого розвитку підприємства. Українські компанії, які змогли адаптуватися до нових реалій, демонструють стійкість та здатність до інновацій, що є важливими чинниками для відновлення економіки після завершення війни. Успішна адаптація не лише забезпечить виживання бізнесу, а й створить основу для його подальшого розвитку у післявоєнний період.

Отже, антикризове управління в умовах російсько-української війни є ключовим фактором виживання та розвитку підприємств, оскільки війна створює безпрецедентні виклики для бізнес-середовища. Основними труднощами, з якими стикаються компанії, є фінансова нестабільність, викликана зростанням інфляції, зміною валютного курсу та скороченням платоспроможності населення. Крім того, значні проблеми спричиняють порушення логістичних ланцюгів, які ускладнюють постачання сировини та готової продукції, що негативно позначається на виробничих процесах.

Окремо слід зазначити кадрові втрати, адже мобілізація, вимушена міграція та психологічний стрес працівників суттєво впливають на продуктивність і стабільність колективів. Додатковим ризиком є загроза фізичного знищення активів унаслідок бойових дій, що змушує підприємства шукати альтернативні майданчики для виробництва або розглядати можливості релокації.

Для ефективної адаптації до кризових умов необхідний комплексний підхід, який охоплює кілька ключових напрямів. По-перше, це всебічна оцінка ризиків і формування кризових штабів, що дозволяє оперативно реагувати на загрози. По-друге, фінансова стабілізація передбачає пошук додаткових джерел фінансування, оптимізацію витрат і роботу з інвесторами. По-третє, гнучке управління логістикою включає диверсифікацію постачальників, створення резервних запасів і використання альтернативних транспортних маршрутів.

Не менш важливим аспектом є підтримка персоналу, яка передбачає адаптаційні програми, психологічну допомогу та гнучкі форми зайнятості. Окрім цього, цифрова трансформація бізнес-процесів дозволяє підприємствам швидко пристосовуватися до змін та забезпечувати безперервність операційної діяльності. Важливу роль відіграють ефективні комунікаційні стратегії, що допомагають зберегти довіру клієнтів, партнерів і співробітників.

Упровадження таких заходів сприяє не лише забезпеченню стійкості підприємств під час війни, а й формуванню надійної основи для їх подальшого розвитку в післявоєнний період, забезпечуючи конкурентоспроможність у нових економічних реаліях.

УДК 368.03:338.51

**ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ДІЯЛЬНОСТІ АВІАКОМПАНІЇ «SKYUP»
В УМОВАХ УКРАЇНСЬКОГО СЬОГОДЕННЯ**

Ситник Дарія Олександрівна

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Герасименко Ірина Миколаївна

к.е.н., доцент

Державне некомерційне підприємство

«Державний університет «Київський авіаційний інститут», м. Київ

Анотація: The full-scale invasion of Ukraine on February 24, 2022, significantly impacted the aviation industry, forcing Ukrainian airlines to adapt to new market conditions. SkyUp has successfully reoriented its operations towards the European aviation market, focusing on charter flights and ACMI (Aircraft, Crew, Maintenance, and Insurance) services. The company has increased its flights by 36% in 2023, carrying over 1.5 million passengers. To ensure financial stability and further growth, SkyUp aims to optimize costs, expand ACMI services, improve route networks, reduce operational expenses, diversify services, and enhance marketing strategies. These measures will strengthen the airline's market position and provide competitive advantages in the European aviation sector.

Ключові слова: Авіація, SkyUp, ACMI, чартерні перевезення, оптимізація витрат, маршрутна мережа, конкурентоспроможність, маркетинг, диверсифікація послуг.

24 лютого 2022 року кардинально і назавжди змінило життя всіх українців. Ці зміни, також, не оминули і авіаційну галузь: небо над Україною закрилось, польоти припинились з міркувань безпеки. Українським авіакомпаніям необхідно було переорієнтувати свою діяльність на інші ринки авіаперевезень або ж банкрутувати.

Авіакомпанія «SkyUp» переорієнтувала свою діяльність на європейський ринок авіаперевезень та, на зараз, демонструє стійкий розвиток, адаптуючи

бізнес-модель до викликів, спричинених війною та обмеженням авіап перевезень у повітряному просторі України. Основними напрямками діяльності стали чартерні перевезення та послуги АСМІ (оренда літаків з екіпажем).

У 2023 році компанія збільшила кількість рейсів на 36% і перевезла понад 1,5 млн пасажирів. Для подальшого зростання та фінансової стабільності необхідна оптимізація витрат і підвищення доходів шляхом розширення АСМІ-послуг, оптимізації маршрутної мережі, зниження експлуатаційних витрат, диверсифікації послуг та вдосконалення маркетингової стратегії.

«SkyUp» активно розвиває напрямок АСМІ, надаючи свої літаки в оренду європейським авіакомпаніям, та має такі можливості:

- збільшення кількості партнерів – співпраця з перевізниками, що мають нестачу флоту;
- довгострокові контракти – підписання угод на кілька сезонів для стабільного доходу;
- оптимізація флоту – використання економічніших моделей літаків;
- очікуваним ефектом напрямку АСМІ є стабільне завантаження флоту та мінімізація простою літаків.

Оптимізація маршрутної мережі є важливим кроком для підвищення ефективності перевезень, що передбачає ретельний аналіз прибутковості існуючих маршрутів. Компанія має досліджувати пасажиропотоки, вивчати попит, сезонні коливання та заповнюваність рейсів. Важливим аспектом є запуск перспективних напрямків, орієнтованих на популярні туристичні й робочі маршрути. Гнучкість у плануванні дозволить швидко адаптувати графік рейсів відповідно до змін попиту. Очікуваним ефектом таких заходів стане зростання доходів від перевезень і скорочення кількості нерентабельних маршрутів.

Зниження експлуатаційних витрат є ключовим фактором конкурентоспроможності авіакомпанії. Важливим напрямом економії є підвищення паливної ефективності, що включає оптимізацію маршрутів, використання легших матеріалів у конструкції літаків та впровадження новітніх

технологій для зниження споживання пального. Регулярне технічне обслуговування та застосування прогнозної аналітики допоможуть запобігти дорогим аварійним ремонтам. Автоматизація процесів, зокрема цифровізація обслуговування клієнтів і скорочення витрат на персонал, сприятиме ефективному управлінню ресурсами. Очікуваний ефект таких змін – суттєве зменшення витрат і підвищення конкурентоспроможності тарифів.

Диверсифікація послуг сприятиме фінансовій стійкості компанії. Одним із потенційних напрямів є розвиток вантажних перевезень, зокрема співпраця з e-commerce платформами та організація перевезень гуманітарних вантажів. Додаткові послуги на борту, такі як преміальні місця з підвищеним комфортом і покращене харчування, можуть забезпечити додатковий дохід. Перспективним напрямом є також авіаційне навчання, що передбачає створення навчального центру для підготовки пілотів і бортпровідників. Очікуваний ефект від таких заходів – зменшення залежності від пасажирських перевезень і стабілізація фінансових потоків.

Підвищення ефективності маркетингу дозволить залучити нових клієнтів і посилити лояльність існуючих. Одним із ключових інструментів є таргетована реклама в соціальних мережах та пошукових системах, що забезпечить ефективне просування послуг. Запровадження програм лояльності, включаючи бонуси та партнерські програми з готелями й туристичними агентствами, сприятиме утриманню клієнтів. Робота з репутацією, зокрема оперативне реагування на відгуки та вдосконалення клієнтського сервісу, допоможе підвищити рівень довіри до бренду. Очікуваний ефект – розширення клієнтської бази та зміцнення позицій компанії на ринку.

Висновок. Реалізуючи зазначені стратегії, «SkyUp» не лише оптимізує витрати, але й зможе закріпити позиції на ринку. Ключові напрямки розвитку: максимальне використання можливостей АСМІ, оптимізація маршрутної мережі, зниження експлуатаційних витрат та диверсифікація послуг. Це забезпечить компанії стійке зростання, а також надасть конкурентні переваги на європейському ринку авіаперевезень у складних ринкових умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Офіційний сайт авіакомпанії «SkyUp» [електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://skyup.aero>.
2. Annual report and accounts 2023. SkyUp Airlines, 2023. 210 p.

**ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ КРИПТОВАЛЮТ: МЕХАНІЗМИ
КОНТРОЛЮ, ЗАКОНОДАВЧІ ІНІЦІАТИВИ
ТА СУСПІЛЬНИЙ ДИСКУРС**

Тімошин Анатолій Сергійович

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри інформаційних систем та технологій
навчально-наукового інституту № 4

Харківського національного університету внутрішніх справ

Бешлей Артем Васильович

Білодід Ростислав Олександрович

Чорненький Кирило Андрійович

Хотинський Євгеній Олександрович

курсанти 1 курсу спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»
ННІ № 4 Харківського національного університету внутрішніх справ

Вступ. Світ вступає у нову фінансову еру, де криптовалюти, такі як Bitcoin та Ethereum, завдяки блокчейну змінюють уявлення про гроші та транзакції, обходячи традиційні інститути. Їхній потенціал супроводжується викликами для держав: від фінансової стабільності до боротьби зі злочинами. Одні країни бачать в них можливості для інновацій, інші – загрозу суверенітету валют.

Регулювання криптовалют стало неминучим, охоплюючи законодавство, моніторинг та оподаткування. В Україні, лідері за обсягом криптооперацій, це питання актуальне через євроінтеграцію та внутрішні зміни. Суспільний дискурс відображає як ентузіазм, так і скептицизм. Тема досліджує взаємодію держави з криптовалютами, аналізуючи контроль, законодавство, технічні й політичні аспекти та вплив на суспільство, розкриваючи переплетення права, економіки й соціальних настроїв у новому цифровому ландшафті.

Ціль роботи: Аналіз правового регулювання криптовалют в Україні та світі, визначення основних викликів та перспектив адаптації національного законодавства до міжнародних стандартів, зокрема регламенту MiCA, а також

оцінка можливостей інтеграції технології блокчейн у державне управління для підвищення ефективності та прозорості.

Матеріали та методи. Криптовалюта поступово набуває популярності в Україні, що спричинить зростання кількості цивільних спорів та необхідність ефективного виконання судових рішень. Верховна Рада України прийняла Закон «Про віртуальні активи» №3153-IX (10.06.2023), проте він не набрав чинності через відсутність змін у податковому законодавстві та створення Державного реєстру постачальників послуг, пов'язаних із віртуальними активами.

У законодавстві існує правова колізія щодо визначення «віртуальних активів», оскільки різні нормативні акти трактують це поняття по-різному. Одним із шляхів врегулювання проблем є імплементація європейського регламенту MiCA (Markets in Crypto-Assets Regulation), прийнятого Європейським парламентом 20 червня 2023 року.

MiCA встановлює уніфіковану класифікацію криптоактивів (e-money токени, asset-referenced токени та utility токени), визначає 8 основних видів послуг із криптоактивами та вводить вимоги до постачальників цих послуг, зокрема обов'язкове ліцензування. Регламент також передбачає заходи проти зловживань і маніпуляцій на ринку.

