



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



I International Science Conference
«Current means of training young people
and developing their abilities»

January 06-08, 2025

Munich, Germany

CURRENT MEANS OF TRAINING YOUNG PEOPLE AND DEVELOPING THEIR ABILITIES

Abstracts of I International Scientific and Practical Conference

Munich, Germany
(January 06-08, 2025)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40377-888-4

The I International Scientific and Practical Conference «Current means of training young people and developing their abilities», January 06-08, 2025, Munich, Germany. 323 p.

Text Copyright © 2025 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2025 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. 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 neighboring 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.

The recommended citation for this publication is: Berdzenishvili I., Gvaramadze T., Lagvilava I. To the issue of probabilistic nature of entropy and its role in decision-making Abstracts of I International Scientific and Practical Conference. Munich, Germany. Pp. 22-24.

URL: <https://eu-conf.com/en/events/current-means-of-training-young-people-and-developing-their-abilities/>

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Кондрацький С.В. АНАЛІЗ РИНКУ М'ЯСА ТА М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ	12
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Okassa Mouele Sedel Sauveur L'INFLUENCE DE L'ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE SUR LES SOLUTIONS VOLUMETRIQUE ET SPACIALE DES CENTRES COMMERCIAUX ET DE DIVERTISSEMENT EN REPUBLIQUE DU CONGO	18
CHEMISTRY		
3.	Berdzenishvili I., Gvaramadze T., Lagvilava I. TO THE ISSUE OF PROBABILISTIC NATURE OF ENTROPY AND ITS ROLE IN DECISION-MAKING	22
4.	Петренко А.С. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ХІМІЇ	25
CULTUROLOGY		
5.	Проданюк Ф.М. БУДЖАК – МАЛЬОВНИЧИЙ КУТОЧОК ЧОРНОМОРСЬКОГО УЗБЕРЕЖЖЯ УКРАЇНИ	31
ECONOMY		
6.	Бондаренко Н.М., Рясной В.О. РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОПОДАТКУВАННІ І ЗВІТНОСТІ	37
7.	Кохан В.О., Лиженков В.Г., Безкровний О.В. ДО ПИТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МІСЦЕВОГО ОПОДАТКУВАННЯ В УКРАЇНІ	41
8.	Левіщенко О.С., Дзюба О.М. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ У 2025 РОЦІ: НОВІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ	43
HISTORY		
9.	Василькевич В.І. ПРИКАРПАТТЯ ЯК ПОЛЬСЬКА КОЛОНІЯ В 1919-1939 РОКАХ	49

10.	Стецик Ю.О. ЗВІТ ПРО ДІЯЛЬНІСТЬ ЦЕРКОВНОГО БРАТСТВА ТА РЕЛІГІЙНИХ ТОВАРИСТВ У ПАРАФІЇ ЧЕРТІЖ 1933 Р.	53
JURISPRUDENCE		
11.	Novorukha L., Sych M., Steshenko T. LEGAL SOCIALIZATION OF CIVIL SOCIETY IN THE CONTEXT OF DIGITALISATION IN UKRAINE AT THE PRESENT STAGE AND IN THE PERIOD OF POST-WAR RECOVERY	57
12.	Вереша Р.В. НАСКРІЗНІ АСПЕКТИ СУБ'ЄКТИВНОГО ЕЛЕМЕНТУ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ	63
13.	Завгородня Ю.В., Мудриєвська Л.М. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: МІЖНАРОДНИЙ АСПЕКТ ТА ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ В НАЦІОНАЛЬНЕ ЗАКОНОДАВСТВО	66
14.	Заворотченко Т.М. ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД АФРИКАНСЬКОГО МЕХАНІЗМУ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАГАЛЬНОВИЗНАНИХ ПРАВ ЛЮДИНИ	70
15.	Літошенко О.С. ЗАГАЛЬНЕ І СПЕЦІАЛЬНЕ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ ЗА ЗАКОНОДАВСТВОМ УКРАЇНИ	74
16.	Мельничук Ю.І. МОДАЛЬНІ ВИСЛОВЛЮВАННЯ ЯК НЕВІД'ЄМНІ ЕЛЕМЕНТИ ЮРИДИЧНОЇ МОВИ ТА МИСЛЕННЯ	79
17.	Тарасенко К.С. ВИЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СПАДКУВАННЯ У МІЖНАРОДНОМУ ПРИВАТНОМУ ПРАВІ	82
MANAGEMENT, MARKETING		
18.	Katerna O. APPROACHES TO THE MANAGEMENT OF PARTNERSHIP RELATIONS IN SCM	86
19.	Гаврильченко О.В. ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ	91

20.	Коваленко О.Г. РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОСНОВА ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	93
21.	Табенський С.В. ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ	97
22.	Шевченко К.В. ДЕРЖАВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ	100
MEDICINE		
23.	Matuzok A., Patynko E., Lapshin V. MAIN DIRECTIONS IN THE TREATMENT OF BLADDER EXSTROPHY, IS THERE A GOLD STANDARD?	104
24.	Proniaiev D.V., Yakovets R.V. ANATOMY OF SOME STRUCTURES OF STERNO-CLAIDO- MASTOID REGION AT THE BEGINNING OF FETAL PERIOD	107
25.	Proniaiev D.V., Bilychuk M.I. DEVELOPMENT OF THE HUMAN CRANIUM IN 4TH WEEK EMBRYON	109
26.	Proniaiev D.V., Boichuk M.M. CRANIAL DEVELOPMENT AT THE END OF EMBRYONAL PERIOD	111
27.	Kharchenko V., Vesnin V. RELEVANCE OF THE CRUSH SYNDROME DURING WARTIME	113
28.	Yemelianenko N.R., Proniaiev D.V. NEWBORNS NASAL SEPTUM ANATOMY	118
29.	Proniaiev V.V., Tsyhykalo O.V., Proniaiev D.V. EMBRYONS PERINEUM DEVELOPMENT	120
30.	Zubarov P., Ignatieva A. LIPEDEMA: A MODERN PERSPECTIVE ON PATHOPHYSIOLOGY AND TREATMENT	122

31.	Іванова Л.А., Безерко Т.М. САЛЬМОНЕЛЬОЗ: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	127
32.	Гапотченко М.О., Качуріна М.О., Фадєєв О.Г. ФІЗІОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У ХРЕБТІ ЧЕРЕЗ ТРИВАЛЕ ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ, ОБІЗНАНІСТЬ В ПРОФІЛАКТИЦІ ТА КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ	130
33.	Гонор Д.В., Черних С.О., Кацапов Д.В. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ВПЕРШЕ ДІАГНОСТОВАНОЇ ТЯЖКОЇ ФОРМИ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ	133
34.	Проняєв Д.В., Шумік Ю.В. ЗАХВОРЮВАННЯ МІЖДРАБИНЧАСТОГО ПРОСТОРУ	136
35.	Діденко К.А., Щербак В.О., Гасумова Н. КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТФОРМІНУ ПРИ МЕТАБОЛІЧНОМУ СИНДРОМІ	139
36.	Камєнєва І.В. ІННОВАЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ТА ТЕРАПІЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ: КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД	143
37.	Качуріна М.О., Савченко Л.О., Нагута Л.О. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГЕСТАЦІЙНОГО ДІАБЕТУ	146
38.	Мохнюк Д.О., Ворошило А.О., Маліч Т.С. СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ФАКТОРИ РИЗИКУ ТА ПРОФІЛАКТИКУ СИНДРОМУ РАПТОВОЇ ДИТЯЧОЇ СМЕРТІ	149
39.	Мохнюк Д.О., Веснін В.В. ВПЛИВ ОСТЕОХОНДРОЗУ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ	152
40.	Нездоймишапка К.В., Веснін В.В. ЛІКУВАННЯ ТА ПІДХОДИ ДО ВІДНОВЛЕННЯ СТРЕСОВИХ ПЕРЕЛОМІВ У СПОРТМЕНІВ	154
41.	Овчаренко І.А., Петренко С.В., Стельмах А.В. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ОГЛЯДІВ У ВИЯВЛЕННІ НОВИХ ВИПАДКІВ ТУБЕРКУЛЬОЗУ В УКРАЇНІ: ДИНАМІКА ТА КЛЮЧОВІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ	157

42.	Усенко С.Г., Громко Є.А. ОРГАНІЗАЦІЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ УКРАЇНСЬКИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ	160
43.	Черняєв М.С., Келюх Ю.О., Коротенко В.О. ХІРУРГІЧНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ НИЖНІХ КІНЦІВОК	164
PEDAGOGY		
44.	Halatsyn Kateryna, Feshchuk Alla ENHANCING SOFT SKILLS AND SKILLS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE EFL CLASSROOM	166
45.	Mehdiyeva S. STEAM MƏZMUNLU LAYİHƏLƏRİN QURULMASI	169
46.	Shevchenko I. STUDENT RESEARCH WORK AS AN IMPORTANT ELEMENT OF QUALITY TRAINING OF SPECIALISTS AND PROFESSIONALS IN THE SPECIALTY “ECONOMICS”	171
47.	Tsyhanenko O. USING DIGITAL TECHNOLOGY FOR KNOWLEDGE ASSESSMENT AT FOREIGN LANGUAGE LESSONS	173
48.	Vlasiuk O.O., Gonchar L.V., Shkarupilo P.O. SYNCHRONISED PERFORMANCE AS AN IMPORTANT COMPONENT OF DANCERS' TRAINING	175
49.	Бовдуй С.П., Фролова Н.Є. ВІД НАВИЧОК НЕНАСИЛЬНИЦЬКОГО СПІЛКУВАННЯ ДО МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я	178
50.	Буланов І.Д. ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ І ЛІТЕРАТУРИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	181
51.	Нагорна Г.О. ДОСЛІДНИЦЬКІ УМІННЯ ЯК ПОКАЗНИКИ КРИТИЧНОГО І ТВОРЧОГО ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ МУЗИКАНТА	184

52.	Димовський Р.Ф. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ВОКАЛЬНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	186
53.	Дядечко І.Є., Дудко Н.О. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СПОРТІ	188
54.	Захорольська В.М., Єфімова В. НОВІ ФОРМИ І МЕТОДИ РОБОТИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ: ОГЛЯД СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ	190
55.	Кондратенко Ю.І., Крижко В.В. УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОВІДНИЦЬКОГО НЕЯВНОГО ЗНАННЯ У ЗДОБУВАЧІВ МАГІСТЕРСЬКОГО РІВНЯ ОСВІТИ	193
56.	Паламарчук Ю.В. ЦИФРОВА ПІДГОТОВКА НА РІВНІ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	199
57.	Склярів А.І. ПРОГНОСТИЧНІ РЕСУРСИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНОЮ ОСВІТОЮ УКРАЇНИ	205
58.	Сіпакова Д.О., Дубовой В.В., Маслюков Є.О. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИК "SPLIT" І "FULL BODY" У СИЛОВОМУ ФІТНЕСІ	209
PHARMACEUTICS		
59.	Борисюк І.Ю., Пекліна Г.П., Бодло А.А. РОЗРОБКА ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОПІКОВИХ УШКОДЖЕНЬ НА МОДЕЛІ ТЕРМІЧНОЇ ТРАВМИ У ЩУРІВ	212
60.	Пекліна Г.П., Молодан Ю.О., Сульженко Д.О. ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ СУХОГО ЕКСТРАКТУ З ЛРС ТА ОЦІНКА ЙОГО АНКСІОЛІТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕСТУ "ВІДКРИТЕ ПОЛЕ"	215

61.	Пекліна Г.П., Валіводзь І.П., Савчук Г.В. ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ СУХОГО ЕКСТРАКТУ З МАТЕРИНКИ ЗВИЧАЙНОЇ ТА КИПРЕЮ ВУЗЬКОЛИСТОГО ТА ОЦІНКА ЙОГО АНКСІОЛІТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ	217
PHILOLOGY		
62.	Бовдуй С.П. УКРАЇНСЬКА МОВА І ЗБЕРЕЖЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЦІЛІСНОСТІ	220
63.	Dzurych Y., Derdi E. "BACKGROUND INFORMATION AND ITS USE IN TRANSLATION"	224
64.	Kozlova N., Derdi E. "THE PROBLEM OF CONTROLLING STUDENTS' LEARNING ACHIEVEMENTS IN A FOREIGN LANGUAGE IN UKRAINIAN SCHOOLS"	227
65.	Leschenko O. FROM TRANSFORMATIVE LEARNING TO TRANSFORMATIONAL TEACHER	232
66.	Raspopov Y. METHODS OF MATHEMATIZATION IN MODERN MODAL LOGIC	235
67.	Бочан П.О. ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ АНГЛІЙСЬКОМОВНОГО ЛЕКСИКОНУ СФЕРИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	239
68.	Деркевич Н.А. ЗАПЕРЕЧНІ ЧАСТКИ NICHT, NEIN, DOCH	241
69.	Лупол А.В. ОНІМНІ КОМПОНЕНТИ АВТОРСЬКОГО ІДІОЛЕКТУ В ПОЕЗІЇ В. СТУСА	245
70.	Машарова Я.В. ПОНЯТТЯ МОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ЗАГАЛЬНОМУ МОВОЗНАВСТВІ	247
PHILOSOPHY		
71.	Штанько В. І., Яровенко В. В. ТЕОРІЯ ПІЗНАННЯ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З АРТИЛЕРІЙСЬКОЮ РОЗВІДКОЮ	249

72.	Качуровський О.П. КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ СТАНОВЛЕННЯ ТВОРЦЕМ У КОНТЕКСТІ ФІЛОСОФІЇ ЛЮДВИГА ФОЙЄРБАХА	252
73.	Богаєнко О. ПРОБЛЕМА ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ У ФІЛОСОФІЇ ТЕХНІКИ	256
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
74.	Жук В.В. АДАПТАЦІЯ УЧНІВ 5-Х КЛАСІВ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ	260
POLITICS		
75.	Дем'янчик Г.П., Ющук Р.В. THE IMPACT OF PARTICIPATORY DEMOCRACY ON THE DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCE COMPETENCIES IN PUBLIC ADMINISTRATION: SECURITY, PROTECTION, RISKS	266
PSYCHOLOGY		
76.	Дмитренко І.А. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АСЕРТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ФАРМАЦЕВТІВ	269
77.	Майстренко А.А. ГЕНДЕРНІ ВІДМІННОСТІ У МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ	273
78.	Малюков Д. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ТРИВОЖНОСТІ ТА РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ СТУДЕНТІВ	279
79.	Черняк І., Чайкіна Н. ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИВОЖНИХ СТАНІВ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТРУКТУРИ СІМ'Ї	284
80.	Шух С.М. МОТИВАЦІЯ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СЕРЕД СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ: ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ	289
TECHNICAL SCIENCES		
81.	Slutu S., Mykhailichenko I., Borysenko T. LEVERAGING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING IN CLINICAL PRACTICE: INSIGHTS FROM PHARMACOGENOMICS FOR ADVANCING PERSONALIZED THERAPY	291

82.	Solodovnykov M., Borysenko T. RISK ANALYSIS IN IT PROJECTS	297
83.	Tanırverdiyev C.G. 3D CADASTRE SYSTEM IN AZERBAIJAN: DEVELOPMENT PERSPECTIVES AND CHALLENGES	302
84.	Мельниченко Н.П., Чухан П.Ю. ПРО РОЛЬ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЮВАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДУВАННЯ В УКРАЇНІ	305
85.	Мірошниченко Г.А., Вітохін М.В. МЕТОД РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ КОШІ З ВИКОРИСТАННЯМ СПЛАЙН-ФУНКЦІЙ	307
86.	Никон О.А., Сорока В.І., Барило Г.І. МОДЕЛЮВАННЯ СИГНАЛЬНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ІМПЕДАНСУ ЗМІШАНОГО ТИПУ	313
87.	Сапунов О.П., Левицька Т.О. ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПУЛЯРНІСТІ ХЕШТЕГІВ І ТЕМ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ЗА ДОПОМОГОЮ ГРАФОВОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ	315
88.	Удовік Д.А. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ШВИДКІСНОГО ІНТЕГРОВАНОГО ПРИМІСЬКОВО-МІСЬКОГО РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТУ	320

АНАЛІЗ РИНКУ М'ЯСА ТА М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ

Кондрацький Сергій Володимирович

аспірант кафедри технології м'яса,
риби та морепродуктів

Одеського національного технологічного університету

В сучасних умовах продовольчої та фінансової кризи питання розвитку ринку м'яса та м'ясної продукції в Україні набуває особливої актуальності. Сьогодні науковці масово акцентують увагу на проблемі продовольчої кризи у світі і в Україні зокрема. Адже саме продовольчі ресурси є найважливішим життєвим фондом життєвого забезпечення людства. Їх нестача сприймається як серйозна проблема, а відсутність – як катастрофа. Нестача, відсутність їжі, якісних продуктів харчування призводять до різноманітних форм продовольчої кризи: недоїдання, неповноцінного харчування, голоду, що, безумовно, має свої наслідки на динаміці захворювань і, на жаль, статистичних показниках смертності населення.