В Україні актуальними залишаються питання ідентифікації та класифікації криптоактивів, особливостей їх оподаткування та боротьби з використанням криптовалюти для незаконної діяльності. Для забезпечення економічного розвитку та захисту інтересів громадян необхідно адаптувати національне законодавство до міжнародних стандартів, зокрема до положень MiCA. [1]

Як бачимо, на сьогодні основною проблемою регулювання правовідносин із криптовалютами, насамперед, є відсутність відповідних законодавчих норм, що можуть бути застосовані до криптовалют.

Іншою проблемою правового регулювання криптовалют в Україні є неоднозначне регулювання криптовалют у світі. Країни з сильною економікою

та грошовою одиницею запроваджують криптовалюту як засіб платежу або як фінансовий актив. Країни зі слабкою економікою та нестабільною грошовою одиницею намагаються підтримати національну валюту, обмеживши криптовалюту як засіб платежу, проте дозволяючи криптовалюту як засіб обміну.

Наприклад, у деяких штатах США криптовалюта є предметом грошових переказів у платіжній системі. У Німеччині біткоїни визнані розрахунковою одиницею. В Японії криптовалюта визнається законним платіжним засобом. В Європі криптовалюта здебільшого прирівнюється до електронних грошей, проте не вважається законним платіжним засобом і розглядається як засіб обміну. У Китаї операції з біткоїнами заборонені для банків, але дозволені для фізичних осіб. У Канаді біткоїн є засобом розрахунку. В Іспанії система біткоїн визнана офіційною платіжною системою. Прямі заборони на використання криптовалюти існують у Болівії, Еквадорі, Таїланді та В'єтнамі.

Таким чином, неоднозначний підхід до криптовалют у різних країнах світу створює додаткові проблеми для визначення правового статусу криптовалюти. Це означає, що в Україні необхідно виробити власний підхід до правового регулювання криптовалют, надавши їм особливого правового статусу, виходячи з сучасного стану законодавства та економічного розвитку країни. [2]

Незважаючи на те, що основна сфера застосування технології блокчейн - криптовалюта, у неї є потенціал і для ефективної роботи в інших сферах людської діяльності. Наприклад - в державному управлінні. Однак це потребує певної адаптації існуючих схем під нові потреби. Втім, переваги цього переходу варті витрачених зусиль.

Основна перевага системи блокчейн - децентралізоване зберігання інформації і висока стійкість до спроб внесення в неї змін. Що вигідно відрізняє її від сучасного способу зберігання даних, що використовується державними структурами по всьому світу. Центральний сервер, доступ до якого строго контролюється - це надійно, але не дуже зручно. Плюс знищення цього сервера

приведе до втрати важливих даних. Існує, звичайно, така річ, як «резервна копія», але куди ефективніше, коли така «копія» зберігається на кожній машині, що підключена до мережі блокчейн.

Якщо державне управління перейде на використання системи блокчейн, ми отримаємо таку ситуацію:

- Не потрібен роздутий адміністративний апарат - замість нього будуть працювати автоматизовані процеси. А зекономлені на цьому гроші можна використовувати для забезпечення інших статей бюджету.

- Накази з центру миттєво доходять до периферії, а звіти про виконану діяльність - навпаки. Ефективний «зворотний зв'язок» - це дуже важливо.

- Громадяни будуть чітко знати, як йдуть справи з їх проблемами і запитам, які не будуть «гуляти по інстанціям» з незрозумілим результатом.

- З'явиться довіра до влади - складно не довіряти тому, у кого чисто технічно немає механізмів «обману». [3]

В Україні тривають спроби врегулювати криптовалюти та блокчейн. Зареєстровано законопроект №3637 "Про віртуальні активи", який надасть правовий статус віртуальним активам. Його розгляд у першому читанні відбудеться найближчими днями.

Визнання блокчейну та криптовалют на державному рівні може трансформувати економіку та сприяти цифровізації. Більшість передових країн уже впроваджують блокчейн у державній та економічній діяльності. Розглянемо міжнародний досвід регулювання цієї сфери.

Правове середовище регулює статус цифрових активів, роботу бірж, можливість платежів у криптовалютах та оподаткування. Рівень верховенства права визначає надійність ведення криптобізнесу.

Міжнародний досвід:

- Японія: З 2017 року криптовалюти визнані легальними засобами платежу. Крипторіжжі підлягають реєстрації в Агентстві фінансових послуг (FSA) та сплачують податки.

- Швейцарія: Операції з криптовалютами законні. Для діяльності потрібна ліцензія від FINMA, а власники криптоактивів сплачують податок на майно. У Криптодолині дозволено платити податки в BTC і ETH.
- Великобританія: Криптовалюти не є офіційним платіжним засобом, проте біржі мають реєструватися в Управлінні з фінансового нагляду (FCA) та дотримуватися вимог KYC і AML.
- США: Регулювання залежить від функціоналу криптоактиву. SEC, CFTC та IRS контролюють ринок, а компанії зобов'язані реєструватися та декларувати доходи.

Ситуація в Україні:

Законопроект №3637 "Про віртуальні активи" визначає правовий статус криптовалют і регламентує ринок. Постачальники послуг, які працюють із фіатними грошима, мають реєструватися в Мінцифри. Для роботи з фінансовими активами потрібна ліцензія НКЦПФР або НБУ.

Прийняття закону забезпечить:

- Легалізацію криптовалютного ринку.
- Можливість реєстрації криптокомпаній і співпраці з банками.
- Захист прав користувачів та інвесторів.

Україна адаптує міжнародні практики, створюючи сприятливі умови для розвитку криптоіндустрії. [4]

Держава відіграє ключову роль у формуванні суспільного дискурсу щодо криптовалют через різні канали, такі як засоби масової інформації, освітні ініціативи та інформаційні кампанії.

Засоби масової інформації (ЗМІ): Державні та приватні ЗМІ активно висвітлюють питання, пов'язані з криптовалютами, інформуючи громадськість про законодавчі зміни, ризики та переваги використання цифрових активів. Це сприяє підвищенню обізнаності населення та формуванню обґрунтованої громадської думки.

Освітні ініціативи: В Україні пропонуються освітні програми та курси, спрямовані на підвищення фінансової грамотності населення, включаючи

тематику криптовалют. Це дозволяє громадянам краще розуміти принципи роботи цифрових активів та технології блокчейн. Деякі заклади освіти та курси, такі як Learn to Earn Global та Cryptomannn, приймають оплату в криптовалюті, що свідчить про інтеграцію цифрових активів у освітню сферу.

Інформаційні кампанії: Держава організовує інформаційні кампанії для інформування громадян про можливості та ризики, пов'язані з криптовалютами. Це включає роз'яснення щодо безпеки використання цифрових активів, попередження про можливі шахрайства та рекомендації щодо відповідального інвестування. Такі заходи сприяють формуванню зваженого ставлення громадськості до криптовалют.

Загалом, через комплексний підхід, що включає ЗМІ, освітні ініціативи та інформаційні кампанії, держава впливає на формування громадської думки щодо криптовалют, забезпечуючи баланс між інноваціями та безпекою. [5]

Висновок: Отже в Україні регулювання криптовалют перебуває на етапі формування. Прийняття законопроекту №3637 забезпечить легалізацію ринку, реєстрацію криптокомпаній та захист прав користувачів. Імплементация європейського регламенту MiCA допоможе врегулювати правовий статус криптоактивів.

Використання блокчейн-технологій у державному управлінні може підвищити прозорість і зменшити витрати. Держава впливає на суспільне ставлення до криптовалют через ЗМІ, освітні програми та інформаційні кампанії, сприяючи цифровізації та економічному розвитку.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Національна асоціація адвокатів України. URL: <https://unba.org.ua/publications/9651-vnutrishni-vikliki-regulyuvannya-virtual-nih-aktiviv-v-ukraini.html> (дата звернення 01.03.2025)
2. Юридична Газета Online. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/informaciune-pravo-telekomunikaciyi/kriptoalyuti-v-ukrayini-.html>

3. EXBASE.URL:<https://exbase.io/uk/wiki/blokchejn-i-derzhavne-upravlinnya>

4. Економічна правда. URL: <https://epravda.com.ua/columns/2020/12/01/668690/>

5. VisitUkraine.URL:<https://visitukraine.today/uk>

ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВ ЯК ФАКТОР РОЗВИТОК АГРАРНОГО СЕКТОРУ З ВРАХУВАННЯМ ПРОСТОРОВОЇ АСИМЕТРІЇ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ ТА НАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Цюпак В. П.

к.е.н., доцент кафедри
економічної експертизи та землевпорядкування,
Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна

Семченко К. С.

магістр, старший лаборант кафедри
економічної експертизи та землевпорядкування,
Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна

Вступ. На сьогоднішній день та в сучасних ринкових умовах господарювання актуальним питанням є необхідність забезпечення продовольчої безпеки, яка пов'язана з розвитком аграрної сфери як регіональної та національної економіки, забезпеченням вітчизняними якісними і доступним продуктами харчування необхідним для нормальної життєдіяльності населення.

Мета роботи. Метою є обґрунтування теоретично-методичних та прикладних засад структурного розвитку регіональних ринків продукції харчування в умовах просторової асиметрії з врахуванням продовольчої безпеки як на регіональному так і на національному рівні.

Матеріали і методи. У дослідженні використано теоретико-методичний підхід до аналізу просторової асиметрії розвитку регіональних ринків продукції харчування. Зокрема, застосовано такі методи: аналіз літературних джерел; структурно-функціональний аналіз; емпіричні методи; методи економічного моделювання.

Результати і обговорення. Ринки продукції харчування відіграють важливу і ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки країни та розвитку аграрного сектору, проте нерівномірний розподіл ресурсів,

інфраструктури та виробничих потужностей між регіонами спричиняє просторову асиметрію, яка негативно впливає на ефективність функціонування цих ринків.

Дані питання просторової асиметрії розвитку регіонів часто підіймаються в наукових колах. Такі провідні вчені як: Жовтяк Г. А., Лещук Г. В., Мезенцев К. В., Мезенцева Н. І., Підгрушний Г. П., Семигуліна І. Б., Шевчук Л. Т. Кваши С. М., Красноруцького О. О., Місюка М. В., Ніколюк О. В., Савченко Т. В., Язлюка Б. О., Яціва І. Б., Шпичака О. М. та інші присвятили свої праці вивченню зазначеної тематики та висвітлили ключові аспекти виникнення просторових асиметрій в розвитку регіонів України.

У їхніх працях зроблено вагомий вклад у розвиток теорії і практики розвитку ринку продуктів харчування. Незважаючи на широке висвітлення теоретико-практичних основ асиметрій просторового розвитку, недостатньо висвітленими залишаються аспекти впливу просторових асиметрій на ефективність функціонування різних ринків. Виходячи з вищесказаного існує необхідність подальшого розвитку теоретичних засад та обґрунтування прикладних підходів до виявлення та усунення негативних наслідків просторової асиметрії на функціонування регіональних ринків продукції харчування та підвищення ефективності функціонування товаровиробників на них.

В широкому розумінні просторовою регіональною асиметрією є різниця в рівні соціально-економічного розвитку між регіонами, що виявляється у відмінностях в економічних показниках, таких як обсяги виробництва, інвестиційна привабливість, доступ до ресурсів, рівень інфраструктури та життєвих умов. Асиметричний регіональний розвиток ринків продуктів харчування є складним і багатофакторним економічним явищем, що виникає під впливом численних економічних, соціальних та природних чинників таких як:

1. Державна підтримка та політика.
2. Інвестиційна та інноваційна привабливість.

3. Особливості інфраструктурних факторів.
4. Кліматичні та природничі (екологічні) умови.
5. Наявність кваліфікованої робочої сили (та можливість перекваліфікації).
6. Попит на продукцію та наявність ринків збуту.
7. Технологічні та технічні особливості.
8. Швидка реалізація та створення логістичного центру.
9. Врахування просторової асиметрії як на регіональному так і на національному рівні при формуванні продовольчої безпеки держави.

Висновки. При врахуванні вищеперерахованих чинників регіональна просторова асиметрія на ринку продуктів харчування є невід’ємним результатом взаємодії численних факторів, серед яких природні умови, інфраструктура, інвестиційна та інноваційна привабливість, кадровий потенціал, державна підтримка, попит на продукцію та технологічний рівень розвитку галузі. Ці фактори визначають концентрацію виробничих потужностей у деяких регіонах і сприяють нерівномірному розвитку продуктів харчування на території країни.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Barajas A., Shakina E. Non-optimality of intellectual capital inputs: a new avenue for research: *Journal of Intellectual Capital*, 2024, pp 1210-1236.
2. Boselie P., Van Harten J., Veld M. A human resource management review on public management and public administration research: *Public Management Review*, 2021, pp 483-500.
3. Jasim S. S. Impact of human resource management practices on enhancing organizational performance: *Calitatea*, 2020, pp 28-34.

ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ 5G ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Шевцова Аліна Валеріївна

аспірантка кафедри
міжнародних економічних відносин та логістики
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Вступ. / Introduction. У сучасному світі цифровізація відіграє ключову роль у розвитку економіки, сприяючи зростанню продуктивності, оптимізації бізнес-процесів і створенню нових ринків. Однією з найбільш перспективних технологій, що здатна суттєво вплинути на глобальну економіку, є технологія мобільного зв'язку п'ятого покоління (5G). Її відмінність від попередніх поколінь полягає не лише у вищій швидкості передачі даних, а й у зменшеній затримці, розширеній місткості мережі та можливості підключення мільярдів пристроїв у реальному часі. Впровадження 5G відкриває перспективи для цифрової трансформації економіки, сприяючи розвитку таких сфер, як промисловість 4.0, Інтернет речей (IoT), автономний транспорт, телемедицина та інші високотехнологічні галузі. У даному дослідженні розглядається вплив цієї технології на глобальну економіку, визначаються ключові переваги та виклики її інтеграції.

Розширене розгортання мереж 5G забезпечує суттєві економічні переваги, зокрема через оптимізацію виробничих процесів, підвищення ефективності галузей та зниження витрат. Крім того, 5G відіграє важливу роль у розвитку технологічних платформ, які можуть сприяти швидкому впровадженню штучного інтелекту, великих даних та інших цифрових інструментів у бізнес-середовище.

Мета. / Aim. Метою цього дослідження є аналіз економічних ефектів впровадження технології 5G на глобальному рівні, оцінка її впливу на ВВП різних країн, продуктивність підприємств та створення нових ринкових можливостей.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Дослідження ґрунтується на аналізі статистичних даних, прогнозних оцінок міжнародних організацій, таких як Міжнародний союз електрозв'язку (ITU), Світовий банк та Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD). Методологія дослідження включає порівняльний аналіз впливу попередніх поколінь мобільного зв'язку на економіку, економетричне моделювання прогнозованих ефектів від впровадження 5G, а також аналіз стратегій найбільших світових телекомунікаційних компаній. Застосовано методи системного аналізу та експертного оцінювання, що дозволяє врахувати різні аспекти впливу технології 5G на економічні процеси.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Результати аналізу демонструють, що впровадження технологій 5G матиме глибокий економічний ефект на світову економіку. Очікується, що до 2030 року технологія 5G сприятиме зростанню світового ВВП на понад 1,3 трлн доларів США завдяки підвищенню продуктивності та автоматизації бізнес-процесів.

На рисунку 1 представлено прогнозований внесок технології 5G у світовий ВВП у період 2022-2030 років, що демонструє поступове зростання економічного впливу цієї технології.



Рис. 1. Прогнозоване зростання світового ВВП (%)

Найбільший вплив прогнозується у сферах промисловості, охорони здоров'я, транспорту та роздрібною торгівлі.

По-перше, технологія 5G забезпечить значне зростання продуктивності завдяки більшій швидкості передачі даних та зниженню затримок. Це сприятиме розвитку промислових IoT-рішень, що дозволять підприємствам впроваджувати автономні системи управління виробництвом, що підвищить ефективність використання ресурсів та зменшить витрати. Також це сприятиме розвитку «розумних фабрик», які використовуватимуть автоматизовані процеси виробництва, управління ресурсами та логістики.

По-друге, впровадження 5G створить передумови для розвитку інноваційних бізнес-моделей у таких галузях, як охорона здоров'я (завдяки можливості проведення віддалених операцій та телемедицини), транспорт (автономні автомобілі, інтелектуальні транспортні системи) та роздрібна торгівля (віртуальна та доповнена реальність для покращення користувацького досвіду). Також технологія 5G може значно підвищити ефективність систем «розумних міст», що сприятиме покращенню мобільності, зменшенню споживання енергії та покращенню якості життя населення.

По-третє, розвиток 5G сприятиме розширенню цифрових екосистем, зокрема у фінансовій сфері, завдяки більш швидким і безпечним транзакціям та широкому застосуванню блокчейн-технологій. Впровадження цієї технології також створює сприятливі умови для розвитку хмарних обчислень та штучного інтелекту, які можуть бути інтегровані в автоматизовані бізнес-процеси.

Водночас, існують виклики, які можуть уповільнити впровадження 5G. Серед них – висока вартість інфраструктури, що потребує значних інвестицій, необхідність розробки нових регуляторних норм та стандартів, а також підвищені вимоги до кібербезпеки. Крім того, існують геополітичні ризики, пов'язані з конкуренцією між провідними країнами за лідерство у сфері 5G.

Висновки. / Conclusions. Результати дослідження свідчать про те, що впровадження технологій 5G матиме значний економічний ефект на глобальному рівні, сприяючи зростанню ВВП, підвищенню продуктивності

підприємств та розвитку нових технологічних секторів. Найбільший позитивний вплив прогнозується у сферах промисловості, транспорту, охорони здоров'я та фінансових послуг.

Водночас, реалізація повного потенціалу 5G потребує значних інвестицій, адаптації регуляторного середовища та вирішення питань кібербезпеки. Таким чином, успішне впровадження 5G вимагатиме координації між державним та приватним секторами, міжнародного співробітництва та розробки стратегій щодо мінімізації ризиків. Лише за умови комплексного підходу технологія 5G зможе повністю розкрити свій економічний потенціал і стати основою для цифрової економіки майбутнього.

Таким чином, стратегічне впровадження технологій 5G може стати основою для наступного етапу цифрової трансформації світової економіки, сприяючи інноваціям та підвищенню конкурентоспроможності підприємств у глобальному середовищі.

ЗАКОНОМІРНОСТІ КЛІМАТИЧНОГО ФІНАНСУВАННЯ В КРАЇНАХ СВІТУ

Щербакова О. А.

кандидат економічних наук
член Ради Національного банку України
Національний банк України

Перебіг кліматичного фінансування в світі характеризується як закономірностями, так і специфічними особливостями. Так, аналіз портфеля проєктів міжнародних кліматичних фондів визначає 4 ключові імперативи адаптації світової економіки до зміни клімату: діджиталізація; фінансова спроможність та підтримка бізнесу; розширення прав і можливостей громад; переосмислення розвитку екосистем. При цьому спостерігається ключовий вплив діджиталізації в реалізації проєктів адаптації. З одного боку, вона створює цілий кластер універсальних ІТ-продуктів для «зеленого» переходу та гнучкого реагування на наслідки зміни клімату, з іншого – сприяє створенню ефективного інформаційного середовища та потужної цифрової інфраструктури для підвищення ефективності всіх сегментів кліматично-нейтральної економіки [1].

Оцінка глобальних тенденцій кліматичного фінансування свідчить про недостатність (істотний розрив між попитом і пропозицією кліматичних фінансів) і непослідовність його зростання в різних регіонах світу, секторах і галузях національних економік; різні частки внутрішнього і зовнішнього кліматичного фінансування по країнах світу; проблеми його відстеження, що перешкоджає обґрунтованому аналізу його державних, приватних і змішаних джерел й ускладнює дієвий контроль.

Серед закономірностей кліматичного фінансування в світі слід виокремити розробку глобальної регуляторної політики для запобігання і протидії змінам клімату, мітигації й адаптації до кліматичних змін, яка має передбачати [2]: запровадження глобальних стандартів викидів вуглецю;

фокусування на розвитку низьковуглецевої промисловості та заміщенні шляхом стимулювання досліджень і розробки «зелених» технологій; створення Фонду розвитку, сфокусованого на «зелену» економіку; підвищення ролі СБ, ЄБРР і РБР у фінансуванні проектів.

Фінансове регулювання змін клімату полягає у певній політиці, яка не проходить через звичайну демократичну законотворчість чи створення екологічних норм. Зміна клімату та фінансова стабільність вимагають послідовної науково обґрунтованої політики [3]. Причому традиційний ризик у фінансовому секторі базується на помилках минулого, а зміна клімату передбачає прогнозування майбутнього, що непросто, позаяк слід розробляти норми і стандарти, необхідні для реагування [4].

До закономірностей інституційного забезпечення кліматичного фінансування, реалізації державних екологічних і кліматичних програм і проектів слід віднести й урахування при його формуванні розробки й реалізації екологічно / кліматично відповідальної бюджетної політики як складової бюджетної політики сталого розвитку для забезпечення взаємозв'язку ЦСР і завдань бюджетної політики. Інтеграція екологічних і кліматичних цілей в бюджетний процес у зарубіжних країнах первісно базувалася на положеннях Програми співробітництва ОЕСР з екологічного бюджетування [5], що передбачає застосування таких інструментів екологічно відповідальної бюджетної політики, як: екологічні податки і збори, «зелені» неподаткові витрати, внески до державних позабюджетних екологічних фондів, на екологічне страхування як додатковий вид неподаткових доходів бюджету, «зелені» державні облігації, «зелені» бюджетні кредити. Зазначена програма, базуючись на міждисциплінарному підході, об'єднує експертів з бюджетування, доквілля, оподаткування й інших сфер, що уможливило виокремити такі блоки концепції «зеленого» бюджетування, як: рамкова і стратегічна основа; методи й інструменти «зеленого» бюджетування; підзвітність і прозорість; управління бюджетом. Водночас, «зелене» бюджетування запроваджено переважно на рівні центрального уряду. За звітом

ОЕСР за 2020 р. [6], «зелене» бюджетування на рівні центрального уряду застосовувалося лише в Данії, Канаді, Ірландії, Італії, Люксембурзі, Нідерландах, Мексиці, Норвегії, Великій Британії, Фінляндії, Франції і Швеції, тоді як в Австрії і Колумбії – на рівні центральних і місцевих органів влади. У більшості країн ОЕСР разом із «зеленим» бюджетуванням застосовуються механізм ціноутворення на викиди ПГ (22 із 24), оцінки впливу на довкілля (18 із 24) і суверенні «зелені» облігації (18 із 24) як інструменти «зеленого» бюджету. Нові інструменти включають «зелені» елементи в середньострокових бюджетах (8 із 24), «зелені» перспективи у витратах (6 із 24) і встановлення вуглецевих бюджетів для конкретних секторів економіки (5 із 24) [7].