Продовольча безпека визначається як ступінь забезпеченості людини екологічно чистими та корисними продуктами харчування. Деякі інтерпретації продовольчої безпеки акцентують увагу рівні забезпеченості їжею, яка б дозволяла людині вести здоровий та активний спосіб життя [1]. У структурі продовольчого ринку чільне місце займає спеціалізований м'ясний ринок, який містить у собі реалізацію як м'яса, так і м'ясопродуктів.

Науковці багатьох країн приділяли і продовжують приділяти велику увагу аналізу і тенденціям розвитку м'ясопереробної галузі, розробленню нових видів збалансованих за складом продуктів, які б могли увійти до щоденного раціону людини та забезпечити позитивний вплив на життєдіяльність організму людини. Великий внесок за цим напрямом наукових досліджень зробили як вітчизняні, так зарубіжні науковці, серед яких варто виділити наукові доробки: А.В. Довгаль, І.А. Маркіної, Л. Г. Віннікової, П. Р. Пуцентейло, О. І. Драган, В. М. Пасічного, В.В. Євлаш, Н. О. Стеценко, О. А. Толчій, Л. В. Агунової, Л.В. Антипової, Т.К. Каленик, L.A. Diaz, W. Schnackel, F. Jemenez-Colmenero, I. Yilmaz, T. Dzudie та ін.

Саме від динаміки розвитку цієї галузі залежать обсяги забезпечення населення України необхідними м'ясними продуктами харчування. Сьогодні м'ясопереробні підприємства є одними з основних у харчовій галузі нашої країни, оскільки саме їхня продукція входить у щоденний раціон людини. М'ясо та м'ясопродукти виступають незамінним джерелом цілої низки амінокислот, білків, мікро-, макроелементів, саме тому в харчуванні людини вони відіграють першочергову роль. Це підтверджується і чинною українською нормативно-правовою базою. Так, відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 5

грудня 2007 року № 1379, 55% енергії харчового раціону людини має забезпечуватися за рахунок продуктів тваринного походження [2].

Ринок м'яса та м'ясопродуктів в Україні існує через сформовану структуру, яка включає поряд із сільським господарством ланки первинної обробки і промислової переробки, оптову ланку, роздрібну ланку і також споживачів кінцевої виробленої м'ясної продукції. Домінуючим механізмом у цій схемі функціонування ринку м'яса і м'ясної продукції в Україні виступає ринок м'ясної продукції, який включає організаційно-економічні форми взаємовідносин між суб'єктами господарювання різних сфер галузі тваринництва, забезпечує рух продукції на усіх стадіях відтворювального процесу – від вирощування і відгодівлі тварин (отримання м'ясної сировини) до виробництва готової продукції і реалізації її аудиторії кінцевих споживачів.

На рис.1.1 представлена схема функціонування ринку м'яса та м'ясопродуктів в Україні.

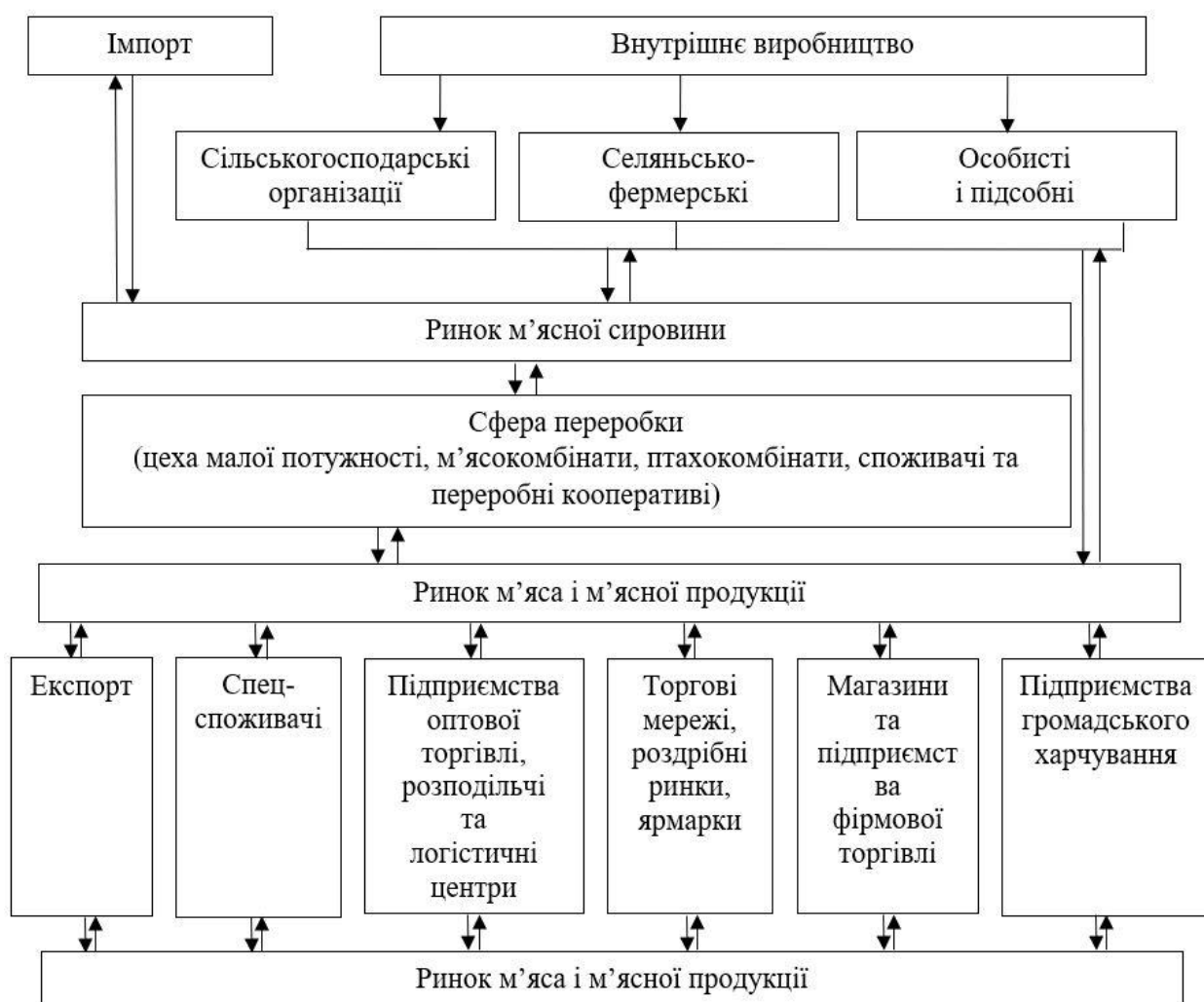


Рис. 1. Схема функціонування ринку м'яса і м'ясної продукції в Україні

Ринок продукції м'ясопереробного підкомплексу агро-промислового комплексу складається з наступних елементів:

- ринок м'яса,
- ринок м'ясних напівфабрикатів,
- ринок ковбасних виробів
- ринок м'ясних консервів.

Український ринок м'яса та м'ясної продукції безпосередньо пов'язаний з оцінкою стану сировинного забезпечення м'ясопереробної галузі. Якщо вдатися до невеликого історичного екскурсу, стає зрозуміло, що після здобуття Україною незалежності аналізована галузь продовжує вести активну боротьбу за виживання – прагне мінімізувати скорочення поголів'я худоби та зменшити збитковість вирощування великої рогатої худоби.

У дев'яності роки минулого століття м'ясна промисловість опинилась у найбільш кризовому стані порівняно з іншими галузями харчової промисловості. Тваринницька галузь втрачає досягнуті позиції з кожним роком, зменшуючи поголів'я худоби та виробництва м'яса, що ілюструють дані, наведені в табл. 1. До 2000 р. обсяги виробництва скоротились майже у 5 разів [3, с. 119].

До повномасштабного військового вторгнення Російської Федерації в Україні на ринку м'яса і м'ясопродуктів до діяло понад 150 м'ясопереробних підприємств (м'ясокомбінатів), більше 3000 приватних цехів, кілька десятків птахофабрик. Серед м'ясопереробних вітчизняних компаній варто виділити таких лідерів: ТОВ «АПКІнвест», ПрАТ «Горлівський м'ясокомбінат», ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат», ТОВ «Дружба народів» (група «Миронівський хлібопродукт»), ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат», ПАТ «Кременчукм'ясо», ПАТ «Луганський м'ясокомбінат», м'ясна фабрика «Фаворит плюс», ТОВ «М'ясокомбінат «Ювілейний»», ТОВ «Український бекон», ТДВ «М'ясокомбінат «Ятрань»» та ін.

Зважаючи на масштабне захоплення ворогом українській територій, є всі підстави говорити, що у 2024 році кількість м'ясопереробних підприємств скоротилося, відповідно скоротилися і обсяги виробництва. Так, у 2022 році виробництво м'ясо в Україні скоротилося на 20%. Загальне виробництво м'яса у 2022 році становило 2,271 млн тонн, що на 435 тис. тонн, або на 19% менше, ніж у 2021 році (було 2,706 млн тонн. Станом на 1 грудня 2022 року кількість поголів'я свиней становить менш ніж 5,25 млн, з них 5,7% перебувають на територіях, де відбуваються воєнні дії) [4].

Але й до початку війни м'ясопереробна галузь перебувала у кризовому становищі, адже тенденція скорочення поголів'я сільськогосподарських тварин тривала і продовжує посилюватися. За останніх 30 років умовне поголів'я тварин скоротилося у 3 рази. Навіть у найбільш перспективній галузі – птахівництві, не досягнуто показника 1990 р. – 246,1 тис. гол. Так, рекордними для даної галузі є 2013 р. із поголів'ям 230,3 тис. гол. і 2019 р. – 220,5 тис. голів.

З 2000-х років продовжується динаміка скорочення великої рогатої худоби, до 2022 року вирощування великої рогатої худоби скоротилося більше ніж у 4 рази і становить 942,1 тис. голів. Аналогічна динаміка відбувається з вирощуванням кіз та овець, обсяг вирощування яких з 2000 р. до 2022 р. скоротився майже у 4 рази. Головною проблемою є дефіцит пасовищ, без яких

дана галузь не може розвиватися. Площі пасовищ в усіх без виключення регіонах України скорочуються через зростання розораності земель сільськогосподарського призначення, на яких розвивається монокультуризм – виробництво 4–5 високорентабельних товарних культур (зернові колосові, кукурудза на зерно, соняшник, ріпак та кольза) [5, с. 32].

Що стосується м'яса свинини, то для українців – це традиційний вид тваринницької продукції (м'ясо та сало), який входить до складу багатьох страв національної української кухні. У період з 2000 р. по 2015 р. спостерігається динаміка активного нарощування обсягів виробництва свиней, однак до 2019 року їх кількість зменшилася і станом на 2022 р. загальне поголів'я вирощених свиней скоротилося на 25%.

Єдина галузь у якій має місце зростання обсягів виробництва – це птахівництво. В 2019 р. пропозиція м'яса в даній галузі на 49% перевищили показник 1990 р. З 2000 року динаміка вирощування птиці збільшилася у 4 рази.

Загальна динаміка вирощування поголів'я сільськогосподарських тварин в усіх категоріях господарств України представлена у таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка поголів'я сільськогосподарських тварин в усіх категоріях господарств України (на кінець року, тис. голів)

Рік	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2022
Велика рогата худоба	5037,3	2491,8	1526,4	1270,5	1049,5	1008,4	1003,4	942,1
Свині	2414,4	2602,4	3625,2	3704,0	3300,1	3629,5	3576,9	3144,6
Вівці та кози	413,3	270,9	298,4	186,9	168,6	151,3	168,5	140,8
Птиця	25352,9	66625,3	110561,3	112008,7	127773,2	109737,0	113478,9	101819,6

Джерело: сформовано автором на основі [7]

Зміни у динаміці вирощування поголів'я сільськогосподарських тварин обумовили зміни в обсягах і структурі виробництва м'яса за основними видами. На рис. 2 представлені зміни у структурі виробництва м'яса за 22 роки. Так, зі скороченням вирощування поголів'я рогатої худоби відбувається різке скорочення виробництва яловичини та телятини. Зменшується в останні роки і виробництво м'яса свинини. Зі збільшенням обсягів птахівництва відповідно відбувається збільшення виробництва обсягів м'яса птиці. Як видно з рисунку 2 виробництво м'яса птиці стає одноосібним лідером, випереджаючи усі інші види м'яса. Як зазначають дослідники, найефективнішим в Україні вважається саме ринок птиці, оскільки на ньому відсутні проблеми збуту продукції, дотримання вимог щодо якості продукції тощо [3, с. 124].

Натомість найпроблемнішим залишається виробництво яловичини та телятини, яке сконцентровано в приватних господарствах (3/4 загальної

кількості) та демонструє занижку ефективність. Гостро стоїть питання про орієнтацію цього сегменту на актуальні потреби споживачів і дотримання світових стандартів якості продукції [3, с. 124].

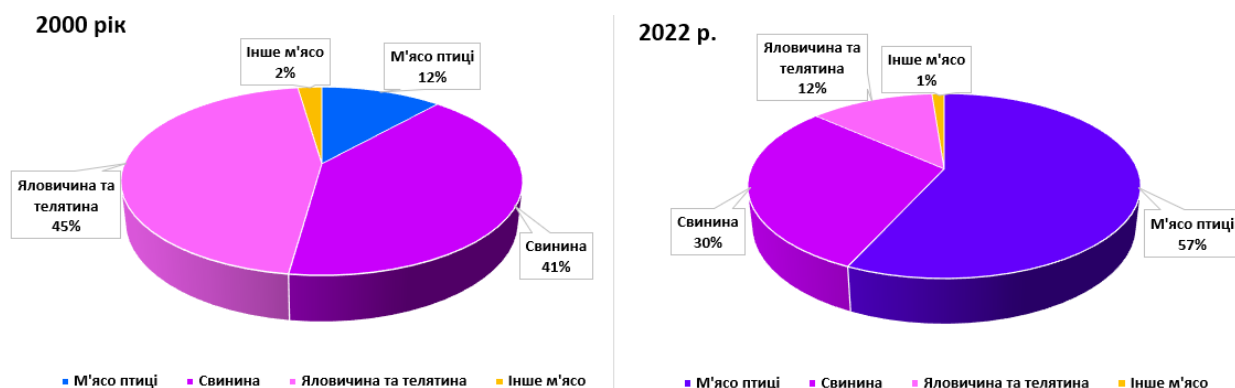


Рис. 2. Структура виробництва м'яса за видами (у відсотках до загального виробництва).

Джерело: сформовано автором на основі [7]

Виходячи з наведених статистичних показників, можна прогнозувати подальше скорочення виробництва яловичини та телятини і зростання виробництва м'яса птахів в Україні. Як зазначають дослідники галузі, розвиток як молочного, так і м'ясного скотарства, а також вівчарства і козівництва в Україні, з часом буде зосереджено на територіях із достатнім рівнем зволоження та/або наявністю земель сільськогосподарського призначення малопродатних для рільництва – Карпатський та південна частина Причорноморського, Придніпровського і Донецького економічних районів, північна частина Поліської агрокліматичної зони [5, с. 33].

В останні роки на функціонуванні українського тваринницького комплексу негативно позначилася політична и економічна криза і головне – війна на території України. На фоні інфляції спостерігається низька платоспроможності населення на фоні різкого підвищення цін на продукцію м'ясної галузі, які в середньому зросли на 25%.

Отже, аналізований сектор м'ясопереробної галузі розвивається здебільшого на рівні масштабного виробництва та переробки м'яса птиці. Для збалансування наявної ситуації, що склалася на ринку м'ясної продукції в Україні, вважаємо доцільним розробити програму реалізації комплексу організаційно-економічних заходів. Вважаємо за потрібне зосередити основну увагу на виробництві свинини та яловичини, доля яких порівняно з м'ясом птиці значно скоротилася, хоча у загальносвітовому контексті спостерігається зворотній процес. Виробники зможуть розвиватися лише за умов, якщо буде компетентно досліджено ринок на предмет його структури, попиту та перспектив розвитку бізнесу.

Список літератури

1. Родінова Н., Дергач А. Гудзь Г. Світова продовольча криза як наслідок російсько-української війни. Економіка та суспільство. 2022 № 40. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-25>.
2. Деякі питання продовольчої безпеки : Постанова Кабінету Міністрів України від 5 грудня 2007 року № 1379. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1379-2007-%D0%BF#Text> (дата звернення: 01.01.2025).
3. Маркіна І. А. Особливості функціонування та тенденції розвитку ринку м'яса та м'ясної продукції в Україні. Український журнал прикладної економіки. 2019. Том 4. № 4. С. 119-128.
4. Виробництво м'яса в Україні впало майже на 20%. URL: <https://agro-business.com.ua/agrobusiness/item/25775-vyrobnytstvo-miasa-v-ukraini-vpalo-maizhe-na-20protsent.html> (дата звернення: 02.01.2025).
5. Довгаль А. В. Розвиток м'ясопродуктового підкомплексу АПК України. Економічний простір. 2020. № 164. С. 31-37.
6. Власенко І., Семко Т. М'ясопереробна галузь України: тенденції та перспективи. Товари і ринки. 2021. №4. С. 16-25.
7. Сільське господарство України. Статистичний збірник 2022 р. Державна служба статистики України. К., 2023. 162 с.

L'INFLUENCE DE L'ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE SUR LES SOLUTIONS VOLUMETRIQUE ET SPACIALE DES CENTRES COMMERCIAUX ET DE DIVERTISSEMENT EN REPUBLIQUE DU CONGO

Okassa Mouele Sedel Sauveur

PHD Etudiant du département de théorie de l'architecture,
Université nationale de construction et d'architecture de Kiev

Abstrait : Cet article consiste à montrer l'importance de l'architecture bioclimatique dans la conception des centres commerciaux et de divertissement en République du Congo. Tous ses aspects majeurs ont été pris en considération dans la recherche de ce travail.

Mots-clés : Centre commercial et de divertissement au Congo ; L'Architecture Bioclimatique.

Le but de la publication est de chercher à concevoir des projets d'Architecture Bioclimatique et optimiser l'utilisation des ressources naturelles – en particulier la lumière, la chaleur et la ventilation – afin de minimiser les besoins énergétiques des bâtiments des centres commerciaux et de divertissement en République du Congo.

Partie principale : L'architecture bioclimatique est une approche qui se repose sur une compréhension approfondie du climat local, de l'ensoleillement, de la ventilation, des températures et de l'humidité, afin de concevoir des espaces où le confort thermique est atteint de manière naturelle et sans recourir à des systèmes énergivores [1].

Les principes de bases de l'architecture bioclimatique sont les suivants

✓ **L'orientation du bâtiment** - qui est essentielle en architecture bioclimatique pour tirer parti des apports solaires, les ouvertures principales doivent être orientées au sud dans les hémisphères nord, et au nord dans l'hémisphère sud. L'ensoleillement maximal est ainsi capté, ce qui permet de chauffer naturellement le bâtiment en saison sèche tout en protégeant les surfaces vitrées du soleil en saison chaud.

À l'inverse, les façades nord doivent être les plus hermétiques possible pour éviter les pertes de chaleur. Optimisation de l'ensoleillement passif. L'ensoleillement passif consiste à utiliser la chaleur du soleil pour chauffer naturellement les espaces de vie en saison sèche ou les températures sont moins chauds, les rayons du soleil pénètrent directement à travers les fenêtres orientées au sud et réchauffent les murs, les sols et les plafonds, qui restituent ensuite cette chaleur.

En saison des pluies ou la chaleur est au rendez-vous, des protections comme des auvents, des stores ou des pergolas sont mises en place pour éviter le surchauffement du bâtiment. [2,3]

✓ **L'isolation thermique** - est un pilier fondamental de l'architecture bioclimatique. Un bâtiment bien isolé minimise les besoins en chauffage en saison frais et en climatisation en saison chaud.

✓ **Les matériaux d'isolation** (la laine de roche, la laine de verre, le chanvre, etc.) sont choisis en fonction de leurs propriétés thermiques et de leur capacité à réguler l'humidité. L'usage de matériaux dits "thermiques" (comme le béton ou la brique) dans certaines parties du bâtiment permet d'accumuler la chaleur pendant la journée et de la restituer la nuit.

✓ **Ventilation naturelle et rafraîchissement passif.**

Le principe de la ventilation naturelle repose sur l'utilisation des différences de température et de pression pour faire circuler l'air sans recourir à des systèmes mécaniques. En positionnant des fenêtres et des ouvertures dans des zones stratégiques (ex. : fenêtres opposées), on crée des courants d'air qui permettent de rafraîchir les espaces intérieurs pendant la saison chaude. Les systèmes géothermiques peu profonds, sont également utilisés pour exploiter la température stable du sol afin de réguler la température intérieure.

✓ **Protection solaire et surchauffe.**

L'architecture bioclimatique cherche à protéger les bâtiments contre la surchauffe en été.

Cela se fait à travers une combinaison de stratégies : l'orientation du bâtiment, l'ombrage des façades par des végétaux ou des auvents, la gestion des ouvertures et l'utilisation de matériaux réfléchissants.

Les fenêtres à double vitrage, les films solaires ou encore les volets extérieurs sont des solutions efficaces pour minimiser l'impact des rayons solaires.

✓ **Utilisation de matériaux locaux et écologiques.**

L'architecture bioclimatique privilégie des matériaux qui sont à la fois locaux, durables et à faible empreinte carbone.

Le choix des matériaux tient compte non seulement de leur performance thermique et acoustique, mais aussi de leur capacité à s'adapter au climat local.

Par exemple, dans les régions froides, les matériaux massifs comme la pierre ou la terre peuvent accumuler la chaleur, tandis que dans les régions chaudes, les matériaux légers et isolants sont plus appropriés.

✓ **Le rôle de la végétation.**

Les plantes jouent un rôle clé dans l'architecture bioclimatique. La végétation permet d'améliorer l'isolation thermique, de filtrer les rayons solaires et de participer à l'absorption du dioxyde de carbone.

Les toitures végétalisées, les murs végétaux et les plantations en façade contribuent à réduire la température ambiante, à favoriser l'humidité et à créer un microclimat agréable. En outre, elles participent à la gestion des eaux pluviales, réduisent l'effet d'îlot de chaleur urbain et améliorent la qualité de l'air [4].

Exemples pratiques :

Au niveau de l'objet, l'ouverture forcée de l'espace des centres commerciaux et de divertissement doit être compensée par la présence d'auvents. La structure spatiale de la cour intérieure recouverte d'un auvent peut servir à l'organisation du commerce de

rue au sein du centre commercial, de la restauration de rue, des espaces d'été pour les restaurants et les cafés, des espaces de divertissement tels que des pistes de danse, des patinoires à roulettes [5], etc. Et servir également d'auvent pour les processus technologiques de déchargement des marchandises, de stockage organisé des déchets, etc.

Les maisons passives - sont un exemple frappant d'architecture bioclimatique. Ces bâtiments sont conçus pour être extrêmement bien isolés et étanches, de manière à réduire au maximum les besoins en énergie le chauffage et la climatisation. Grâce à une conception soignée de l'orientation, des matériaux et de la ventilation, elles maintiennent une température agréable sans nécessiter des systèmes de chauffage conventionnel.

Les éco quartiers - L'architecture bioclimatique trouve également son application dans les éco quartiers. Ces projets urbains, conçus dans une logique de développement durable, intègrent des bâtiments à faible consommation d'énergie, des réseaux de chaleur partagés, des espaces verts et des solutions de gestion des eaux. L'objectif est de créer un cadre de vie respectueux de l'environnement tout en offrant aux habitants un confort maximal. [6]

Conclusion. En définitive, l'architecture bioclimatique des centres commerciaux et de divertissement représente une approche innovante qui répond aux défis contemporains de l'urbanisation et du changement climatique. En exploitant les ressources naturelles et en intégrant des solutions écologiques et performantes, cette approche permet de concevoir des bâtiments économes en énergie, confortables à vivre et respectueux de l'environnement. Elle offre une alternative aux constructions conventionnelles qui reposent sur des systèmes énergétiques artificiels et souvent polluants, tout en contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique.

References

1. Klimat Respubliki Kongo [Climate of the Republic of Congo]URL: <https://www.best-country.com/ru/africa/congo/climate> (data 27.12.2024) (in Russian).
2. KLIMAT: DEMOKRATICHESKAYA RESPUBLIKA KONGO [Climate of the Republic of Congo] - URL: <https://ru.climate-data.org/%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B3%D0%BE-201/> (data 28.12.2024) (in Russian)
3. Rimsh A.N. (1975). City and hot climate. [Gorod i zharkiy klimat] M: Sroyidat, 1975.-97-208 s. (in Russian)
4. Rimsh A.N. (1979). Urban Planning in a Hot Climate, [Gradostroitel'stvo v usloviyakh zharkogo klimata]. M.: Sroy- izdat, 1979-312s. (in Russian)
5. Praslova V. A. (2010). // Architectural and planning organization of underground shopping and entertainment complexes [Arkhitekturno-planuval'na orhanizatsiya pidzemnykh torhovel'no-rozvazhal'nykh kompleksiv] / avtoref. dys. kand.

arkhitektury: 18.00.02 /; Kyiv. nats. un-t bud-va i arkhitekt. - K., 2010. – 20 p. (in Ukrainian)

6. <https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89coquartier> (data 28.12.2024) (in french)

TO THE ISSUE OF PROBABILISTIC NATURE OF ENTROPY AND ITS ROLE IN DECISION-MAKING

Irine Berdzenishvili,

Ph.D., Professor

Faculty of Chemical Technology and Metallurgy of GTU

Tekla Gvaramadze,

Student of the MSc Programme

Faculty of Chemical Technology and Metallurgy of GTU

Irma Lagvilava,

Ph.D., Associate Professor

Faculty of Chemical Technology and Metallurgy of GTU

The ability to predict the spontaneity and directionality of the physical and chemical changes is crucial for determining whether the process is going in the desired direction or whether a change in approach is needed. Predicting plays the role of a planning tool. In thermodynamics entropy (S) is criteria of equilibrium states and the spontaneity of processes in isolated or adiabatically isolated systems. Entropy is an extensive parameter and depends on the amount of substance in the system, but it can't be measured directly [1-3].

If a spontaneous irreversible process occurs in an isolated system, entropy increases. As a result of the process, entropy is produced in such a chemical system until it becomes constant and an equilibrium state is established. When the system reaches this state, all the ongoing changes will stop and maximum entropy will be reached [1-4].

It should be noted, that the concept of entropy is valid only for macrostates. So, it's a macroscopic phenomenon. In isolated or adiabatically isolated systems, the increase in S function characterizes the transition "less probable \rightarrow more probable states", i.e. the probabilistic statistical nature of entropy is clearly manifested.

The ideas of Boltzmann-Planck statistical entropy originated in the depths of statistical physics. Ludwig Boltzmann defined entropy as $S = k \ln W$ function, where W is the thermodynamic probability (or number of microstates) of the system, $k = 1,38 \cdot 10^{-23} J / K$ – Boltzmann's constant [1, 2, 4-7].

Here the key concept is W thermodynamic probability or the number of available/accessible microstates. Using this concept, it's possible to determine the S function of a thermodynamic system.

The purpose of this work is to estimate the randomness of the temporal distribution of particles in cells without prior knowledge for making decisions. In this regard, interestingly to consider a system composed, for example, of six different particles and

three cells. Since the particles are in continuous chaotic motion in any moment of time they can be completely randomly distributed among these cells.

Let us consider two specific cases (Fig. 1).



Fig. 1. Distribution of particles in three cells

Firstly, we determine the probability of all six particles simultaneously entering into one left cell (macrostate I), and then – the probability of a uniform distribution of particles in all three cells (macrostate II).

W calculated by the well-known formula of combinatorics [1, 2]:

$$W = \frac{N!}{N_1! N_2! \cdots N_n!},$$

where n is the number of cells; N is the number of particles; $N_1, N_2 \cdots N_n$ – therefore, the number of particles in the cells.