Серед закономірностей і виокремлення спільних пріоритетів кліматичного фінансування. Країни G20 підписали декларації про стійкі сільське господарство і продовольчі системи, дії в сфері клімату (17 країн), про зміну клімату (16), глобальне зобов'язання з ВДЕ і енергоефективності (13), коаліцію за успішне багаторівневе партнерство з боротьби зі змінами клімату (11), про клімат, допомогу, відновлення і мир (8), гендерно-орієнтований справедливий перехід і партнерство з дій в сфері клімату (8), про клімат, природу і людей (7), лідерів про глобальну рамкову програму фінансування заходів з боротьби зі зміною клімату (5) [8].

Серед закономірностей можна виокремити й те, що попри фінансування заходів з адаптації до змін клімату і мітигації, потенційно здатних врятувати життя, як і раніше залишається обмеженим, значні фінансові ресурси виділяються на діяльність, яка шкодить здоров'ю і підтримує економіку на основі викопного палива. Внаслідок цього 84% досліджених країн мали від'ємні вуглецеві ціни (явні чисті субсидії на викопне паливо) в 2022 р., установивши рекордні \$1,4 трлн. Причому суми, задіяні в цих субсидіях, часто порівняні з сукупними бюджетами країн на охорону здоров'я. Крім того, хоча інвестиції в чисту енергію зросли в 2023 р. на 10% в глобальному масштабі, перевищивши інвестиції на викопне паливо на 73%, істотні регіональні диспропорції ще існують. Інвестиції в чисту енергію на 38% нижче, ніж

витрати на викопне паливо в країнах з ринками, що розвиваються, і економіках, що розвиваються, за межами Китаю. Витрати на чисту енергію в них становили лише 17,4% від глобального обсягу. Більше того, інвестиції в енергоефективність і кінцеве використання, необхідні для справедливого переходу, знизились на 1,3% в 2023 році [9].

Наступною закономірністю в цій сфері є підвищення уваги до реалізації намічених цілей фінансових регуляторів країн світу. Так, ЦБ все більшою мірою визнають проблему зміни клімату як чинник реалізації своєї грошово-кредитної політики і забезпечення фінансової стабільності в країні, позаяк такі зміни істотно впливають на економічне зростання, інфляцію і фінансову стабільність. А відтак, ЦБ вносять корективи у свою традиційну діяльність, враховуючи кліматичні зміни у розробці та реалізації грошово-кредитної політики, прогнозуванні найближчої перспективи, запобіганні фінансовій нестабільності (завдяки переоцінці рівня потенційного ВВП, відсоткової ставки з огляду на кліматичні зміни; врахуванню кліматичних ризиків, безпосередньо пов'язаних з фінансовими ризиками, їхньої ідентифікації у моделюванні макроекономічних показників; поглибленим дослідженням еволюції грошово-кредитної політики (включно з її цілями, часовим горизонтом, гнучкістю) за кліматичних змін; удосконаленню комунікаційної політики), впливаючи відповідним чином на національний фінансовий сектор.

В активізації внеску ЦБ у перешкодження кліматичним змінам убачаються такі напрями [10]: перерозподіл їхніх балансів між секторами економіки на користь активів у низьковуглецеву економіку; використання «зелено-підтримуючих» та «коричнево-штрафних» чинників у вимогах до капіталу КБ; розгляд можливості створення світового «вуглецевого» банку; активізація позиції ЦБ у переоцінці застав і активів низьковуглецевої економіки як складової системи оцінок застав та критеріїв ESG і встановлення вищої ринкової ціни порівняно з активами інтенсивно-вуглецевих бізнесів; відкалібрування програм кількісного пом'якшення (за необхідності) на користь

купівлі низьковуглецевих активів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Максимова І. Адаптація світової економіки до зміни клімату: фінансовий та цифровий аспекти. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка*. 2024. 19. URL: <https://orcid.org/0000-0001-9754-0414>
2. Фінансовий вплив на зміну клімату. Що варто робити центральним банкам? URL: <https://ecolog-ua.com/news/finansovyy-vplyv-na-zminu-klimatu-shcho-varto-robyty-centralnym-bankam>
3. *Кокран Дж.* Хто винний: як впливають кліматичні зміни на фінансовий результат і чим загрожує помилкова концепція кліматичних фінансових ризиків. URL: <https://mind.ua/publications/20229448-hto-vinnij-yak-vplivayut-klimatichni-zmini-na-finansovij-rezultat>
4. Чому фінансові установи роблять ставку на стійкість. URL: <https://www.unep.org/novosti-i-istorii/istoriya/pochemu-finansovye-uchrezhdeniya-delayut-stavku-na-ustoychivost>
5. Paris Collaborative on Green Budgeting. URL: <https://www.oecd.org/environment/green-budgeting/>
6. OECD. Green Budgeting and Tax Policy Tools to Support a Green Recovery. OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19). 2020. URL: <https://doi.org/10.1787/5b0fd8cd-en>
7. OECD. Government at a Glance 2023, OECD Publishing, Paris. 2023 URL: <https://doi.org/10.1787/3d5c5d31-en>
8. COP28. URL: <https://www.cop28.com>
9. The 2024 global report of the Lancet Countdown. URL: <https://lancetcountdown.org/2024-report/>
10. Фінансовий вплив на зміну клімату. Що варто робити центральним банкам? URL: <https://ecolog-ua.com/news/finansovyy-vplyv-na-zminu-klimatu-shcho-varto-robyty-centralnym-bankam>

LEGAL SCIENCES

EUROPEAN EXPERIENCE IN COMBATING CORRUPTION IN PUBLIC PROCUREMENT: LESSONS FOR UKRAINE

Konoplia Yuriy Mykolayovych,
Postgraduate Student,
Penitentiary Academy of Ukraine
Chernihiv, Ukraine

Introductions. Public procurement represents one of the most corruption-prone public administration sectors due to the allocation of significant financial resources. The European Union has developed a multi-level system of administrative and legal mechanisms to ensure transparency, accountability, and the prevention of abuse in procurement. Ukraine, on its path toward European integration, needs a thorough analysis of the European experience to improve its national anticorruption regulation in this area.

Aim. This research examines administrative and legal approaches to preventing corruption in public procurement systems applied in the EU member states to identify possibilities for their adaptation in Ukrainian legislation and institutional practice.

Materials and methods. The study is based on EU legal acts in public procurement, analytical reports of international organizations, and academic publications by Ukrainian and foreign scholars. The methodological framework includes comparative legal analysis, a systemic approach, and document analysis.

Results and discussion. The public procurement system in the European Union is both a vital tool for the functioning of the internal market and an area vulnerable to corruption. The EU has established a regulatory framework to mitigate corruption risks that set uniform administrative and legal standards for procurement procedures across member states.

A key legal instrument in this field is Directive 2014/24/EU of the European

Parliament and the Council, which sets forth principles of openness, transparency, equal access, and fair competition. The Directive pays particular attention to preventing conflicts of interest and corruption at all stages of the procurement process [1].

The administrative and legal mechanism for corruption prevention within the EU's legal framework includes defining clear procurement procedures, documentation requirements, electronic information exchange standards, and appeals mechanisms. According to Article 57 of the Directive, contracting authorities may exclude economic operators convicted of corruption or serious professional misconduct [1].

The Directive also mandates the digitalization of procurement processes, requiring all public institutions to conduct tender documentation exchanges electronically through the unified eCertis system. The European Commission says digitalization significantly reduces corruption risks and facilitates audit procedures.

It is also worth noting the role of the European Anti-Fraud Office (OLAF), which is authorized to investigate fraud involving EU funds, including public procurement. OLAF functions as an additional element of supranational administrative control.

Implementing anticorruption standards at the national level within the EU is impossible without a well-structured administrative system capable of supervision and enforcement. Most EU countries' complex network of institutions perform preventive and supervisory functions.

In France, the central body responsible for compliance with procurement legislation is the Agence Française Anticorruption (AFA), which monitors adherence to anticorruption standards by public entities, conducts administrative audits, and issues recommendations [2].

In Germany, procurement oversight is divided between the Federal Cartel Office (Bundeskartellamt) and administrative bodies of the federal states. Additionally, Vergabekammern (procurement chambers) operate as independent bodies that consider complaints on procurement procedures at the pre-trial stage [3].

In Spain, a comprehensive administrative framework is implemented by the Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación (Oirescon), an independent body responsible for audit, risk assessment, and the preparation of annual analytical reports [4].

In Italy, the Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) plays a key role in anticorruption measures within public procurement. ANAC is responsible for contract registration, legality audits of tenders, coordination of contracting authorities, and imposition of sanctions for violations [5].

These examples illustrate a well-established administrative and legal model for combating corruption in public procurement across the EU. Common characteristics include institutional independence, administrative appeal mechanisms, precise distribution of powers, and procedural transparency- all forming the foundation of a practical anticorruption framework.

Among the fundamental administrative tools used in EU countries are electronic procurement systems that automate the tender process and provide transparency at every stage. In France, the Marchés public platform allows public access to procurement data and electronic submission of bids. Spain uses the Plataforma de Contratación del Sector Público as a centralized portal for all public institutions. Poland's e-Zamówienia system is mandatory for all public buyers and provides contract registers and tender documentation access. Germany operates Tenders Electronic Daily (TED), the online supplement to the Official Journal of the EU, alongside federal and regional platforms.

EU member states demonstrate a broad set of administrative tools, including digitalization, institutional control, administrative appeals, and analytical monitoring. These instruments effectively reduce corruption risks and can serve as a model for reforming Ukraine's public procurement system.

The EU's experience proves that successful anticorruption efforts rely on transparent legal regulation, independent oversight, and digital monitoring. Implementing similar administrative and legal mechanisms is a strategic priority for Ukraine, which aims to align with the European legal space.

Launching the electronic procurement system ProZorro has been a major institutional reform. However, as noted by Altsivanovych and Tsymbalenko, «despite the positive effect of introducing the electronic procurement system, abuse by participants and contracting authorities continues due to the imperfection of current legislation and the weakness of oversight institutions» [6, p. 64].

It confirms that technological solutions are insufficient without robust legal frameworks and firm administrative control. Ukraine must modernize tools and ensure their effective enforcement through independent oversight bodies.

Open data monitoring systems like those used in the EU are only partially implemented in Ukraine. According to Transparency International Ukraine, the lack of mandatory response from contracting authorities to identified violations and weak accountability for their non-elimination pose serious corruption risks in the system [7].