The obtained data shows that if all particles are located in one left cell (macrostate I), the thermodynamic probability $W = 1$ and for this completely ordered system $S = 0$.

In the case of macrostate II, when $N_1 = 2$, $N_2 = 2$ and $N_3 = 2$, the probability is equal to:

$$W_{II} = \frac{6!}{2! \cdot 2! \cdot 2!} = \frac{720}{8} = 90.$$

In particular, the macrostate II corresponds to 90 different microstates, which indicates the presence of 90 ways to realize a uniform distribution.

Additionally, since the number of existing microstates W cannot be less than one, the S determined by the Boltzmann formula cannot be less than 0.

Therefore, W_{\max} is achieved when all particles are uniformly distributed across the cells. As the number of particles increases, the probability of uniform distribution increases very rapidly. If $N = 15$ and $n = 3$, $W = 7,6 \cdot 10^5$; but if $N = 20$ and $n = 4$, $W = 1,173 \cdot 10^{10}$.

Thus, the probabilistic nature of entropy is seen as offering a more dynamic understanding of the fact that the highest thermodynamic probability corresponds to the equilibrium state of the system. It's a state of maximum S entropy.

From a statistical point of view, any system gradually moves to the most probable state. At this time randomness, chaos and entropy increase in the system. So, unlike energy, which tends to a minimum, entropy tends to a maximum value.

This is all very interesting to know. Entropy is a concept that affects so many parts of our lives. This concept plays significant role in mathematical statistics and information theory. Claude Shannon proposed that the gain in information is equal to the loss of uncertainty. Thus, it has become an important tool for process management and this brings people to the issue of decision-making.

References

1. Basic Chemical Thermodynamics. 5th Edition by E. Brian Smith. (April 8, 2004). – 166 p.
2. Горшков В.И., Кузнецов И.А. Основы физической химии. Изд. 3-е, М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2009. – 407 с.
3. Berdzenishvili. Equilibrium in Chemical Systems/ Textbook. – Tbilisi: Publishing House “Universal”, 2024. – 210 p.
4. Soni P.L., Dharmarha OP, Dash UN. Textbook of Physical Chemistry. Sultan Chand & Sons. 2023, xxiv + 1,608.
5. E. Johnson. Anxiety and the Equation: Understanding Boltzmann's Entropy. Publisher: The MIT Press, October 23, 2018. – 192 p.
6. <https://konnctwithdata.com.au/the-central-role-of-entropy-in-decision-making-a-journey-through-mathematics-statistics-and-physics/> George Vlachos, August 5, 2024
7. C. G. Chakrabarti, I. Chakrabarty Boltzmann entropy: probability and information. Romanian Journal of Physics, Vol. 52, # 5-6, Bucharest, 2007. Pp. 525-528.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ХІМІЇ

Петренко Анна Сергіївна

Вчитель хімії

Криворізька гімназія №17

Хімія. Що це за поняття? Ми кожного дня чуємо цей термін. Ця наука тісно переплітається з різноманітними сферами життя. Але більш детально ми знайомимось з хімією саме у школі, коли переходимо до навчання у сьомому класі.

Взагалі, хімія – надзвичайно цікава наука. Її становленню і розвитку сприяли дослідження допитливих і талановитих людей, котрі прагнули зрозуміти, як побудований навколишній світ.

Завдяки їхньому натхненню, працьовитості, умінню спостерігати за речовинами та явищами під час хімічних експериментів були відкриті закони цієї науки і створена її теоретична основа.

Хімія – наука про речовини та їх перетворення. Процес перетворення ми здійснюємо кожного дня, наприклад: розпушуємо тісто за допомогою харчової соди, оцтом видаляємо накип у чайнику, соком лимона можемо побороти деякі плями на одязі, а при приготуванні їжі створюємо нові смаки при змішуванні інгредієнтів.

Хімія – природнича наука та має зв'язок з іншими природничими науками, які впливають одна на одну та взаємно збагачуються. Ізольований розвиток кожної з них неможливий.



Рисунок 1

Проте хімія – це не лише цікаві факти та експерименти. Так як вона являється точною наукою, тому нам ніяк не обійтися без розв'язання задач. В першу чергу треба знати назви хімічних елементів, які можна знайти у таблиці Менделєєва.

PERIODYCHNA SYSTEMA HIMICHNYH ELEMENTIV D. I. MENDELEJEVA
Нові 2016 СЕРМЕНТУ

Рисунок 2

Далі – опрацювати поетапно алгоритм розв’язування задач:

1. Аналіз задачі (процес прочитання й осмислення задачі, під час якого потрібно визначити: з якого розділу, до якої теми належить, про що запитується в умові; чи достатньо даних задачі для знаходження невідомої величини? Можна спробувати сформулювати умову задачі інакше або встановити зв’язок даної задачі з іншими з цього розділу, які розв’язувались раніше);

2. Короткий запис умови (що дано, що треба знайти. Скласти рівняння хімічної реакції, за умови розгляду в задачі хімічного процесу);

3. Пошук способу розв’язування задачі (для хімічних задач можливе існування декількох способів розв’язування. Тому важливо обрати раціональний спосіб. Більшість задач можна розв’язати математичним шляхом, проте необхідно враховувати хімічні властивості речовин та особливості перебігу хімічних процесів);

4. Процес розв’язування задачі (розв’яуйте задачу поетапно, коротко формулюйте ключові запитання кожного етапу. Ретельно перевіряйте результати розрахунків – помилка на проміжному етапі призведе до неправильної кінцевої відповіді. Починати необхідно з основного завдання задачі, з’ясовуючи на кожному етапі величини, значення яких треба визначити);

5. Заключний етап (перевірте правильність розв’язку в цілому, сформулюйте і запишіть кінцеву відповідь).

Але як зробити цей процес цікавим, сучасним та допомогти розвитку здібностей учнів?

Сучасні технології відкривають нові можливості для викладання хімії, роблячи уроки більш інтерактивними, наочними та цікавими для учнів. Які ж існують інноваційні підходи та методики, які допоможуть вчителям ефективно використовувати технології для викладання природничих наук?

1. Віртуальні лабораторії: віртуальні лабораторії дозволяють учням проводити хімічні експерименти у безпечному віртуальному середовищі. Вони

можуть змішувати різні хімічні речовини, спостерігати за реакціями та аналізувати результати без ризику для здоров'я;

2. Доповнена реальність (AR): використання AR дозволяє учням візуалізувати молекулярні структури у тривимірному просторі. Вони можуть розглядати молекули з різних ракурсів, вивчати їх будову та взаємодію. Це робить вивчення хімії більш наочним та захоплюючим;

3. Інтерактивні симуляції: інтерактивні симуляції дозволяють учням моделювати хімічні процеси, такі як розчинення, реакції кислот і основ, окисно-відновні реакції тощо. Учні можуть експериментувати з різними параметрами і спостерігати за результатами, що допомагає краще зрозуміти хімічні концепції;

4. Відеоуроки та онлайн-курси: відеоуроки з хімії дозволяють учням вивчати складні теми у зручний для них час. Онлайн-курси можуть включати лекції, демонстрації експериментів, інтерактивні завдання та тести, що сприяє глибшому засвоєнню матеріалу;

5. Гейміфікація: гейміфікація включає використання ігрових елементів у навчанні хімії. Учні можуть заробляти бали за виконання завдань, брати участь у хімічних квестах або змагатися у наукових вікторинах. Це підвищує мотивацію та зацікавленість у навчанні;

6. Використання мобільних додатків: мобільні додатки з хімії можуть включати інтерактивні завдання, хімічні симуляції та 3D-моделі молекул. Учні можуть використовувати додатки для самостійного навчання, підготовки до іспитів та виконання домашніх завдань;

7. Спільне навчання в інтернеті: платформи для спільного навчання дозволяють учням обмінюватися ідеями, працювати над спільними проектами та ділитися результатами досліджень у хімії. Використання спільних платформ сприяє розвитку комунікативних навичок та критичного мислення;

8. Використання аналітики та звітів: аналітичні інструменти, такі як ті, що пропонує платформа AR Book, дозволяють вчителям відстежувати успіхи учнів у вивченні хімії та адаптувати навчальні стратегії відповідно до їхніх потреб. Використання аналітики допомагає виявляти слабкі місця у знаннях учнів та надавати їм своєчасну підтримку.

Інтерактивне навчання ґрунтується на активній взаємодії між викладачем та здобувачами освіти. Це дає можливість здобувачам освіти не лише глибше досліджувати наукові теми, але й розвивати навички співпраці, наукового аналізу й презентації. Під час таких занять здобувачі освіти набувають комунікативних навичок, вчать критично мислити та приймати обґрунтовані рішення. Крім того, інтерактивні технології сприяють розвитку аналітичних здібностей, розумінню природних явищ і процесів, а також осмисленню ідей та концепцій. Вони допомагають знаходити необхідну інформацію та використовувати здобуті знання у повсякденному житті.

Метод мозкового штурму, на наш погляд, є одним із найефективніших для вивчення хімії. Здебільшого його використовують для формулювання теми та її актуалізації.

Під час першого етапу мозкового штурму, що включає обговорення, висловлення думок та оцінювання навчального матеріалу, головною метою є одержання широкого спектра різних відповідей на запитання.

Другий етап включає аналіз висловлених суджень та вибір найбільш обґрунтованих. Таким чином, метод мозкового штурму допомагає здобувачам освіти дати відповідь на ключові питання теми.

Інноваційним підходом до організації освітнього процесу з вивчення хімії є проєктна технологія, що базується на взаємодії певного колективу з навколишнім середовищем.

Метод проєктів сприяє розвитку самостійності й передбачає використання різноманітних методів і засобів навчання, а також інтеграцію знань і навичок із різних галузей науки. Цей метод формує критичне й творче мислення, які є пріоритетними напрямками інтелектуального розвитку людини.

Критичне мислення сприяє розвитку таких навичок, як аналіз інформації, відбір та порівняння фактів, самостійність, систематизація результатів тощо.

Для проєктної діяльності на заняттях хімії слід використовувати різні види проєктів: дослідні, інформаційні, індивідуальні та групові тощо. Проєктна робота може бути теоретичною або експериментальною. Тривалість проєкту може бути різною: від заняття (міні-проєкт), кількох днів (коротко-терміновий проєкт) до року (довготерміновий).

Результати досліджень здобувачі освіти можуть представити у формі мультимедійної презентації, доповіді (у разі необхідності – з демонстрацією хімічних дослідів), колекції, моделі, буклету, статистичного звіту, газети, наукового реферату (із зазначенням актуальності теми, новизни й практичного значення результатів дослідження, висновків), тематичного масового заходу тощо.

Презентація та обговорення (захист) проєктів відбувається на спеціально відведеному занятті або під час заняття з певної теми. Робота кожного виконавця проєкту оцінюється за його внеском, індивідуально за критеріями, з якими здобувачі освіти ознайомлені заздалегідь.

Проблемне навчання вимагає широкого використання проблемних методів навчання. Натрапляючи на нову й незрозумілу проблему, мислення людини відбувається за алгоритмом: висунення гіпотез, обґрунтування та перевірка їх, що є необхідним складником саме творчого мислення.

Інтерес до навчання виникає у зв'язку з проблемою та розгортається у ході розумової праці, пов'язаної з пошуками й знаходженням вирішення проблемного завдання. На цих засадах виникає внутрішня зацікавленість, яка перетворюється у чинник активізації освітнього процесу та ефективності навчання.

Сьогодні доступні кілька варіантів, що здебільшого є закордонними програмними продуктами: Wolfram Demonstrations Project, PhET, Chemical Education Research, Labster, IrYdium Chemistry Lab тощо. Усі зазначені сервіси мають відкритий безкоштовний доступ та під час вивчення

природничих дисциплін потребують тільки базових навичок роботи з комп'ютерним обладнанням. Один з важливих аспектів використання віртуальних лабораторій, тренажерів та симуляторів, як-от «PhET Interactive Simulations», виявляється в тому, що вони доступні здобувачам фахової передвищої освіти не тільки під час занять, а також у ході самостійного вивчення нового матеріалу та у випадку дистанційного навчання. Інтерактивні симуляції PhET можна застосовувати через веб-браузер або завантажувати на комп'ютер та інші електронні пристрої для роботи в автономному режимі. Це змогу проводити віртуальні дослідження з хімічних наук навіть за допомогою смартфона.

Наголосимо, що на сучасному етапі викладачеві хімії необхідно використовувати також сучасні онлайн-сервіси з метою візуалізації при поясненні нового матеріалу, для створення віртуальної та доповненої реальності, для моделювання хімічних об'єктів, для створення дидактичних ігор та ментальних карт, для проведення лабораторних робіт, для контролю знань тощо.

Використання освітніх онлайн-сервісів на заняттях з хімії дозволяє викладачам інтенсифікувати освітній процес, візуалізувати теоретичний матеріал, що посилює мотивацію здобувачів освіти до вивчення хімії, дає змогу сформувати інформаційно-цифрову компетентність та підвищує ефективність освітнього процесу.

Підводячи підсумки, можна сказати, що до сучасних методів навчання хімії належать: особистісно орієнтовані технології, інтерактивні технології, проєктні технології та технології проблемного навчання.

Навчання хімії з використанням цих методів передбачає реалізацію форм та методів інтерактивного навчання, організацію дослідницької діяльності здобувачів освіти, впровадження інноваційних програм навчання, використання електронних освітніх ресурсів тощо.

Викладачам хімії необхідно володіти цифровою компетентністю та активно залучати до освітнього процесу онлайн-ресурси, які мають нескінченні ресурси для інноваційного та цікавого навчання. Перспективами подальших досліджень є аналіз ефективності використання інноваційних методів навчання, зокрема штучного інтелекту.

Список літератури

1. Попель П Хімія: підруч. для 7 класу закл. заг. серед. освіти / Павло Попель, Людмила Крикля. - Київ : ВЦ "Академія", 2024.

2. Сновида М. П., Чорна Н. З. Впровадження сучасних інтерактивних технологій навчання в навчальному процесі при викладанні дисциплін природничого циклу. Актуальні питання сучасної науки: зб. наук. праць III всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Бережани, 6 квітня 2020 р.). Бережани: ВПНУБіП України «Бережанський агротехнічний коледж» 2020. С. 255-263.

3. Упатова І. П., Дехтярєва О. О., Каденко І. В. Роль комп'ютерних симуляцій у вивченні біологічних процесів та явищ. Перспективи та інновації науки. 2023. No12(30). С. 495-508

4. Алгоритм розв'язування розрахункових задач з хімії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naurok.com.ua/algorithm-rozv-yazuvannya-rozrahunkovih-zadach-z-himi-68136.html> .