Conclusions. The European experience shows that effective prevention of corruption in public procurement is based on precise administrative and legal regulation, independent control, and digital monitoring. EU legislation sets common standards of transparency and fair competition.

Institutional models in France, Germany, Italy, and Spain confirm that effective oversight can be achieved only with independent administrative bodies vested with absolute powers. Mandatory appeal procedures and sanction mechanisms are equally essential.

For Ukraine, adapting European approaches must go beyond legislative updates to include strengthening institutional capacity, ensuring the independence of oversight bodies, and introducing mandatory enforcement mechanisms for procurement-related violations.

REFERENCES

1. European Parliament and Council (2014). Directive 2014/24/EU on public procurement. EUR-Lex. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0024> (Accessed 27 Mar. 2025);

2. Agence Française Anticorruption (2023). *Rapport annuel*. Available at: <https://www.agence-francaise-anticorruption.gouv.fr> (Accessed 27 Mar. 2025);
3. Bundeskartellamt (2022). Annual report. Available at: <https://www.bundeskartellamt.de> (Accessed 27 Mar. 2025);
4. Oirescon (2023). Informe anual. Available at: <https://www.hacienda.gob.es> (Accessed 27 Mar. 2025);
5. Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) (2022). Relazione annuale. Available at: <https://www.anticorruzione.it> (Accessed 27 Mar. 2025);
6. Altsivanovych O. and Tsymbalenko Y. (2018). International and European experience in avoiding corruption risks during public procurement. *Aspects of Public Administration*, 6(10), pp.62-69. [in Ukrainian].
7. Transparency International Ukraine (2023). Annual report: State of public procurement in Ukraine. Available at: <https://ti-ukraine.org> (Accessed 27 Mar. 2025).

THE LEGAL, POLITICAL, AND SOCIAL CONTEXT OF THE FORMATION OF A LOCAL SELF-GOVERNMENT UNIT'S BUDGET

Sarchimelia Mamuka

Summary.

This article addresses the legal, political, and social context of the formation of local self-government budgets in Georgia, highlighting issues related to the transparency of this process, citizen participation, and the relationship between central and local authorities. It examines key challenges affecting the efficiency and sustainability of the system, including the misallocation of financial resources, political and social influences, and budget sustainability concerns.

The topic is particularly relevant as local self-government is a critical component of democratic development, and proper budget management directly impacts citizens' well-being and the country's socio-economic progress. Given that municipalities in Georgia often face financial constraints, transparent and effective budget management is essential for successfully implementing social, economic, and infrastructure projects.

The article reviews Georgian legislation that establishes the general rules and principles for forming local self-government budgets. Additionally, it assesses the importance of citizen engagement, accountability, and control mechanisms, as well as the political-economic context influencing budget efficiency and the allocation of financial resources necessary for social policy implementation.

Moreover, the article underscores the significance of political and economic reforms aimed at broader structural changes to improve local budget management. It also examines the funding of social projects by local self-governments and their impact on different social groups.

Ultimately, the article provides a comprehensive analysis of the legal, political, and social aspects of the local self-government budget formation process in Georgia, emphasizing its role in enhancing the effectiveness of the country's democratic and economic systems.

Key Terms: Local self-government, Budget formation, Georgia, Legal context, Political context, Social context, Budget management, Transparency, Citizen involvement, Financial management, Legislation development.

Introduction

Local self-government is one of the key components of Georgia's administrative system, aimed at effectively meeting the needs of the population and ensuring active citizen participation in decision-making processes at the local level. Budget formation is a critical element of this process, as it determines not only the financial capabilities of a local self-government unit but also influences citizens' lives, local infrastructure development, and the implementation of social projects. Therefore, the legal, political, and social context of local self-government budgets is a crucial issue that requires in-depth research and understanding.

The budget serves as a strategic tool for the development of a local self-government unit, defining how resources should be allocated to specific needs. Proper budget formation ensures the successful execution of social, infrastructure, and economic projects, while the misallocation of financial resources can lead to a decline in local self-government efficiency and a loss of public trust. Consequently, budget formation is not only a matter of financial planning but also a process of effectively considering public interests, ultimately contributing to a higher quality of local development.

The history of local self-government in Georgia and its development

The concept of local self-government in Georgia is one of the oldest institutions, with historical roots dating back to the Middle Ages, when local rulers and senates made decisions on territorial governance. In the modern context, the formation of Georgia's local self-government system began after the country's independence in 1991, necessitating the establishment of a new administrative structure that would function in line with public interests. The adoption of the Law on Local Self-Government in 2005 provided a strong legal foundation, enabling local authorities to actively participate in decision-making on local matters. Alongside this

law, efforts were made to enhance transparency and accountability within local governance. However, political and economic challenges continue to affect the budget formation process.

The legal framework of Georgia's local self-government system is based on both the Constitution and specific laws and regulations. The 1995 Constitution of Georgia laid a solid foundation for the establishment and recognition of local self-government rights. Article 6 of the Constitution guarantees the independence of local self-government, while Article 7 establishes the right to elect local self-government bodies.

A key legal instrument in this regard is the Law on Local Self-Government, which defines the competencies, rights, and obligations of local self-government bodies. In addition to this law, other legal acts regulate the budgetary process, including the Law on the State Budget of Georgia and the Law on Local Self-Government Finance, which determine how financial resources should be distributed at the local level. These legislative measures form the basis for local government operations, aiming to ensure effective governance and financial management.

The political and economic context affecting the formation of local self-government budgets is a complex and multifaceted process. The development of Georgia's local self-government system is accompanied by numerous political, economic, and social challenges.

Politically, factors such as the deepening of relations between central and local authorities, financial independence, and political stability directly impact the budget formation process. The degree of autonomy granted to local governments and the extent of decentralization policies play a crucial role in shaping their financial capabilities.

Economically, the country's financial resource allocation policies and the grants provided by the central government to local self-governments are significant in determining budgetary priorities. Additionally, concerns about the transparent and equitable distribution of resources often arise, leading to political debates, legal

disputes, and technical difficulties in financial planning.

These challenges are further exacerbated by regional economic disparities, the broader political landscape, and unstable financial markets, all of which create uncertainties in budget formulation and implementation. As a result, ensuring fiscal sustainability and financial autonomy remains a key objective for improving the efficiency and effectiveness of local self-government budgets in Georgia.

Legal and transparency issues

Transparency in local budget management is one of the most critical elements determining the efficiency and credibility of local self-government. It enables both citizens and other stakeholders to understand how public resources are utilized, how local authorities formulate budgets, and how planned projects impact the community. Ensuring transparency is directly linked to financial accountability, the rule of law, and democratic governance.

Georgian legislation upholds transparency and accountability principles in full alignment with international standards and best practices, including the International Transparency Index and global governance frameworks. The 2005 Law on Local Self-Government establishes a robust legal framework requiring public access to budgetary information, transparency in financial management, and the availability of essential documentation. The law seeks to prevent opacity and restrict practices that limit public access to budgetary data.

To enhance public trust and civic engagement, local self-government bodies must, at a minimum, publish and disseminate all relevant budgetary information annually. Budget plans, reports, and financial summaries should be available in both printed and digital formats, ensuring broad accessibility. This approach not only promotes public participation but also strengthens civic oversight and democratic accountability in local governance.

It is essential for local self-government bodies to prioritize citizen participation in the budgetary process and actively monitor public needs. This not only enhances transparency but also strengthens democratic governance by ensuring that budget decisions align with community interests and priorities.

Citizen involvement in the budget formation process

Citizen participation in budget formation is a fundamental legal and democratic principle that enhances transparency, accountability, and efficiency in local self-government. The 1995 Constitution of Georgia and the 2005 Law on Local Self-Government establish the legal framework ensuring citizens' right to participate in local budget discussions and submit proposals. This principle is rooted in broader democratic mechanisms, allowing residents to actively engage in shaping local development policies and the allocation of financial resources.

Georgian legislation mandates that local self-government authorities regularly conduct public discussions, where every citizen has the opportunity to present ideas, proposals, and feedback on the budget. These public consultations and coordination mechanisms serve as a bridge between local authorities and the community, fostering effective communication and consensus-building on decisions that address local needs. The process involves working groups, civil society organizations, local activists, and other stakeholders, contributing to a responsive and accountable budget model.

Citizen participation can be facilitated through various methods, including public consultations, civic engagement forums, training sessions, and roundtable discussions on budgetary matters. Such initiatives promote active civic involvement, ensuring that the local budget reflects community priorities and initiatives rather than merely being a financial document. As a result, the budget better addresses local needs and gains broader public support, leading to more sustainable and inclusive local governance.

One of the most critical components of budget management is ensuring control and accountability. The effectiveness of financial resource management depends on the rigor and organization of oversight mechanisms that guarantee transparency and legal compliance in financial operations. Local self-government bodies in Georgia are legally obligated to develop, implement, and report on the budget under conditions that ensure financial transparency, strict monitoring, and adherence to legislative requirements.

Georgian legislation provides a detailed framework for independent financial oversight institutions, whose primary role is to monitor financial activities and enforce fiscal discipline. These institutions play a crucial role in ensuring that local self-government authorities comply with legal requirements and effectively utilize allocated resources to meet the needs of the local population. The State Audit Office of Georgia and local auditing bodies are responsible for examining financial documentation, monitoring budget execution, and detecting potential violations.

Budget monitoring involves various processes, including financial document reviews, budget analysis, and objective assessments of actual expenditures. Through these mechanisms, local self-governments must provide citizens with detailed reports on budget expenditures, reinforcing the principle of accountability as the primary mechanism of trust between the state and its citizens. Reporting by public authorities, financial document control, and internal monitoring mechanisms ensure that the budget allocation is carried out fairly and effectively, with all available resources dedicated exclusively to public needs and local development. These systems help guarantee that financial activities are transparent, align with legal requirements, and are focused on maximizing the social impact of local resources. By maintaining strict oversight, these mechanisms prevent mismanagement and ensure that public funds are used for their intended purposes, thus promoting both accountability and the efficient use of financial resources at the local level

Political influence of local self-government on budget formation

Local self-government policy has a significant impact on the budget formation process, as politically active parties and leaders determine the priorities that will help meet the needs of the local population. When defining the local budget, the main goal is to support local development and take into account its needs. However, political turmoil and party interests can affect the distribution of resources, leading to systemic flaws and incorrect allocation. In Georgia, political influence often determines how the budget is defined in local self-government bodies, as party apparatuses actively participate in the process and try to redistribute financial resources in a way that benefits their supporters and those of the ruling party.

Party positions play an important role in the budget formation process, as parties represented in local self-government bodies often try to allocate budget resources in a way that benefits their supporters and political allies. For such purposes, certain projects and initiatives are aligned with party positions, which can pose a threat to the overall democratic and fair budget development process. Party interests also often influence the understanding of which sectors should receive more investment in order to increase the party's popularity or benefit specific groups.