5. Інноваційні підходи до викладання хімії та фізики – використання технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://arbook.info/innovacijni-pidhody-do-vykladannya-himiyi-ta-fizyky-vykorystannya-tehnologij/>

БУДЖАК – МАЛЬОВНИЧИЙ КУТОЧОК ЧОРНОМОРСЬКОГО УЗБЕРЕЖЖЯ УКРАЇНИ

Проданюк Федір Миколайович

кандидат історичних наук, доцент,
доцент кафедри сценічного мистецтва і культури
Київського національного університету
технологій та дизайну, місто Київ

В умовах повномасштабної війни Росії проти України зросли територіальні зазіхання країни-агресора щодо різних етнографічних регіонів України. Керівництво Росії прагне захопити не лише українські землі багаті на природні ресурси, але й систематично фальсифікує сторінки історії України. Тому висвітлення історії різних регіонів України має не лише наукове, але й практичне значення.

В другій половині ХХ - на початку ХХІ ст. вітчизняні вчені приділили належну увагу аналізу актуальних проблем історії етнографічних та етнолінгвістичних досліджень Південної України. Зокрема, півдня Бессарабії та регіону Буджак. Українські говірки Одещини проаналізували в своїх працях лінгвісти: О. І. Бондар, П. Ю. Гриценко, М. С. Делюсто, А. О. Колесников, Л. В. Колесникова, І.Б. Циганок та інші.

У 2014 р. науковці Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова підготували до друку колективну монографію «Буджак: історико-етнографічні нариси південно-західних районів Одещини». Монографічне дослідження складається з трьох розділів. В першому розділі наукової роботи – «Буджак крізь віки» висвітлюються питання історії заселення Дунай-Дністровського міжріччя. Значна увага зосереджена також на питаннях соціально-економічного розвитку регіону від середньовіччя до сьогодення. Другий розділ монографії – «Культура народів Буджака», присвячена національним культурам основних етнічних груп населення краю. Зокрема, висвітлюється регіональні особливості розвитку культури та побуту населення Буджака: українців, албанців, вірмен, болгар, гагаузів, греків, євреїв, німців, ромів та росіян. В третьому розділі роботи – «Добросусідство та міжетнічні взаємодії» проаналізовано наявний досвід міжнаціональних відносин народів Буджака [1].

Історію Українського Придунав'я висвітлили вчені Ізмаїльського державного гуманітарного університету в колективній монографії «Українське Придунав'я у світлі гуманітарних досліджень» (2015) [2].

Проблеми мультикультуралізму в сучасному світі, на території України в цілому та Одещини досліджувати вчені: О. Биков, В. Вардеккер, С. Бондарук, В. Малахов, А. Перотті, М. Рагозін та інші.

Метою наукової роботи є дослідження історії та природних умов історико-етнографічного підрайону Буджак.

Результати дослідження. За етнографічними аналогіями та діалектами всю територію сучасної України вчені розділяють на три великі регіони: Центральнопівденно-східний; Північний або Полісся; Південнозахідний [3, с. 42]. Ці три великі етнографічні регіони науковці поділяють на етнографічні райони другого порядку [3, с. 43]. Деякі окремі райони другого порядку мають у своєму складі специфічні етнографічні райони третього порядку [3, с. 43]. Зокрема, на Півдні України етнографи виокремлюють п'ять підрайонів третього порядку: Приазовський, Нижньо-подністровський, Нижньо-побозький, Буджак, Крим-Таврію [3, с. 43].

Етнографічний підрайон Буджак розташований на півдні Одеської області в межиріччі Дністра і Дунаю. Його межі сягають південно-західного кордону України з Румунією та Молдовою.

В науковій та науково-популярній літературі можна зустріти декілька інших назв можна зустріти декілька назв етнографічного підрайону Буджак. Його часто називають Південною Бесарабією, Українським Придунав'ям, Дунайська Україна, півострів Буджак тощо [4]. Завдяки грецьким колоністам півострів в добу Античності отримав ще одну чарівну назву – Параталассія, що у перекладі з грецької означає «Примор'я» [5].

Перші письмові згадки про колонізацію кочовими племенами території Буджаку дослідники пов'язують з племенами кімерійців. Наприкінці VII – на початку VI столітті до н.е. на цих землях з'явилися скіфи. Вони панували в регіоні до III століття до н.е. В період Великого переселення народів на території півострова Буджак панівне становище утверджують спочатку готи, а згодом їх витісняють з регіону гуни, а згодом слов'янські племена. В XI-X століттях півострів був приєднаний до складу Болгарського царства [6]. Однак в другій половині X століття Болгарське царство розпалося на дві держави: Східне та Західне. Це дозволило візантійському імператору заручитися підтримкою київського князя Святослава Ігоровича в боротьбі з цими країнами. Русичі розгромили Східне Болгарське царство та приєднали до Київської держави землі Буджаку. Згодом півострів увійшов до складу Галицько-Волинського князівства.

У XIV столітті Буджак підпорядковується Молдовському князівству, а на початку XV століття ці землі заселяють представники напівкочових ногайських племен. За короткий час їм вдалося посилити свій вплив на степи Південно-східної Бессарабії та землі Буджаку. На цих землях ногайські племена утворили Білгородську (Буджацьку) орду, яка тривалий час зберігала свою незалежність [7]. Основою господарства буджацьких татар були скотарство, примітивне землеробство, розбійні напади на українське населення та на інші сусідні народи. Під час правління турецького султана Мехмеда II (1451-1481) Османська імперія захопила території ряду православних державам: Візантії, Греції, Сербії, Боснії, Валахії та рядом інших країн. Васалітет турецької династії Османів змушені були визнати Молдовське князівство, Білгородська орда та Кримське ханство [8]. Васальні права цих країн згодом були підтверджені сультаном Сулейманом I Кануні (Сулейманом I Пишним). В XVII столітті відбулося декілька офіційних

переселень ногайців у білгородські (буджацькі) степи. В переважній більшості це були бідні ногайські татари [7]. Переважна більшість сучасних дослідників переконані в тому, що саме завдяки ногайським татарам півострів отримав свою офіційну назву «Буджак», яка в перекладі з тюрської означає «Кут, Півострів» [5]. Важливими центрами міжнародної торгівлі залишаються портові міста краю Аккерман (Білгород), Ізмаїл та Кілія.

Починаючи з XVI століття з'являються перші письмові згадки про походи українських козаків на землі Буджаку. Зокрема, у 1594 р. козаки під керівництвом Северина Наливайко здійснили свій відомий похід в район озера Ялпуг [4]. Поселення українських козаків почали масово з'являтися на землях півострова на початку XVIII століття.

Османська імперія часто використовувала Білгородську орду для протистояння з ханами Криму, для поспійних вторгнень ногайців на українські землі та на територію Речі Посполитої. Під час російсько-турецької війни 1768-1774 рр. Білгородська орда змушена була визнати у 1770 р. протекторат Російської імперії. Після його підписання царизм змусив буджацьких татар переселитися у степи Приазов'я, що дозволило Кримському ханству встановити свій контроль на півостровом [7].

Після російсько-турецької війни 1787-1791 рр. південно-західне Причорномор'я відійшло до складу Російської імперії. Росія продовжила розпочату колонізацію краю. Значна частина території півострова Буджак було приєднано до складу Російської імперії. Його південна частина згідно наслідків Кримської війни 1853-1856 рр. відійшла до Молдавського князівства, але після російсько-турецької війни 1877-1878 рр. знову підпорядкована Росії [9].

Значний вплив на національний склад населення півострова Буджак мала російсько-турецька війна 1806-1812 років. Його землі увійшли до складу новоутвореної царизмом Бессарабської області. Після 1812 р. російський уряд здійснив примусове виселення ногайців-буджаків - тюркомовного ісламського населення з території півострова. Їх змусили переселитися в Приазов'я, на Кавказ та на добруджанські землі. Під час переселення частина ногайців-буджаків загинула [4]. На землі Буджаку уряд Росії почав масово переселяти болгар, гагузів, греків, молдаван, німців, французів, українців та представників інших народів.

Основу українців-переселенців складали підрозділи українського козацтва. По-перше, це частини Чорноморського козацького війська, які були створені у 1787 р. з тих козаків Запорозької Січі, що не переселилися за Дунай та залишились на території України. По-друге, козаки Усть-Дунайського Буджацького козацького війська, створеного у 1806 р. на противагу Задунайській Січі. Важливим центром його формування було місто Кілія [10]. По-третє, підрозділи Дунайського козацького війська, які були сформовані у 1828 р. У 1840-1860-х рр. козаки Дунайського козацького війська складали 32,8% населення Аккерманського повіту [11, С. 36]. По-четверте, українські селяни-втікачі та представники інших станів.

З півостровом тісно пов'язана історія написання одного із найвідоміших вітчизняних літературних творів – поеми «Енеїда» І. П. Котляревського. У 1806-1807 рр. він виконував в Буджаку службові завдання. І. Котляревський не лише вирішив продовжити роботу над поемою, але у нього виникла ідея написання її четвертої частини [4].

Згідно положень «Бессарабського протоколу» 1920 р. вся територія Бессарабії та півострова Буджак країни Антанти передали ці землі Румунії. У складі Румунії вони перебували двадцять два роки. У червні 1940 р. Радянський Союз в ультимативній формі зажадав від Румунії повернути ці землі, а також передати Північну Буковину Радянському Союзу. Під тиском СРСР ці землі повернулися до складу Радянської України [12]. Півострів увійшов до складу Аккерманської області із центром у місті Аккерман (Білгород-Дністровський), але вже у грудні того ж року обласним центром стало місто Ізмаїл. Аккерманську область було перейменовано в Ізмаїльську. Вона проіснувала на мапі УРСР до першої половини 1950-х рр. У 1954 р. її приєднано до складу Одеської області Радянської України [13].

В роки Другої світової війни землі півострова були окуповані румунськими військами, які разом з фашистами запровадили на території України окупаційні адміністративно-територіальні одиниці. Румунія утворила на території півострова окремих округ Буджак, який був складовою частиною губернаторства Бессарабія [14].

Напередодні широкомасштабного вторгнення російських військ в Україну у 2022 р., на території півострова проживало понад півмільйона чоловік. Серед них найбільшими етнічними групами були представлені українці, молдавани, болгары, гагаузи, росіяни (в значній мірі старообр'ядці або старовіри) та представники інших народів. Невеликими компактними групами тут проживають також вірмени, греки, євреї, поляки, роми та представники інших етнічних груп [15, С. 256]. Характерною ознакою етнічного та культурного розвитку якого переважна більшість дослідників вважають мультикультуралізм.

Півостров Буджак - це унікальний та мальовничий куточок України. Він знаходиться на низинній рівнині, яка покрита степом. З трьох боків півострів омивається водами Чорного моря, річок Дунай та Дністер, а також причорноморськими лиманами та озерами. На його території знаходяться найбільші озера України: Ялпуг, Алібей, Кагул, Катлабук, Кугурлуй, Кундук, Кітаї, Шагалі [4]. На його території знаходиться одне з найдавніших міст України – Білгород-Дністровський.

На території Бунджака знаходяться 13 солоних озер, які предсталиють значну цінність як бальнеологічні ресурси України. Вони мають значний оздоровчий характер. На території півострова розташовані ряд відомих курортів та значна кількість баз відпочинку. Зокрема, всі бажаючі можуть відпочити у трьох курортних селищах: Лебедівка, Приморське (Росейка) і Лиман (Катранка). Чорне море, річки Дунай та Дністер, солоні озера та лимани, а також теплий степовий клімат створюють на півострові прекрасні кліматичні умови для життя та відпочинку [16].

Згідно Всеукраїнського перепису населення 2001 р. на території півострова Буджак проживали представники 133 етносів. Найчисельнішим серед цих етносів - українці, які становили понад 40% населення краю. Менш чисельними представлені болгари, молдавани, росіяни, гагаузи, роми, албанці та представники інших народів [4]. Кожен із етносів, які компактно проживають на території півострова мають багату і унікальну матеріальну та духовну культуру.

За роки повномасштабної війни Росії проти України регіон зазнав значних людських втрат, зруйновано значну кількість житла, цивільних об'єктів та критичної інфраструктури, пережив економічну блокаду, постійно зазнає соціально-економічних та матеріальних збитків. Як і вся Україна Буджак постійно потерпає від ракетних ударів, дронів, мін та вибухових пристроїв.

Буджак – це перлина не лише Одеської області, але й всієї України. Це регіон, який помірний клімат та багаті природні ресурси. Тут тривалий час проживають представники різних етносів та релігій. Клімат в регіоні теплий, вологий, помірно континентальний. Характерною ознакою етнічного та культурного розвитку Буджаку переважна більшість дослідників вважають мультикультуралізм.

Список літератури

1. Буджак: історико-етнографічні нариси народів південно-західних районів Одещини: Книжка для читання. Одеса: Сміл, 2014. 744 с.
2. Українське Придунав'я у світлі гуманітарних досліджень: колект. монографія / [Я.В. Кінчук та ін.]; Ізмаїл. держ. гуманітар. ун-т. Ізмаїл: СМІЛ, 2015. 210 с.
3. Макарчук С.А. Історико-етнографічні райони України: навч. посібн. / С.А. Макарчук. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2012. 352 с.
4. Півторак В. Дунайська Україна: півострів Буджак.
URL: <https://infopost.media/dunajska-ukrayina/>
5. Буджак. URL: <https://budjakfest.com/story/>
6. Абашина Н. С. Велике переселення народів. // Енциклопедія історії України: Т. 1: А-В / Редкол.: В.А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. К.: В-во «Наукова думка», 2003. 688 с.
URL: http://www.history.org.ua/?termin=Velyke_pereseleennia (останній перегляд: 01.01.2025).
7. Панашенко В. В. Білгородська орда // Енциклопедія історії України: Т.1: А-В / Редкол.: В.А. Смолій та ін. НАН України. Інститут історії України. К.: В-во «Наукова думка», 2003. 688 с.
URL: http://www.history.org.ua/?termin=Bilgorodska_orda (останній перегляд: 02.01.2025).
8. Мицик Ю. А. Мехмет II (Магмед II) аль Фатих // Енциклопедія історії України: Т. 6: Ла-Мі / Редкол.: В.А. Смолій та ін. НАН України. Інститут історії України. К.: В-во «Наукова думка», 2009. 790 с.
URL: http://www.history.org.ua/?termin=Mehmed_II (останній перегляд: 02.01.2025).

9. Верменич Я. В. Одеська область // Енциклопедія історії України. Т. 7. Мі-О. / Редкол. В. А. Смолій та ін. НАН України. Інститут історії України. К.: В-во «Наукова думка», 2010. 728 с.

URL: http://www.history.org.ua/?termin=Odeska_oblast (останній перегляд: 02.01.2025)

10. Бачинська О. А. Усть-Дунайське Буджацьке козацьке військо. URL: http://www.history.org.ua/?termin=Ust_Dunajske_vijsko (останній перегляд: 03.01.2025).

11. Бачинська О. А. Дунайське козацьке військо 1828-1868 рр.: (до 170-річчя заснування). Одеса: Астропринт, 1998. 231 с.

12. Туранли Ф. Г. Буджак // Енциклопедія сучасної України. К.: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2004.

URL: <https://esu.com.ua/article-36483> (останній перегляд: 03.01.2025).

13. Ізмаїльська область. URL: <https://esu.com.ua/article-13817> (останній перегляд: 03.01.2025).