The relationship between central government and local self-government bodies is particularly important in the budget formation process, as the central government typically defines the principles for the distribution of financial resources, including among local self-governments. In Georgia, the central government decides on financial transfers to local self-governments, which are important financial resources intended for budget formation. However, the influence of the central government creates challenges, as the central government often distributes financial aid based on political objectives, which may be exclusionary or limited at the local level. Nevertheless, Georgian legislation and political practice aim to justify the symmetry of the relationship between central and local government, though political tension often leads to an unequal distribution of financial resources.

Social context

When forming the local budget, special attention should be paid to the needs of the community, as the budget is the most important instrument for implementing social, economic, and infrastructure initiatives carried out by local authorities. The needs of the local community can be of various kinds: social services, education, healthcare, infrastructure, and others. The priorities for budget allocation are based on these demands and needs, meaning that the budget should reflect an accurate assessment of these needs and be used for their targeted purpose. Georgian legislation provides that local self-government bodies should define the primary needs of their population and carry out budget formation with these priorities in mind, which helps improve the quality of life in the community and ensures an adequate response to needs.

Local budgets often use resources to finance social projects aimed at improving social welfare. These projects may be related to poverty alleviation, creating special programs for children and youth, providing assistance to people with disabilities, supporting the healthcare system, and more. The funding of social projects directly depends on the resources available in the local budget and the correct identification of their priorities. Moreover, it is important that the budget is used not only for external but also local, structural projects, which ensure the stability and development of social services and infrastructure projects. Proper distribution of the budget can help local municipalities support the most vulnerable groups and strengthen social support.

The difference between economic and social strata significantly impacts the budget formation process, as different social groups and classes have varying needs and priorities. Wealthy and middle-class representatives may focus on infrastructure projects and economic initiatives driven by their everyday needs, while low-income and at-risk social groups demand more social assistance, as well as improvements in healthcare, education, and social security systems. Such differences must be properly considered by those creating the local budget, as the budget must protect the interests of all segments of society and respond to their demands. Additionally, economic and social inequality often shapes the focus of budget priorities, which also affects its effectiveness and sustainability.

Issues of local self-government budget sustainability

The sustainability of the local self-government budget is one of the key challenges that determines the ability of local authorities to receive and effectively use financial resources. A sustainable budget involves not only meeting current needs but also ensuring the availability of resources for the future and their proper allocation. In Georgia, the local self-government budgets are often dependent on transfers allocated by the central government, which undermines their financial sustainability. Moreover, the improper and uneven distribution of local resources, which can be considered by various municipalities, often results in the limited effectiveness of the budget. Promoting transparent and long-term financial policies by local authorities is essential to maintaining and developing budget sustainability.

One of the most significant challenges of local self-government budgets is the improper allocation of financial resources, which is often influenced by political and social pressures. When the budget is incorrectly distributed, it reduces funding for crucial social and economic projects, ultimately limiting the resources available to the community. For example, more resources may be allocated to larger cities with stronger political support, while rural areas and socially vulnerable groups may remain without funding. Such distribution can lead to social tensions, instability, and delays in local development. Misallocated budgets also degrade the quality of public services, such as education, healthcare, and infrastructure, which can lead to reduced satisfaction levels, hindered economic growth, and less strengthening of local democracy.

To address these challenges, an integrated approach is needed from several angles. First and foremost, it is crucial to increase transparency and accountability so that local authorities can effectively monitor all resources and their distribution. Additionally, local self-government budget structures should ensure the financing of sustainable development projects for future generations. More reliable financial assistance from the central government and fair distribution of resources at the local level will reduce social inequality and lead to more transparent budgets. Reforms within local governments, such as active citizen participation and targeted funding of social programs, are important to create greater efficiency and safeguard priorities. As a result, integrating new initiatives and providing targeted support for social groups can help local self-governments in both economic and social development.

Legal and political-economic reforms

Legal and political-economic reforms are necessary to make the local budget formation process more transparent, effective, and sustainable. Legal reforms should include the regulation of legislation to improve the powers of local self-government bodies and their control mechanisms. For instance, new laws could be adopted that significantly strengthen the independence of local self-government bodies in the budgetary sphere and emphasize the effective management of economic and social issues.

Political-economic reforms involve enhancing economic stability and financial resources, which will lay the foundation for the sustainability of local self-government budgets. The development of economic strategies based on sound financial policies will enable local self-government bodies to distribute resources more fairly and effectively.

Citizen involvement in the budget formation process should become even more important. Local self-government bodies should ensure greater participation from citizens so that their needs and interests are at the heart of the budget formation process. To achieve this goal, various institutions and mechanisms could be developed, such as local initiative funds, public meetings, and electronic platforms that allow citizens to submit their proposals, making them active participants in the budget planning process. Moreover, the government should improve the use of social media and technologies to ensure greater citizen involvement and maximize transparency throughout the budget formation process.

Budget transparency and effectiveness require not only easy access to data but also real accountability by local self-government bodies. One way to achieve this is to publish the budget at every stage – both during its development and implementation. A special system could be created that enables citizens to monitor budget performance in real-time. Furthermore, mechanisms should be developed where the realization of these reforms is directly linked to outcomes reflected in the quality of life of the community. In addition to increasing transparency, it is crucial to assess the effectiveness of the budget, which aims to ensure the most targeted use of resources. For this purpose, high-standard auditing and evaluation systems could be employed that not only assess the budget's performance but also identify problematic areas and outline corrective actions to address them.

Conclusion. The article discusses the legal, political, and social context of local self-government budget formation in Georgia, as well as the challenges and reforms related to the budget management process. One of the most important conclusions is that transparency and citizen involvement in the budget formation process are particularly crucial for effective and sustainable financial management.

Despite the development of Georgian legislation, additional measures are still needed to provide citizens with greater opportunities for participation in the budget and to ensure that local self-government bodies have more independence, which would ensure better and fairer resource distribution.

Furthermore, a significant challenge is the improper allocation of financial resources, which is often influenced by political or social pressures. Increased support from the central government and enhanced capabilities of local authorities are important to prevent social inequality and ensure fair prioritization in funding. At the same time, the sustainability of local self-government budgets requires enhanced transparency and accountability mechanisms to promote effective financial resource management.

Based on the issues explored, several key steps are necessary to address the challenges in Georgia's local self-government budget management system. First, a reform of the structure of local budgets is needed to ensure more fair and efficient resource distribution. This requires more financial support from the central government and the implementation of a strong state audit system.

Second, strengthening citizen involvement, which means their active participation in budget formation, is essential. New mechanisms should be developed to ensure broad public discussions and provide citizens with the opportunity to express their views.

Last but not least, increasing budget transparency and effectiveness is one of the main goals, which can only be achieved if local self-government bodies provide periodic reporting and detailed monitoring of funding expenditures.

Subsequent steps include:

- Increasing transparency in the budget planning process,
- Improving the assessment of actual expenditures and resources,
- Enhancing the quality of social and infrastructure projects managed by local self-government,
- Improving the sustainability of the local budget in accordance with the existing political-economic conditions.

REFERENCES

1. Constitution of Georgia, 1995, Articles 6-7.
2. Kvachadze, T. (2019). *Civic Engagement and Transparency Practices in Local Government Budgeting*. Georgian Policy Research Center, 22(3), 112.
3. Kupatadze, T. (2017). "Economic Policy and Financial Independence of Local Self-Government." *Economics Theses*, 8(4), 34.
4. Mamedov, A. (2019). "The Impact of Political Systems on the Development of Local Self-Government in Georgia." *Journal of Public Policy*, 12(3), 56-69.
5. Mchedlishvili, G. (2017). *The Influence of Party Politics on Local Budgets: A Practical Perspective*. Georgian Policy Research Center, 18(1), 4.
6. Papageorgiou, A. (2018). *Political Influence in Local Government Budgeting: The Case of Greece and Other EU Countries*. *Journal of Political Science and Public Policy*, 11(3), 67.
7. State Audit Office of Georgia (2021). *State Audit Reports: Financial Monitoring of Local Self-Government*.
8. Transparency International (2020). *Enhancing Budget Transparency at Local Government Level*.

ЗВІЛЬНЕННЯ ВІД КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ОСІБ, ЩО ВЧИНИЛИ ЗЛОЧИНИ ЗА СТАТТЯ 407 ТА 408 КК УКРАЇНИ ПРИ НАМІРІ ОСТАННІХ ПОВЕРНУТИСЬ ДО МІСЦЯ СЛУЖБИ

Білінська Людмила Володимирівна,
викладач кафедри фундаментальних юридичних дисциплін
ПВНЗ «Буковинський університет»
самозайнята особа - адвокат
м. Чернівці, Україна

Вступ. Захист Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України є конституційним обов'язком громадян України.

Військова служба є державною службою особливого характеру, яка полягає у професійній діяльності придатних до неї за станом здоров'я і віком громадян України (за винятком випадків, визначених законом), іноземців та осіб без громадянства, пов'язаній із обороною України, її незалежності та територіальної цілісності. Час проходження військової служби зараховується громадянам України до їх страхового стажу, стажу роботи, стажу роботи за спеціальністю, а також до стажу державної служби.

Мета роботи. Дана стаття присвячена аналізу матеріальних та процесуальних норм, що регулюють порядок звільнення від кримінальної відповідальності осіб (військовослужбовців), які під час дії воєнного стану вперше вчинили злочини за статтями 407 та 408 КК України та висловили бажання повернутись до місця служби для продовження проходження військової служби.

Також сформовано висновок щодо доцільності застосування такого інституту у правотворчій діяльності держави, його позитивний вплив на хід досудового розслідування злочинів за ст.ст. 407 та 408 КК України та зміцнення обороноздатності держави під час дії правового режиму «воєнний стан».

Матеріали та методи. За частиною 5 статті 407 КК України, кримінально караним діянням визнається самовільне залишення військової частини або місця служби військовослужбовцем, а також нез'явлення його вчасно на

службу без поважних причин, вчинені в бойовій обстановці, а так само ті самі дії тривалістю понад три доби, вчинені в умовах воєнного стану. Такі діяння караються позбавленням волі на строк від п'яти до десяти років.

Відповідно до частини 4 статті 408 КК України, кримінально караним діянням визнається самовільне залишення військової частини або місця служби з метою ухилитися від військової служби, а також нез'явлення з тією самою метою на службу у разі призначення, переведення, з відрядження, відпустки або з лікувального закладу.

При цьому, відповідно частини 5 статті 401 КК України особа, яка під час дії воєнного стану вперше вчинила кримінальне правопорушення, передбачене статтями 407, 408 цього Кодексу, може бути звільнена від кримінальної відповідальності в порядку, передбаченому кримінальним процесуальним законодавством України, якщо вона добровільно звернулася із клопотанням до слідчого, прокурора, суду про намір повернутися до цієї або іншої військової частини або до місця служби для продовження проходження військової служби та за наявності письмової згоди командира (начальника) військової частини (установи) на продовження проходження такою особою військової служби.

Отож, будь-які дії військовослужбовців, які пов'язані із їх наміром уникнути подальше несення військової служби, зокрема шляхом самовільного залишення місця служби або неповернення до місця служби після проходження лікування, строком понад три доби без поважних причин, визнаються кримінально караними та за їх вчинення настає кримінальна відповідальність.