14. Левченко Ю. Окупаційні адміністративно-територіальні одиниці України 1941-1944 рр.: етнічний, етнографічний та політикогеографічний вимір. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/7320/1/Levchenko.pdf> (останній перегляд: 03.01.2025).

15. Шевчук Т. С. Народна педагогіка населення Буджака як соціокультурне явище (за матеріалами графічних малюнків В. Афанасьєва).

URL: <http://dspace.idgu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/267/1/50.pdf> (дата звернення 01.01. 2025).

16. Буджак – чудовий куточок чорноморського узбережжя .

URL: <https://budjak.com.ua/ua/kratko-o-budzhake.html> (дата звернення 03.01. 2025).

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОПОДАТКУВАННІ І ЗВІТНОСТІ

Бондаренко Наталія Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку, аудиту, аналізу і оподаткування

Рясной Володимир Олексійович

студент фінансового факультету
Університет митної справи та фінансів

Штучний інтелект (ШІ) грає ключову роль у вдосконаленні управлінських рішень, оптимізації процесів та зниженні людських помилок у складних фінансових операціях. Це зокрема важливо для державних органів, які відповідають за адміністрування податків, а також для компаній і підприємств, які працюють з великим обсягом фінансових даних.

Однією з найбільш важливих переваг застосування ШІ в податковій сфері є автоматизація рутинних завдань [1]. ШІ може аналізувати великі обсяги фінансових даних значно швидше і точніше, ніж людина. Це дозволяє компаніям зекономити час і ресурси, а також зменшити ризик помилок при обчисленні податків, заповненні декларацій та інших звітних документах. Наприклад, алгоритми машинного навчання можуть автоматично генерувати податкові декларації, надаючи фінансовим відділам можливість зосередитись на більш складних завданнях.

ШІ також використовується для прогнозування та планування фінансової діяльності. Штучний інтелект може використовуватися для аналізу історичних даних про доходи, витрати і податкові платежі компанії та прогнозування майбутніх фінансових показників і відповідних податкових платежів. Це допомагає компаніям краще планувати свої грошові потоки та уникати несподіваних податкових штрафів. Крім того, прогнозування на основі штучного інтелекту може допомогти державним органам планувати податкові надходження з урахуванням макроекономічних тенденцій.

Ще один аспект застосування штучного інтелекту в оподаткуванні – боротьба з шахрайством та ухиленням від сплати податків; алгоритми ШІ можуть використовуватися для виявлення підозрілих фінансових операцій та аномалій у звітності компаній [2]. Це особливо корисно для податкових органів, які стикаються з проблемою виявлення складних схем ухилення від сплати податків. Використовуючи великі масиви даних і алгоритми машинного навчання, штучний інтелект може виявляти приховані ризики і виявляти компанії, які намагаються приховати частину своїх доходів.

Крім того, ШІ можна використовувати для поліпшення роботи податкових органів, впроваджуючи чат-боти та автоматизовані системи підтримки клієнтів. Ці інструменти допоможуть фізичним і юридичним особам швидше отримувати

відповіді на запитання щодо податкових процедур, оформлення документів і термінів сплати податків. Такі системи забезпечують платникам податків швидший і зручніший доступ до інформації та допомагають податковим органам працювати ефективніше.

Не менш важливим є використання штучного інтелекту для обробки великих обсягів даних. Сучасні інформаційні системи можуть генерувати великі обсяги даних про операції, доходи та витрати як на рівні окремих компаній, так і на рівні національної економіки; штучний інтелект може аналізувати ці дані та виявляти закономірності й тенденції, що дає змогу урядам і податковим органам розробляти ефективнішу податкову політику та стратегії [3].

Штучний інтелект також може допомогти оптимізувати процес аудиту та перевірки податкових декларацій; системи штучного інтелекту можуть автоматично аналізувати податкові декларації та інші документи для виявлення потенційних помилок і невідповідностей. Це прискорює процес перевірки і скорочує необхідність ручного опрацювання документів. Наприклад, у багатьох країнах вже існують системи автоматичної перевірки податкових декларацій на предмет потенційних невідповідностей, таких як завищення витрат або приховування доходів.

Крім прямих технологічних переваг, використання ШІ в податковій сфері також позитивно позначається на загальному рівні дотримання податкового законодавства [4]. Системи, що автоматизують податкові процеси, сприяють підвищенню прозорості та підзвітності обліку і звітності. Автоматизовані системи здатні відстежувати всі етапи фінансових операцій у режимі реального часу, що скорочує можливості для маніпуляцій і шахрайства з боку компаній.

Впровадження штучного інтелекту в податкову систему також сприяє підвищенню ефективності взаємодії між різними державними органами. Сучасні системи штучного інтелекту можуть бути інтегровані з іншими державними базами даних, що полегшує обмін інформацією між різними відомствами, такими як митниця, фінансові установи та правоохоронні органи. Це дає змогу застосовувати комплексний підхід до управління податковими ризиками та скорочення масштабів тіньової економіки.

Важливо також звернути увагу на потенційний вплив ШІ на майбутню податкову реформу. Стрімкий розвиток технологій може призвести до появи нових моделей оподаткування, які будуть більш точно аналізувати фінансові потоки в режимі реального часу. Це потенційно може знизити податковий тягар для бізнесу і фізичних осіб за рахунок більш ефективного управління податковими надходженнями і запобігання шахрайству.

Технології ШІ важливі не лише для вдосконалення автоматизованих процесів, а й для створення інтелектуальних рішень шляхом аналізу та прогнозування економічних тенденцій ШІ активно використовується для аналізу цілої низки економічних чинників, як-от макроекономічні показники, фіскальна політика, ринки праці та капіталу, що дає змогу точніше прогнозувати податкові надходження та витрати. Це дає змогу робити точніші прогнози податкових надходжень і витрат. Такі прогнози допомагають державним органам краще

планувати свої бюджети та розробляти стратегії управління економічними ризиками.

Використання штучного інтелекту для опрацювання великих обсягів даних (big data) - ще один важливий аспект, що впливає на податкову політику та фінансову звітність. Сучасні системи штучного інтелекту здатні ефективно обробляти величезні обсяги інформації та аналізувати угоди, фінансові операції, звітність та інші дані в режимі реального часу. Це дає змогу податковим органам оперативно реагувати на зміну економічних умов і ухвалювати рішення на основі об'єктивних даних. У результаті ШІ може допомогти знизити ризик ухилення від сплати податків, оскільки система здатна негайно виявити підозрілі схеми і незвичайну поведінку платників податків.

Важливо також зазначити, що використання штучного інтелекту сприяє поліпшенню міжнародного податкового співробітництва, оскільки ШІ може обробляти й аналізувати інформацію, пов'язану з міжнародними фінансовими операціями, полегшуючи роботу національних податкових органів з виявлення глобальних схем ухилення від сплати податків. Це особливо актуально в умовах цифрової економіки, коли транзакції часто проходять через безліч країн і потребують комплексного контролю та процедур обліку.

Одним із важливих напрямків розвитку ШІ в податковому секторі є також впровадження технології блокчейн, заснованої на децентралізованих розподілених системах. Поєднання блокчейна і ШІ може підвищити прозорість і безпеку фінансових операцій, оскільки кожна транзакція записується в незмінний реєстр, який неможливо змінити або підмінити. Це підвищує довіру до податкової системи і знижує ймовірність маніпуляцій з фінансовою звітністю. Штучний інтелект також може автоматично аналізувати інформацію з блокчейна і виявляти аномалії та ризиковані транзакції, роблячи додатковий внесок у боротьбу з податковими злочинами.

Крім державного сектора, штучний інтелект використовують і в приватному секторі для оптимізації податкових зобов'язань. Компанії активно впроваджують рішення на основі штучного інтелекту для оптимізації податкового планування, автоматизації податкових розрахунків і звітності. Це позитивно позначається на ефективності бізнесу, знижуючи податкові витрати і даючи змогу ефективніше використовувати ресурси. Наприклад, ШІ може аналізувати зміни в законодавстві та допомагати компаніям швидко реагувати на нові податкові вимоги.

Незважаючи на численні переваги, використання штучного інтелекту в оподаткуванні та звітності має свої проблеми. Однією з них є питання конфіденційності та безпеки даних: системи штучного інтелекту обробляють великі обсяги конфіденційної фінансової інформації, яка може наражатися на ризик неправомірного використання або витоку.

Таким чином, штучний інтелект відкриває широкі можливості для розвитку систем оподаткування та декларування, підвищуючи їхню ефективність, точність і безпеку. Водночас цей процес потребує належної уваги до проблем,

які можуть виникнути, особливо з точки зору конфіденційності та етичності використання технологій.

Список літератури

1. Віговський М., Балашук С. Штучний інтелект та програмне забезпечення: плюси від інтеграції. *Об'єднання Intecracy Group*. URL: <https://intecracy.com/ua/news/shtuchnyi-intelekt-ta-prohramne-zabezpechennia-pliusy-vid-intehratsii.html> (дата звернення: 21.12.2024).
2. Вплив штучного інтелекту на оподаткування - *pravoedelo*. *Pravoedelo*. URL: <https://pravoedelo.ua/vplyv-shtuchnogo-intelektu-na-opodatkuvannya/> _____ (дата звернення: 21.12.2024).
3. Використання AI в 2024: основні можливості, переваги та недоліки для маркетологів - *Genius. Space*. *Genius. Space*. URL: <https://genius.space/lab/vikoristannya-ai-v-2024-osnovni-mozhливosti-perevagi-ta-nedoliki-dlya-marketologiv/> (дата звернення: 21.12.2024).
4. Рябець Ю. Застосування штучного інтелекту у бізнес-процесах: правовий аспект. URL: https://biz.ligazakon.net/analytics/224428_zastosuvannya-shtuchnogo-ntelektu-u-bznes-protsesakh-pravoviy-aspekt (дата звернення: 21.12.2024).

ДО ПИТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МІСЦЕВОГО ОПОДАТКУВАННЯ В УКРАЇНІ

Кохан Валерія Олександрівна

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
Полтавський державний аграрний університет

Лиженков Вячеслав Геннадійович

здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня
Полтавський державний аграрний університет

Безкровний Олександр Валентинович,

професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Полтавський державний аграрний університет

Місцеві податки та збори є важливою складовою фінансової децентралізації та економічного розвитку регіонів. Їх ефективне адміністрування забезпечує стабільність місцевих бюджетів і сприяє розв'язанню соціально-економічних питань на регіональному рівні. Проте, в Україні існують проблеми, що обмежують повну реалізацію потенціалу місцевих податків, знижуючи їхню ефективність [1].

Ефективність функціонування місцевих податків і зборів в Україні поступово зростає, що забезпечується реформою децентралізації та розвитком цифрових технологій в адмініструванні. Збільшення частки місцевих податків у доходах бюджетів свідчить про їхню вагомую роль у зміцненні фінансової незалежності громад. Водночас розвинені регіони демонструють вищий рівень надходжень, у той час як сільські та депресивні області залишаються залежними від державних трансфертів. Сучасні технології сприяли зменшенню адміністративних витрат і підвищенню рівня податкової дисципліни, що позитивно вплинуло на наповнення місцевих бюджетів.

Узагальнення різних джерел інформації дозволяє визначити наступні ключові аспекти функціонування місцевих податків і зборів в Україні:

Структура місцевих податків і зборів. До основних джерел місцевих бюджетів входять податок на майно, єдиний податок, акцизний податок із роздрібного продажу, збір за місця для паркування транспортних засобів і туристичний збір. Податок на майно займає провідну позицію, забезпечуючи близько 20–25% місцевих надходжень. Його ефективність залежить від адекватності оцінки майна та своєчасності сплати.

Податок на майно. Один із найбільш вагомих джерел доходів місцевих бюджетів, проте його ефективність обмежується недостатньо актуальною кадастровою оцінкою нерухомості, що занижує надходження. Крім того, система оподаткування сільськогосподарських земель вимагає перегляду через нерациональне використання ресурсів.

Єдиний податок. Цей податок створює значну підтримку для малого бізнесу та є стабільним джерелом доходів для місцевих громад. Відсутність складних процедур адміністрування сприяє популярності цієї системи серед підприємців. Проте його надходження залежать від кількості активних суб'єктів підприємництва, яка може знижуватися у кризових умовах.

Туристичний збір. Його роль залишається обмеженою через слабкий розвиток туристичної інфраструктури в багатьох регіонах України. Водночас у популярних туристичних місцях (Одеса, Львів) він демонструє поступове зростання, створюючи потенціал для збільшення місцевих доходів.

Реформа фінансової децентралізації сприяла збільшенню частки місцевих податків у бюджетах громад. Наприклад, у 2016 році частка місцевих податків у загальних доходах місцевих бюджетів становила близько 25%, а вже у 2023 році вона зросла до 34%, що відображає прогрес у фінансовій децентралізації [2].

Існує ряд досліджень, присвячених аналізу ефективності місцевих податків і зборів в Україні. Основні аспекти включають роль місцевих податків у формуванні доходної частини місцевих бюджетів, еволюцію системи місцевого оподаткування, особливо після ухвалення Податкового кодексу України у 2011 році, і вплив фінансової децентралізації, що почалася після 2014 року. Зокрема, важливим було скорочення кількості місцевих податків і зборів з 14 до 5, а також зосередження на податках з високою фіскальною ефективністю, таких як єдиний податок та податок на нерухоме майно, що відрізняється від земельної ділянки [3].

Підсумовуючи вищесказане слід зазначити, що місцеві податки та збори відіграють важливу роль у забезпеченні фінансової самостійності громад. Їхня ефективність залежить від прозорості адміністрування, актуальності оцінки податкових баз і підтримки підприємницької активності. Подальше вдосконалення механізмів адміністрування та розвиток економічної бази регіонів сприятиме зміцненню фінансової системи України.

Список літератури:

1. Бюджетний кодекс України від 08.07.2010 р. № 2456-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text>
2. Децентралізація в Україні. URL: <https://decentralization.gov.ua>
3. Волкова О. Г. Фіскальна ефективність місцевого оподаткування в Україні. Гроші, фінанси і кредит. 2019. № 28. С. 263–269. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/28_2019_ukr/41.pdf

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ У 2025 РОЦІ: НОВІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

Левіщенко Олена Степанівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки
Національний транспортний університет, м. Київ, Україна

Дзюба Оксана Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки
Національний транспортний університет, м. Київ, Україна

Ринок праці України сьогодні перебуває у стані активної трансформації. Глобальні виклики, такі як цифровізація, автоматизація та соціально-економічні зміни, перетинаються з локальними реаліями, зокрема наслідками війни, відновленням економіки та інтеграцією до європейського простору. У 2025 році ці процеси продовжуватимуть формувати майбутнє зайнятості, змінюючи вимоги до професій, навичок і підходів до організації праці.

Основні тенденції на ринку праці суттєво відображають вплив стратегії сталого розвитку компаній, що передбачає впровадження практик, які сприяють не лише економічному зростанню, а й соціальному та екологічному прогресу.

Ключові напрями розвитку та тенденції українського ринку праці представлено в табл. 1.

Зелені та екологічно відповідальні практики викликають збільшення попиту на спеціалістів у галузі екології, сталого розвитку та енергетичних технологій, а також потребують адаптації підприємств до принципів «зеленої» економіки, що забезпечить зменшення шкідливого впливу бізнесу на навколишнє середовище.

Сучасний економічний розвиток неможливий без значних інвестицій в інновації. Впровадження автоматизації, штучного інтелекту та роботизації стимулює появу нових професій і змінює вимоги до кваліфікації працівників. У зв'язку з цим постійне навчання, підвищення кваліфікації, перепідготовка та розвиток soft і технічних навичок залишатимуться ключовими тенденціями на ринку праці.

Стрімкий розвиток технологій вимагає безперервного вдосконалення як hard, так і soft skills. Компанії спонукатимуть фахівців до постійного навчання, пропонуючи доступ до освітніх ресурсів, тренінгів та програм перекваліфікації. Це дозволить співробітникам адаптуватися до нових викликів, розширювати кар'єрні перспективи та відповідати вимогам сучасного ринку.

Гібридний формат роботи та запровадження гнучких графіків дають змогу поєднувати віддалену роботу з офісною залежно від актуальних завдань. Такий підхід набуває популярності у світі.

Таблиця 1 - Взаємозв'язок тенденцій ринку праці України з цілями сталого розвитку

	<i>Ключовий напрям</i>	<i>Відповідність цілям сталого розвитку</i>	<i>Вплив на ринок праці України</i>
1	Розвиток "зелених" професій та технологій	Мінімізація впливу на довкілля, впровадження сталих практик, енергозбереження, розвиток «зеленої» економіки.	Поява нових професій: Спеціалісти з енергетичної ефективності, еко-консультанти, фахівці з відновлювальних джерел енергії, менеджери з екологічного аудиту.
2	Цифровізація та автоматизація	Інвестування в інновації та технології для підвищення продуктивності та стійкості бізнесу.	Зростання попиту на ІТ-спеціалістів, розробників програмного забезпечення, аналітиків даних, фахівців з кібербезпеки та автоматизації бізнес-процесів.
3	Гнучкість та дистанційна робота	Підвищення якості життя працівників, створення умов для кращого балансу між роботою та особистим життям.	Розширення можливостей для талановитих працівників, незалежно від їхнього місцезнаходження, та підвищення продуктивності завдяки гнучким умовам роботи.
4	Інклюзивність та соціальна відповідальність	Створення рівних можливостей для всіх груп населення, покращення умов праці, підтримка гендерної рівності та різноманітності.	Збільшення кількості організацій, які активно інтегрують соціальну відповідальність у свої стратегії, створюючи різноманітні можливості для працівників з різними потребами та навичками.
5	Навчання та перепідготовка кадрів	Інвестування в людський капітал, забезпечення рівного доступу до якісної освіти та професійного розвитку.	Потреба у спеціалістах, які можуть адаптуватися до змін, постійно оновлюючи свої навички. Зокрема, це вплине на попит на курси з цифрових технологій, управління змінами, креативні та комунікаційні навички.
6	Підвищення важливості здоров'я та добробуту працівників	Поліпшення якості життя, розвиток соціальних ініціатив і підтримка добробуту працівників.	Поширення практик корпоративного здоров'я, підтримка психічного здоров'я, програми для зниження стресу та підвищення продуктивності через здоровий спосіб життя.
7	Залучення та утримання талантів	Створення умов для довготривалих партнерств між бізнесом і працівниками, впровадження політик з підтримки кар'єрного росту та розвитку.	Розвиток компаній, які пропонують конкурентоспроможні умови праці, можливості для професійного зростання та адаптації до змін.

Зростання кількості вакансій з віддаленим форматом роботи стимулює попит на навички самоорганізації та тайм-менеджменту, оскільки гнучкий графік дозволяє працівникам обирати найбільш продуктивні години роботи: для когось це ранок, а для інших – обідній чи вечірній час. Глобальна тенденція «work-life balance», що передбачає посилену увагу до балансу між роботою та особистим життям вже зарекомендувала себе як ефективна: співробітники отримують більше свободи, комфорту та часу для сім'ї, хобі й відпочинку.

Це позитивно впливає на їхню продуктивність, зменшує ризик вигорання і знижує рівень стресу. Водночас бізнес отримує значні переваги: зменшення витрат на оренду, залучення та утримання талантів, а також можливість максимально розкрити потенціал своїх працівників.

Компанія Korn Ferry представила концепцію Hybrid 360, яка поєднує гнучкі графіки, що надають співробітникам автономію, та адаптивні пільги, розраховані на задоволення різноманітних потреб персоналу. Близько 34% опитаних вважають це однією з головних тенденцій на 2025 рік.

У майбутньому більше роботодавців будуть впроваджувати гібридні моделі, щоб збалансувати потреби бізнесу з бажанням співробітників отримати більше гнучкості. За останнім дослідженням Korn Ferry, гнучкість — це ключовий пріоритет і вагома причина, чому люди залишаються в компанії або йдуть, якщо цього не вистачає. За результатами опитування, 48% роботодавців заявили, що управління очікуваннями щодо балансу між роботою та особистим життям стане основним викликом при наймі молодих спеціалістів у наступному році. Адже гібридна модель — це не тимчасова тенденція, а новий стандарт для інклюзивного найму [4].

Зростання уваги до соціальної відповідальності компаній та розвитку інклюзивних практик в Україні має свої особливості, зумовлені як глобальними трендами, так і національним контекстом.

По-перше, через наслідки війни соціально відповідальні компанії сприяють підтримці ветеранів, переселенців та інших вразливих груп, забезпечуючи їхню професійну адаптацію. По-друге, орієнтація на європейські стандарти стимулює впровадження інклюзивності, гендерного балансу та рівності.

По-третє, допомога локальним громадам та залучення до роботи людей з інвалідністю, молоді й внутрішньо переміщених осіб сприяє зниженню соціальної напруги та економічному розвитку.

Таким чином, цей тренд не лише відповідає світовим стандартам, але й стає інструментом подолання ключових викликів для сталого розвитку України.

На глобальному рівні зарплатна рівність і прозорість стали актуальними питаннями через збереження гендерних розривів у зарплатах. Зарплатна рівність спрямована на те, щоб люди, які виконують ту саму або подібну роботу, отримували однакову оплату, а будь-які відмінності могли бути пояснені обґрунтованими бізнес-причинами, пов'язаними з роботою чи кваліфікацією та продуктивністю працівників.

У ЄС жінки отримують на 13% менше, ніж чоловіки, за аналогічну роботу. У США жінки в середньому заробляють на 16% менше, ніж чоловіки, причому

розриви більші для жінок з-поміж національних меншин. В Україні гендерний розрив в оплаті праці становить 18,6%.

У деяких країнах організації зобов'язані аналізувати та звітувати про розриви у зарплатах; інші зосереджені на тому, щоб надавати здобувачам і працівникам більше інформації про зарплати. Запровадження автоматизованих систем для аналізу зарплатної рівності та гендерних розривів – не тренд, а необхідність. [4]

Навчання стає пріоритетом для компаній через швидкий розвиток технологій і динамічні зміни на ринку праці. Розвиток персоналу вже не просто спосіб адаптації, а ключовий фактор підвищення продуктивності, збереження працівників і посилення командного духу.

У цьому контексті особливу роль відіграють три основні стратегії: апскілінг, рескілінг і крос-скілінг. Кожна з них має свої переваги, але всі вони спрямовані на підвищення ефективності команди та готовність до нових викликів.

Апскілінг (upskilling) – це процес підвищення кваліфікації або розширення поточних навичок працівників. У більшості випадків це стосується навчання новим знанням у межах тієї ж сфери. Рескілінг (reskilling), або перекваліфікація – це навчання нових навичок, які необхідні для виконання абсолютно іншої роботи. Це не просто вдосконалення вже наявних знань, а підготовка до нової ролі. Крос-скілінг (cross-skilling) – це перехресне навчання, що фокусується на розвитку навичок, які характерні для інших посад у компанії. Таке навчання допоможе співробітникам краще співпрацювати з різними відділами компанії [5].

В сучасному глобалізованому світі, що часто характеризується невизначеністю зовнішнього та внутрішнього середовища все більш актуальним стає фокус на підтримці ментального та фізичного здоров'я працівників, створення сприятливого робочого середовища.

Світові компанії дедалі частіше усвідомлюють, що щасливі та здорові співробітники є більш мотивованими та продуктивними. У 2025 році очікується, що HR-спеціалісти впровадзуватимуть ініціативи, спрямовані на поліпшення добробуту та ментального здоров'я персоналу. Це включає проведення тренінгів і семінарів з управління стресом та емоціями, надання доступу до консультацій психологів і створення комфортних умов. IT-рекрутери також можуть пропонувати програми з балансу роботи та особистого життя, щоб працівники могли не тільки впоратися із задачами, а й для якісного відпочинку [1].

Український ринок праці перебуває під впливом війни та її наслідків: психологічного навантаження, вимушеної міграції, втрати майна та змін у життєвих обставинах. У таких умовах підтримка ментального здоров'я працівників є життєво необхідною. Вона включає надання доступу до психологічної допомоги, проведення тренінгів із розвитку емоційної стійкості, а також створення безпечного й комфортного середовища на робочому місці.

Підвищення конкуренції за кваліфіковані кадри, особливо у сфері інновацій, технологій та сталого розвитку – ще один важливий тренд ринку праці 2025 року.

За оцінкою засновниці БФ «Фонд освітніх ініціатив» Надії Омельченко, до 2030 року 44% навичок працівників можуть втратити актуальність, а 6 із 10 співробітників потребуватимуть додаткового навчання до 2027 року. Тому вона

рекомендує розробити детальний класифікатор навичок, який дозволить прогнозувати майбутні потреби на основі галузевих тенденцій і технологічного прогресу. Це стане ефективним інструментом для рекрутингу та управління талантами. Крім того, важливо зосередити інвестиції в навчання саме в тих сферах, де це принесе найшвидші результати й найбільшу віддачу.

Робочі місця так званих нових комірців, що займають проміжну позицію між традиційними «білими» (офісні працівники з вищою освітою) та «синіми» (кваліфіковані працівники фізичної праці) комірцями, потребують спеціалізованих навичок у високотехнологічних галузях, таких як штучний інтелект і кібербезпека, але не обов'язково вищої освіти. Тому стратегічне планування управління персоналом має орієнтуватися на наймання на основі необхідних навичок та на забезпечення відповідної підготовки кадрів через навчання та перекваліфікацію

Цінними у плані навичок сьогодні визнають і фахівців старшого віку, так званих срібних працівників. Вони діляться важливим досвідом і забезпечують стабільність, що є визначним фактором у періоди трансформацій. Програми наставництва й обміну знаннями стають важливими для інтеграції різних поколінь у робочий процес [6].

Враховуючи вплив демографічних змін на український ринок праці, міграцію трудової сили до ЄС, старіння населення варто враховувати потребу адаптувати робочі місця до вимог старших поколінь, які залишаються в Україні та готові далі продовжувати активно працювати. Згідно експерт-дослідження проведеного Gradus Research і представленого компанією Deloitte, 73% респондентів висловили бажання та готовність працювати після досягнення пенсійного віку. Більшість із них (44%) планують залишитися у професії, 28% готові освоїти нові спеціальності [2].

Сучасні компанії стикаються з проблемами перевтоми, нестабільності та низької залученості працівників, що потребує інтеграції антикрихких стратегій для розвитку гнучкості та довготривалої залученості.

Концепція антикрихкості передбачає, що компанії та працівники повинні ставати сильнішими через труднощі. Основний акцент на розвитку «м'яких» навичок: адаптивності, емоційного інтелекту, співпраці, здатності до вирішення проблем. Працівників потрібно навчати прогнозувати виклики через сценарне планування та стимулювати до експериментів в межах міжфункціональних проектів.

Лише 23% працівників у світі відчують себе залученими, що вказує на неефективність традиційних методів. Важливо впроваджувати реальні зміни, зокрема, забезпечити зворотний зв'язок, справедливу оплату та безпечні умови праці.

Погоджуємося з думкою засновниці БФ «Фонд освітніх ініціатив» Надії Омельченко, що особливу увагу слід приділити лінійним керівникам, які зіштовхуються з перевантаженням, обмеженими ресурсами та труднощами у залученні команд. Їм потрібно надавати програми розвитку лідерських навичок

та інструменти для оптимізації адміністративних задач, що дозволить більше уваги приділяти коучингу та залученню працівників [3].

Отже, робота зі штучним інтелектом, поява «нових зелених комірців», зростання вимог до гендерної рівності, активізація участі «срібних» працівників, а також фокус на антикрихкості та залученості співробітників — ці тенденції визначають нові виклики як для роботодавців, так і для працівників, підштовхуючи до адаптації стратегій управління людським капіталом та підвищення кваліфікації. Однак, окрім викликів також відкриваються нові можливості для формування стійкої та вмотивованої робочої сили.

Зазначені тенденції, безсумнівно, визначатимуть розвиток ринку праці України в 2025 році, сприяючи реалізації принципів сталого розвитку та стимулюючи інноваційні процеси, покращення якості життя працівників та дотримання екологічних стандартів. Водночас, фокус на добробуті працівників і створення сприятливого робочого середовища не лише відповідає етичним вимогам, але й є стратегічною необхідністю в умовах сучасних викликів. Це, в свою чергу, сприяє довгостроковій стійкості бізнесу та успішному розвитку українського ринку праці.

Список літератури

1. Головні HR-тренди 2025 року. URL: <https://goit.global/ua/articles/holovni-hr-trendy-roku/> (дата звернення: 28.12.2024)
2. Криза людського капіталу: чи врятує Україну перекваліфікація жінок і людей старшого віку? — дослідження. Прес-реліз компанії Deloitte. URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/press-release/2024/deloitte-gradus-human-capital-crisis-survey.html> (дата звернення: 20.12.2024)
3. Омельченко Н. Як зміниться життя HR у 2025 році: 5 трендів, на які варто звернути увагу вже сьогодні. URL: <https://mind.ua/openmind/20282012-yak-zminitsya-zhittya-hr-u-2025-roci-5-trendiv-na-yaki-var-to-zvernuti-uvagu-vzhe-sogodni> (дата звернення: 02.01.2025)
4. Тренди HR у 2025 році: відповіді на головні запитання. URL: <https://hurma.work/blog/trendi-hr-2025/> (дата звернення: 02.01.2025)
5. Що таке апскілінг, рескілінг і крос-скілінг? URL: https://hurma.work/blog/apskiling-reskiling-i-kros-skiling-rizniczya/?utm_source=blog_ua&utm_medium=article&utm_campaign=blog-ua (дата звернення: 02.01.2025)
6. Як зміниться життя HR у 2025 році: 5 трендів, на які варто звернути увагу вже сьогодні. URL: <https://mind.ua/openmind/20282012-yak-zminitsya-zhittya-hr-u-2025-roci-5-trendiv-na-yaki-var-to-zvernuti-uvagu-vzhe-sogodni> (дата звернення: 28.12.2024).