Здебільшого вчинення зазначених вище злочинів військовослужбовцями пов'язано із їх наміром уникнути несення військової служби, відчуттям страху та можливої втоми від довготривалої участі у бойових діях, а також небажанням повертатись назад до місця служби з короткотривалої відпустки або із закладів охорони здоров'я після проходження лікування.

Згідно визначення, яке міститься у відкритих Інтернет джерелах, російсько-українська війна, а також Російська збройна агресія проти України - війна між Росією і Україною, викликана прямим й опосередкованим

застосуванням збройної сили Російською Федерацією проти суверенітету і територіальної цілісності України, що триває з 2014 року. Основною складовою згаданої війни, є широкомасштабне вторгнення Росії в Україну з 24 лютого 2022 року.

Указом Президента України від 24.02.2022 року № 64/2022, який затверджено Законом України від 24.02.2022 року № 2102-IX, у зв'язку з військовою агресією російської федерації проти України, на підставі пропозиції Ради національної безпеки і оборони України, відповідно до пункту 20 частини першої статті 106 Конституції України, Закону України "Про правовий режим воєнного стану" в Україні введено воєнний стан із 05 години 30 хвилин 24.02.2022 року строком на 30 діб (строк дії воєнного стану в Україні продовжено надалі іншими Указами до сьогоднішнього дня).

Одночасно із введенням воєнного стану Указом Президента України від 24.02.2022 року № 65/2022 "Про загальну мобілізацію", затвердженого Законом України від 03.03.2022 року № 2105-IX, у зв'язку з військовою агресією російської федерації проти України та з метою забезпечення оборони держави, підтримання бойової і мобілізаційної готовності Збройних Сил України та інших військових формувань, на підставі пропозиції Ради національної безпеки і оборони України, відповідно до пунктів 1, 17, 20 частини першої статті 106 Конституції України постановлено оголосити та провести загальну мобілізацію (строк проведення загальної мобілізації продовжено надалі іншими Указами до сьогоднішнього дня).

Отже, з часу введення воєнного стану та оголошення загальної мобілізації за Указами Президента України, в Україні було запроваджено мобілізаційні заходи щодо призову військовозобов'язаних громадян на військову службу.

Відтак, військовозобов'язаний громадянин України, який прибув до приміщення територіального центру комплектування та соціальної підтримки і пройшов військово-лікарську комісію за наслідками якої був визнаний придатним до військової служби або до служби у підрозділах забезпечення та інше, підлягає призову на військову службу по мобілізації і одночасно набуває

статусу військовослужбовця на якого поширюються усіх вимоги щодо несення військової служби, які зокрема закріплено у ЗУ «Про військовий обов'язок та військову службу» та Статуті Збройних сил України.

Додатково, з метою дотримання дисципліни у ЗСУ, а також недопущення послаблення обороноздатності держави, норми Кримінального кодексу України містять серед іншого статті 407 та 408, які передбачають настання кримінальної відповідальності за самовільне залишення військової служби та дезертирство військовослужбовців.

Зокрема, самовільне залишення військової служби розглядається більше як тимчасове залишення місця служби без дозволу командира або поважних причин, або нез'явлення на неї впродовж певного періоду. Дезертирство тим часом розглядається як умисне залишення частини чи місця служби з наміром ухилитися від служби. Тобто у випадку, коли повертатися військовослужбовець не збирається.

Згідно аналітичних даних, українські правоохоронці у 2024 році зареєстрували 66,2 тисячі нових кримінальних справ про самовільне залишення військовими місця служби, про що було повідомлено Офісом генерального прокурора. За більш суворою статтею про дезертирство порушено 23,2 тисячі нових розслідувань. Таким чином кількість кримінальних справ за обома статтями зростає за рік в 3,7 рази, що зробило втечу з війська наймасовішим злочином – на них припадає 22 відсотки від усіх зареєстрованих в Україні.

Відтак, враховуючи чималу кількість осіб (військовослужбовців), які самовільно залишили місце служби, зокрема біля ста двадцяти тисяч розслідувань порушених правоохоронними органами, значна частина яких залишається не розкритою, а справи нескерованими до суду, з підстав великого обсягу роботи по кожному кримінальному провадженню та відсутності у правоохоронців достатнього часу, Верховною Радою України було запроваджено внесення змін до Кримінального кодексу України, а саме доповнення ч. 5 ст. 401 КК України.

Як вказувалось вище, доповнивши статтю 401 КК України частиною 5,

держава гарантує звільнення від кримінальної відповідальності військовослужбовців, які під час дії воєнного стану вперше вчинили кримінальне правопорушення, передбачене статтями 407, 408 цього Кодексу, якщо вони добровільно звернулися із клопотанням до слідчого, прокурора, суду про намір повернутися до цієї або іншої військової частини або до місця служби для продовження проходження військової служби та за наявності письмової згоди командира (начальника) військової частини (установи) на продовження проходження такою особою військової служби.

За загальним правилом, запровадження можливого звільнення від кримінальної відповідальності для осіб, які вперше вчинили кримінальне правопорушення, передбачене статтями 407, 408 КК України, пов'язано із наміром стимулювати з боку держави повернення громадян до військової служби та зміцнення обороноздатності країни під час її перебування у воєнних діях.

Крім цього, КПК України доповнено наступними змінами: 1) частину другу статті 286 доповнено абзацом другим такого змісту: «У разі наявності підстави для звільнення від кримінальної відповідальності, передбаченої частиною п'ятою статті 401 Кримінального кодексу України, прокурор або суд повинен також отримати письмову згоду командира (начальника) військової частини (установи) про можливість продовження проходження військової служби таким підозрюваним або обвинуваченим».

Доцільно згадати, що станом на січень 2025 року для осіб які самовільно залишили місце несення служби строк повернення до військової частини або до місця служби для продовження проходження військової служби продовжено до 1 березня 2025 року.

Результати та обговорення. Враховуючи викладене, слід зауважити, що законодавець визначив, що звільнення від кримінальної відповідальності військовослужбовців за ч. 5 ст. 401 можливе за наступних підстав: 1) особа вчинила злочин, передбачений ст.ст. 407, 408 КК України під час воєнного стану вперше; 2) особа підозрюється/обвинувачується у вчиненні злочинів,

передбачених лише ч. 5 ст. 407 та ч. 4 ст. 408 КК України, тобто вчинених під час дії воєнного стану; 3) особа добровільно звернулась до слідчого, прокурора або суду про намір повернутись до своєї військової частини або іншої; 4) наявність письмової згоди командира відповідної військової частини на продовження проходження військової служби.

Відповідно Інтернет даних, зокрема офіційної інформації наданої прес-службою Державного бюро розслідувань, правом добровільного повернення на службу після вчинення СЗЧ без покарання у період з 29 листопада 2024 року до 1 березня 2025 року скористались понад 21 тис. військовослужбовців.

Зазначені вище статистичні дані свідчать про те, що військовослужбовці позитивно прийняли введені державою зміни до КК України щодо звільнення від кримінальної відповідальності в разі повернення до військової служби та активно реалізують надані їм законом права, термін дії яких обмежено.

Висновки. З огляду на наведене вище, вбачається те, що практика звільнення від кримінальної відповідальності за злочини вчинені військовослужбовцями вперше за ознаками ст.ст. 407 та 408 КК України, у разі їх бажання повернутись назад на службу, є, на мою думку, позитивною, оскільки сприяє у відновленні правового становища військовослужбовця, який на момент його офіційного перебування у СЗЧ за наказом командира, не може виконувати обов'язки військової служби та реалізовувати наявні у нього права, зокрема на звільнення з військової служби за наявними підставами, а також на утримання грошового забезпечення.

Також даний інститут звільнення від кримінальної відповідальності стимулює посилення обороноздатності держави, гарантує відновлення усього фінансового забезпечення військовослужбовця, а також надає право військовослужбовцю відшукати іншу військову частину із усіх йому запропонованих для продовження проходження в її складі військової служби.

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КИБЕРПРАВА

Ибраймов Аскар Есбосынович

Начальник отдела, Правоохранительной академии
Республики Узбекистан, доктор педагогических наук, доцент

Аннотация. В данной статье анализируются научно-теоретические основы киберправа, его история, концепции и современные тенденции. Кроме того, уделяется повышенное внимание как положительным, так и отрицательным аспектам таких важных вопросов, как развитие информационных технологий, глобализация, информационная безопасность и защита персональных данных.

Ключевые слова. Киберправо, научно-теоретические основы, концепции, современные тенденции, развитие цифровых технологий, глобализация, информационная безопасность, защита персональных данных.

В мире стремительное развитие цифровых технологий и охват интернета всей планеты привели к возникновению новых проблем и вызовов в современной правовой системе. Кроме того, киберправо, то есть правовые отношения в сфере цифровых технологий, является одной из областей, требующих внимания мирового научного сообщества.

Научно-теоретические основы киберправа, его история и научные концепции признаются важными вопросами в современной правовой системе. Данная статья направлена на глубокий анализ теоретических аспектов киберправа, знакомство с его историческим контекстом и современными тенденциями, что позволяет выявить взаимосвязь между юридической наукой, информационной безопасностью и глобальными правовыми системами [1, 2, 3].

Формирование истории киберправа. С появлением интернета и широким распространением информационных технологий правовая сфера также была вынуждена адаптироваться к новым условиям. Начиная с 1990-х годов правовые отношения в цифровой среде потребовали новых концепций и

норм. В частности, технологическая революция, выражающаяся в повсеместном распространении компьютеров и интернета, способствовала появлению киберправа и увеличению его сложности. Кроме того, с целью расширения научно-исследовательской деятельности государства, академические учреждения и международные организации уделили большое внимание проведению исследований, направленных на изучение теоретических основ киберправа и разработку его правовых норм.

Развитие правовых норм. В историческом развитии киберправа большое значение имеет создание правовых норм и их адаптация к новым информационным технологиям. В этом процессе важны следующие аспекты. В частности, посредством национальных и международных правовых документов в рамках внутренней правовой системы каждой страны формируется единый правовой подход, основанный на нормах, касающихся киберправа, а также на международных соглашениях. Кроме того, в цифровой среде в таких сферах, как электронная торговля, интеллектуальная собственность и защита персональных данных, были приняты специальные правовые нормы.

Научно-теоретические основы киберправа можно представить следующим образом.

1. Теоретические модели киберправа. В области киберправа предложены несколько теоретических моделей, посредством которых правовые отношения в цифровой среде объясняются следующим образом: *структурный подход* – киберправо рассматривается как отдельное направление внутри общей правовой системы; анализируются его нормативные основы, структура нормативных документов и их адаптивность; *интерактивный подход* – правовые отношения в цифровой среде рассматриваются как взаимосвязанные, с акцентом на их динамические особенности и изменчивость. В данном подходе вопросы информационной безопасности и защиты персональных данных играют важную роль; *глобальный подход* – при изучении киберправа на международном уровне уделяется внимание общим глобальным тенденциям, международным соглашениям и транснациональным правовым отношениям.

2. Философские и методологические основы. При определении теоретических подходов к киберправу важную роль играют следующие философские и методологические основы: *герменевтический подход* – при интерпретации правовых документов анализируется их смысл и взаимосвязь в информационной среде; *системный подход* – элементы и нормы киберправа рассматриваются как взаимосвязанные в рамках системы, исследуются их функциональная взаимосвязь и совместное влияние; *сравнительный анализ* – посредством анализа сходств и различий между киберправовыми документами, принятыми в различных государствах и международных организациях, выявляются общие тенденции.

Методологические подходы и концепции можно представить следующим образом:

1. Исследовательские методы. При изучении киберправа применяются следующие научные методы: *статистико-эмпирические методы* – посредством эмпирического анализа электронных данных и глобальных тенденций определяется динамика и изменения правовых отношений в цифровой среде; *синергетический подход* – изучение взаимного влияния технологических, социальных и правовых факторов, что способствует созданию комплексных моделей киберправа.

2. Концептуальные рамки. Для понимания теоретических основ киберправа важны следующие концептуальные рамки: *цифровое правовое субъектство* – правовые отношения в цифровой среде, взаимосвязь субъектов и их правовой статус; *интерактивные правовые критерии* – особенности применения правовых норм в цифровой среде и их взаимное влияние; *динамическая правовая система* – система, которая вместе с развитием современных информационных технологий становится изменчивой, динамичной и интегрированной.

Современные тенденции и глобализация. Как глобальные правовые проблемы, безграничность интернета и глобальный обмен информацией в сети порождают в киберправе несколько актуальных вопросов: *международные*

соглашения и нормативные базы – необходимо создание скоординированных механизмов между государствами для обеспечения информационной безопасности и защиты персональных данных; *правовой суверенитет и цифровой суверенитет* – возникают сложности в обеспечении баланса между национальной правовой системой и глобальной информационной средой; *кибератаки и структурные угрозы* – в глобальной сети вопросы угроз, кибератак, хакерских атак и цифрового терроризма требуют более тщательного правового регулирования.

Будущее киберправа тесно связано с инновациями и развитием технологий, современные тенденции включают:

новые технологии и изобретения – такие технологии, как искусственный интеллект, блокчейн, интернет вещей, требуют разработки новых концепций и норм киберправа;

динамические правовые системы – посредством обновлений законодательства и экспериментальных моделей обеспечивается повышение безопасности и эффективности правовых отношений в цифровой среде;

международное сотрудничество – посредством национальных правовых систем и международных соглашений обеспечивается глобальная информационная безопасность.

Проблемы и перспективы. Как проблемы практического применения киберправа можно выделить следующие вопросы:

неопределенность нормативно-правовой базы – отсутствие достаточного развития правовых норм, адаптирующихся к быстро меняющимся условиям цифровой среды;

недостаточная информационная безопасность и защита персональных данных – проблемы координации между частным сектором и государственными организациями в сфере информационной безопасности;

проблемы интернационализации и юрисдикции – нечетко определенная юрисдикция при решении правовых вопросов в транснациональной цифровой сети.

Как перспективы дальнейших исследований и развития в области киберправа можно отметить:

обновление законодательства – разработку обновляемых, интерактивных и динамичных правовых механизмов на основе современных информационных технологий;

усиление международного сотрудничества – обеспечение глобальной информационной безопасности посредством интеграции национальных правовых систем и международных соглашений;

проведение исследований и аналитический подход – объединение тенденций в киберправе, статистических данных и эмпирических анализов для создания целостной картины.

В заключение, научно-теоретические основы киберправа играют важную роль в комплексном решении вопросов современной правовой системы и обеспечения информационной безопасности в цифровой среде. Через проведение научных исследований данная область может быть далее развита, реализованы скоординированные меры между государствами и международными организациями, а также применены инновационные подходы. Таким образом, киберправо служит не только для национальных, но и для глобальных правовых систем, способствуя их согласованному, динамичному и инновационному развитию.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Леонтьев А. Н. Киберправо : учебное пособие. - Волгоград : ВолгГТУ, 2021. - 80 с.

2. Минбалеев А. В. Проблемы цифрового права : учебное пособие. - Саратов: Амирит, 2022. - 233 с.

3. Цифровое право / А. Дюфло, Л. В. Андреева, В. В. Блажеев [и др.]. - М. : Проспект, 2020. - 640 с.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Явний Олексій Іванович,

аспірант

Заклад вищої освіти «Львівський університет бізнесу та права»
м. Львів, Україна

Анотація: Технологія блокчейн стає важливим елементом цифрової трансформації, особливо в умовах воєнного стану. Децентралізований характер блокчейну дозволяє захищати дані від несанкціонованих змін, підвищувати стійкість інформаційних систем і забезпечувати безперебійність роботи критичної інфраструктури.

Водночас блокчейн-мережі стикаються з кіберзагрозами, такими як атаки типу «51%», DDoS-атаки та перехоплення ключів доступу. Проблеми можуть виникати також через перебої в електропостачанні та інтернет-з'єднанні, що ускладнює підтримку працездатності мереж. Криптографічний захист даних є критично важливим для запобігання їх компрометації.

Юридичні та регуляторні обмеження, зокрема зміни в законодавстві, можуть вплинути на використання криптовалют та смарт-контрактів. Військові дії можуть викликати тимчасові заборони на певні цифрові технології з метою запобігання незаконній діяльності. Для підвищення надійності мереж необхідно диверсифікувати ноди, використовувати стійкі алгоритми консенсусу та розподіляти вузли по різних регіонах.

Розвиток технологій офлайн-підтвердження транзакцій і захищених комунікаційних каналів дозволить підтримувати функціонування блокчейну навіть у складних умовах.

Ефективне використання блокчейн-технологій в умовах воєнного стану вимагає адаптації до нових технологічних та правових викликів, що дозволяє забезпечити стабільність критично важливих сервісів.

Ключові слова: Блокчейн, воєнний стан, кіберзагрози, децентралізація, інформаційні системи, криптографія, смарт-контракти, криптовалюти, безпека, регуляції.

Технологія блокчейн стала важливим елементом цифрової трансформації багатьох сфер, зокрема фінансів, управління даними та безпеки інформаційних систем. Вона дозволяє створювати прозорі, захищені та ефективні механізми обміну інформацією, що є особливо актуальним у сучасному світі. В умовах воєнного стану її роль значно зростає, оскільки децентралізований характер блокчейну може забезпечити надійний захист даних від несанкціонованого втручання та кібератак, підвищити стійкість інформаційних систем, мінімізувати ризики втрати або викривлення даних, а також сприяти безперебійній роботі критично важливих інфраструктур. У таких умовах блокчейн виступає як важливий інструмент для забезпечення надійності та безпеки в умовах високих загроз.

Кіберзагрози та атаки є однією з основних проблем, з якими стикаються блокчейн-мережі в умовах воєнного стану. Воєнні конфлікти супроводжуються активізацією кібератак, спрямованих на порушення роботи інформаційних систем. Децентралізовані реєстри можуть стати мішенню для атак типу «51%», DDoS-атак та спроб перехоплення ключів доступу.

Перебої в електропостачанні та інтернет-з'єднанні є ще однією серйозною проблемою. Військові дії можуть призвести до пошкодження телекомунікаційної та енергетичної інфраструктури, що ускладнює підтримку працездатності блокчейн-мереж.

Захист конфіденційної інформації є важливим аспектом у критичних умовах. Необхідно забезпечити належний рівень криптографічного захисту даних, що зберігаються в блокчейні, для запобігання їх компрометації.

Юридичні та регуляторні обмеження можуть також вплинути на функціонування блокчейн-технологій під час воєнного стану. Зміни в законодавстві можуть мати серйозний вплив на використання криптовалют,

смарт-контрактів та інших аспектів блокчейну. В умовах воєнного стану країни можуть вводити тимчасові обмеження або навіть заборони на використання певних цифрових валют чи технологій, що базуються на блокчейн, з метою запобігання фінансуванню тероризму або інших незаконних діяльностей. Законодавчі ініціативи можуть вимагати від операторів блокчейн-систем додаткових зусиль для забезпечення compliance з новими вимогами безпеки та антикорупційними стандартами. Це, зокрема, може стосуватися процесів верифікації особистості користувачів або компаній, що здійснюють операції через смарт-контракти чи криптовалюти.

Крім того, зміни в правовому середовищі можуть призвести до необхідності адаптації юридичних механізмів для забезпечення захисту інтелектуальної власності в умовах дистрибуції даних через блокчейн. Права на технологічні інновації, що використовуються в таких системах, потребують спеціального регулювання, щоб уникнути порушень прав авторів чи розробників технологій. Враховуючи ці юридичні складнощі, важливою частиною впровадження блокчейн-технології в умовах воєнного стану є ефективна правова підтримка, яка зможе врахувати швидко змінюване законодавство та мінімізувати ризики порушення законів.

Для підвищення надійності блокчейн-мереж необхідно диверсифікувати ноди та використовувати резервні центри обробки даних. Розподілення вузлів по різних регіонах та країнах допоможе мінімізувати ризики централізованих збоїв.

Також важливо використовувати стійкі алгоритми консенсусу, такі як Proof-of-Stake, або інші модифіковані механізми, які можуть зменшити вразливість мережі до атак.

Розвиток технологій офлайн-підтвердження транзакцій дозволить зберегти працездатність блокчейн-систем у складних умовах, коли постійне підключення до інтернету неможливе.

Інтеграція із захищеними комунікаційними каналами, зокрема за допомогою зашифрованих P2P-мереж та анонімізуючих технологій, сприятиме

збереженню безпеки передавання даних.

Технологія блокчейн має значний потенціал для підтримки стійкості інформаційних систем у воєнний час. Однак її ефективне використання потребує врахування специфічних викликів, пов'язаних із кіберзагрозами, фізичною безпекою інфраструктури та правовими аспектами. Запропоновані методи дозволяють підвищити надійність блокчейн-мереж та адаптувати їх до умов воєнного стану, забезпечуючи стабільність і безперервність роботи критично важливих сервісів.

Отже, технологія блокчейн відіграє важливу роль у забезпеченні стійкості інформаційних систем під час воєнного стану, зокрема у фінансовому секторі та управлінні даними. Її децентралізований характер дозволяє захищати дані від несанкціонованих змін і зберігати безперебійність критично важливих інфраструктур. Однак блокчейн-мережі стикаються з численними викликами, зокрема з кіберзагрозами, атаками типу «51%», перебоями в електропостачанні та інтернет-з'єднанні. Крім того, правові та регуляторні зміни можуть суттєво вплинути на використання блокчейн-технологій, зокрема криптовалют і смарт-контрактів, що вимагає адаптації до нових стандартів безпеки. В умовах воєнного стану можуть бути введені тимчасові обмеження або заборони на використання певних цифрових валют з метою запобігання фінансуванню тероризму або незаконних діяльностей. Також необхідно враховувати нові законодавчі ініціативи щодо верифікації особистості користувачів та захисту інтелектуальної власності в рамках блокчейн-технологій. Для підвищення надійності блокчейн-мереж необхідно диверсифікувати ноди, використовувати стійкі алгоритми консенсусу та інтегрувати захищені комунікаційні канали. Забезпечення ефективної правової підтримки та використання сучасних технологічних рішень є важливими аспектами для адаптації блокчейн до умов воєнного стану, що дозволить мінімізувати ризики і забезпечити стабільність роботи критичних сервісів.