ПРИКАРПАТТЯ ЯК ПОЛЬСЬКА КОЛОНІЯ В 1919-1939 РОКАХ

Василькевич Віктор Іванович

магістрант,
Бердянський державний педагогічний університет

Прикарпаття – історико-географічний регіон Заходу України в межах підгірських частин Львівської та Івано-Франківської областей, що простягається смугою вздовж лінії Самбір – Стрий – Коломия – Снятин. Територія регіону від княжих часів Русі до незалежної України знаходився у складі однієї держави відповідного періоду, тобто він формувався в єдиному річищі історичних процесів. Саме це історично виокремлює Галичину від інших регіонів України, а природноресурсна база окреслює Прикарпаття як окремий регіон Галичини.

В 1919 році за результатами війни боротьби за західноукраїнську державність Польща отримує контроль над Прикарпаттям [1]. Двадцятирічний період польського панування можна умовно поділити на два рівні періоди по 10 років. Перший може характеризуватися політикою колонізації й асиміляції та формуванням українського спротиву. Другий вирізняється активізацією підпільно-терористичного руху українців та багатоскладовою насильницькою політикою приборкання владою опору.

Польські панівні кола вважали українську культуру примітивнішою за польську, католицьку віру протиставили православній і навіть уніатській, а гіпертрофований шляхетсько-середньовічний «сарматизм» став відверто расистською ідеєю вищості поляків над українцями. Отже, чітко прослідковується ставлення до всього українського як чогось неповноцінно-примітивного та варварсько-дикунського, що має бути якщо неповністю асимільовано та поглинуто, то принаймні відмежовано і контрольовано. Таке сприйняття породжує відношення до західноукраїнських земель, зокрема Прикарпаття, як колонії, що підтверджується наступними діями уряду Польщі [2].

Перший крок державної політики – це адміністративно-територіальний поділ. Рішенням Ради амбасадорів Антанти 1923 року Галичину було закріплено за Польщею з умовою надання українцям автономії. Проте ще у 1920 році Галичину було розділено на три воєводства і такий адміністративний устрій залишився до початку Другої світової війни, що вже унеможливило єдиної території гіпотетичної автономії, тобто Польська влад не виконала своїх зобов'язань перед світовою спільнотою, а регіон почав іменуватися Східною Малопольщею, щоб уникати асоціацій з колись могутнім Галицьким князівством [2, 3].

Наступним етапом стає спланована колоністська програма Східної Галичини. Серед переважного українського населення, здебільшого сільського, починають утворюватися польські конгломерати поселенців-осадників з інших регіонів країни. Ці колишні польські військові рядового й офіцерського чину мають право на володіння зброєю, що робить їх силовими залогоми влади на допомогу

нечисельної поліції. До того ж поляки мають низку юридично-правових переваг над українцями, зокрема у володінні і придбанні землі. На ряду з цим обмежувалася і можливість ведення підприємницької діяльності для українців з метою зосередження харчової і переробної промисловості та накопичення фінансів за кінцевий продукт у польській власності. Тобто українцям лишалася ніша сировинного виробника [4, 5].

Окремо необхідно зазначити політику регіонального розділення українців. Так офіційно під час перепису населення православних українців Волині записували українцями, греко-католиків Галичини – русинами, а етнічні групи українців Прикарпаття гуцулів і лемків як окремі національності. Це створювало картину насичення регіону-колонії невеликими етногрупами типу якихось племен, що були об'єднані лиш межами держави-монополії [6].

Віряни Прикарпаття здебільшого належали до Української греко-католицької церкви. Від притиснення яку рятувала тільки духовна підпорядкованість Риму і захист Папи [7]. У релігійній площині українці були більш-менш захищені, чого не можна сказати про освіту. На території Прикарпаття, навіть в адміністративному центрі воєводства Станіславові, не існувало університету, а у єдиному університеті Галичини у Львові за законом Грабовського 1924 року було закрито всі українські кафедри, що унеможливило отримання вищої освіти рідною мовою. польська влада закрила всі кафедри. За цим же законом заборонялося використовувати українську у державних закладах, українські школи ставали двомовними, а школи з українською мовою викладання опинялися поза законом і втратили державне фінансування. Надалі під час «пацифікації» їх, як і інші культурні осередки, гуртки, товариства, зокрема «Пласт», взагалі було ліквідовано і заборонено [1, 6, 8]

Політика «пацифікації» 1930 року за своєю суттю була жорстким актом розправою над цивільним населенням за принципом колективної відповідальності. Проводилася вона як звичайна каральна операція колоніальної влади проти бунтівного поневоленого населення. Каталізатором пацифікації стала терористична діяльність ОУН, зокрема резонансне вбивство міністра внутрішніх справ Польщі, як вияв опору українців через неможливість законного мирного спротиву полонізації та утиснення їх прав, ігнорування пропозицій українських політичних партій у сеймі щодо розв'язання національного питання [1, 9].

І останнє, що заслуговує на увагу в аспекті колоніальної експлуатації регіону – це його промисловість. Уже у 2-й пол. XIX ст. Прикарпаття стає нафтовидобувним регіоном. Видобуток нафти проводиться ще з часів Габсбургів у Бориславському та Битківському нафтових родовищах. Для перероблення сировини Битківська існували кустарні нафтоперегонки у Надвірній та примітивні промислові перегонки в Надвірній і Станіславові, що могли забезпечити місцевий попит. Переважну частку сировини нафти експортували до Європи залізницею з Надвірної, коли було прокладено нафтопровід Битків-Надвірна. Промисловий видобуток у Бориславському родовищі сильно постраждав у

світову війну і в Польській державі у 1927 році складав половину довоєнного значення 526,7 тис. т проти 1000,0 тис. т. Проте і надалі видобуток падав і у 1938 році складав 246,8 тис. т., тобто впав більш ніж у 2 рази, проходка за цей же період впала у 3 рази, тобто розвідка й освоєння нових свердловин постійно падали, видобуток здебільшого зосереджувався на старих копальнях. Подібний стан нафтопромислу характерний загалом тогочасному Прикарпаттю. Це свідчить про використання регіону як сировинної колонії і небажання розвитку промисловості відповідно тогочасного технологічного рівня і потреб з розвитком автомобільного транспорту та повоєнної відбудови Європи [10, 11, 12].

Польська політика щодо Прикарпаття в міжвоєнний період 1919-1939 років носить доволі виражений колоніальний характер. Вона була спрямована на системне політичне, культурне й економічне утиснення українців, спонукаючи їх до асиміляції (полонізації) або еміграції. Аграрна політика сприяла концентрації ресурсів і фінансів у польської меншості краю, а промисловість, зокрема нафтова, використовувалася виключно як сировинна база для польської економіки, що обмежувало розвиток регіону. Отже, відношення Польської держави до Прикарпаття свідчить про колоніальне відношення як до населення, так і до регіону загалом, що викликало формування руху опору, зокрема збройно-терористичного його прояву.

Список літератури

- 1) Субтельний О. Україна: історія. К.: Либідь, 1991. с. 295-418.
- 2) Український національно-визвольний рух на Прикарпатті в ХХ столітті. Документи і матеріали. У 2 т. Т.1. Кн. 1 (1919 – 1929) / Відп. ред. проф. М. Кугутяк. Івано-Франківськ: КПФ «ЛІК», 2012. 600 с.
3. Західно-Українська народна республіка 1918-1923. Документи і матеріали. У 5 т. Т.5. Кн. 3: Зовнішня політика і міжнародне становище. 1922-1923 рр. / Керів., відп. ред. О. Карпенко; Укл.: О. Карпенко, К. Мицан. Івано-Франківськ: Місто-НВ, 2013. 992 с.
4. Польська колонізація Східної Галичини. – Відень: Вид. «Українського Прапора», 1921. 21 с. URL: <https://diasporiana.org.ua/politologiya/14839-polska-kolonizatsiya-shidnoyi-galichini/> (дата звернення: 01.12.2024).
5. Західно-Українська Народна Республіка 1918-1923. Енциклопедія. У 4 т. Т. 1: А-Ж. Івано-Франківськ: Манускрипт-Львів, 2018. 688 с.
6. Український національно-визвольний рух на Прикарпатті в ХХ столітті. Документи і матеріали. У 2 т. Т.1. Кн. 2 (1929-1939) / Відп. ред. проф. М. Кугутяк. Івано-Франківськ: КПФ «ЛІК», 2014. 600 с.
7. У соборі Святого Юра: сторінки історії Української Греко-Католицької церкви: монографія / Вегеш М. та ін. Одеса: Вид. дім «Гельветика», 2022. 750 с.
8. Верига В. Там, де Дністер круто в'ється. Історичний нарис виховно-освітньої політики в Галичині на прикладі учительської семінарії та гімназії в Заліщиках 1899-1939. – Торонто: Срібна сурма, 1974. 278 с.
9. Wysocki R. Organizacja ukraińskich nacionalistów w Polsce w latach 1929-1939, Lublin, 2003, 433 s.

10. Рудницький С. Нафта Східної Галичини. Відень, 1922. 42 с.
11. Гайний А. Битківський нафтовий басейн. Альманах Станиславівської землі / ред.-упор. Кравців Б. Нью-Йорк; Торонто; Мюнхен. НТШ, 1975. С. 219-227.
12. Стасів М. Нафта, газ і озокерит Прикарпаття. Держ. Вид-во тех. літ-ри. Київ, 1959. 68 с.

ЗВІТ ПРО ДІЯЛЬНІСТЬ ЦЕРКОВНОГО БРАТСТВА ТА РЕЛІГІЙНИХ ТОВАРИСТВ У ПАРАФІЇ ЧЕРТІЖ 1933 Р.

Стецик Юрій Орестович

доктор історичних наук, професор,
професор кафедри історії України та правознавства
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Ставимо собі за мету здійснити огляд звіту душпастиря парафії села Чертіж (сьогодні знаходиться на території Польщі, належить до гміни Сянік Сяноцького повіту Підкарпатського воєводства) про організацію і діяльність церковного братства та релігійних товариства станом на 1933 р. До сьогодні у цьому населеному пункті зберігся дерев'яний храм Преображення Господнього (побудований у 1742 р.) та продовжує діяти відновлена у 1995 р. греко-католицька парафія [2: 3; 4]. Тож відновлення історичної пам'яті про духовну культуру цього регіону потребує спеціального дослідження.

В основу проведеного дослідження покладено звіт отця Константина Полянського, який будучи парохом у селі Чертіж впродовж 1911 – 1936 рр., подав до Перемишльської греко-католицької Консисторії звіт за 1933 р. про діяльність церковного братства та релігійних товариств на урядованій ним парафії [1: 7]. Подані відомості у звітах верифіковано із тогочасними офіційними статистичними повідомленнями Шематизмів Перемишльської греко-католицької єпархії та Перемишльськими Єпархіяльними Відомостями [5].

Відповідно до повідомлень о. Константина на парахії Чертіж діяли церковне свічкове братство та два релігійні товариства «Апостольство Молитви» і «Найсвятіших Тайн». Згадане церковне свічкове братство існувало від давен давна. Пароху не вдалося віднайти його статутів щоб визначити конкретну дату заснування. Таким чином на 1933 р. братство було поза статутним і основна його мета зводилася до служіння Богу через тримання запаленої свічки під час урочистих богослужінь. Місцеві господарі складали на світло гроші до рук Старших Братів, котрі завідували світлом і роздавали його під час літургій. Загалом братство станом на 1933 р. нараховувало 80 членів, серед яких були в основному старші чоловіки [6, с.79].

Релігійне товариство «Найсвятіших Тайн» було зорганізовано на парафії ще перед Першою світовою війною у 1913 р. В основу парафіяльного згромадження було покладено статут виданий Львівською Митрополією Консисторією. Окремого спеціального затвердження статуту товариства не було проведено.

Відповідно до загального статуту товариства, основна його мета зводилася до віддання Євхаристійному Ісусу за його безконечну любов до людей – взаємної любові, честі і подяки як через прийняття Найсвятіших Тайн, так і через належне провадження всього свого християнського життя. Провідником згромадження був місцевий парох, згаданий о. Константин Полянський, якому допомагали дві старші сестри, котрі були вибрані через членів товариства.

Загалом товариство складалося із 77 членів, майже самих жінок, оскільки належав до нього тільки один чоловік.

Прийняття до членів товариства відбувалося через вручення його статуту, великого медальйона з написом «Член Брацтва» та образом Матері Божої Неустаючої Помочи. Серед поширених релігійних практик серед членів товариства була традиція кожної третьої неділі місяця відправляти «брацьку вечірню» із суплікацією і обходом з Найсвятішими Тайнами довкола церкви [6, с.80].

Члени товариства сповідалися частіше і приступали часто до Святого Причастя, а на свято Божого Тіла приступали всі до сповіді та Святого Причастя. Двічі на рік відбували спільні літургії: одна за живих, а друга за померлих членів товариства. Згромадження ще не мало свого прапора, а послуговувалося під час різних урочистостей церковними хоругвами. Члени товариства дбали про утримання у належному стані церковної білизни, а також мали окремі свічки, які запалювали під час Служби Божої на Свята, на братських вечірнях, в часі обходів і на похоронах своїх членів.

Товариство мало свою окрему касу, до якої належали дрібні складки, які збиралися на вечірнях. Завдяки цим збіркам члени мали можливість придбати потрібні до храму речі: обруси, стихарі, процесійні ікони, фелони, фани. Станом на кінець 1933 р. товариство назбирало 171 злотий 25 грош [6, с.80].

Другим релігійним згромадженням було товариство «Апостольської Молитви», яке було об'єднане із товариством «Пресвятого Серця Ісуса Христа». Було засноване за дозволом Преосвященного Єпископського Ординаріату дня 8 квітня 1927 р. (грамота оснований з дня 8.04.1927 р. Ч.346, видана через Єпархіального Провідника Союзу Апостольства Молитви в Перемишли о. Платона Мартинюка ЧСВВ). Духовним провідником об'єднаних товариств був місцевим парох о. Констянтин Полянський.

Товариство «Апостольської Молитви» на кінець 1933 р. нараховувало 227 членів (із них – 13 чоловік, 21 парубок, 106 невіст, 87 дівчат). У середині товариство було поділене на 9 кружків, із яких кожний мав двох ревнителів. Загальні зібрання членів не відбувалися, оскільки не було домівки, а з ревнителями зустрічався духовний провідник принагідно, щоб порозумітись з ними у різних поточних справах.

Прийняття членів до товариства відбувалося урочисто в свята або неділі, із запаленими свічками, через вписування до книги членів, врученням вписового листка і медальйона та з відповідною промовою [6, с.81].

Серед релігійних практик, окрім обов'язкових щоденних пожертвувань, відправляється кожної першої неділі місяця «Чин відправи на першу неділю місяця». Відбувалося поза амвонній молитві обхід з Найсвятішими Тайнами до престолу Найсвятішого Серця Христового, де відправлялися приписані богослужіння із суплікацією та «Перепрошенням». Кожної першої п'ятниці і неділі приступало багато членів до Святого Причастя. Окремі кружки старалися мати в одну із першу п'ятниць у році свою Службу Божу, під час якої приймали Найсвятіші Тайни.

На празник Найсвятійшого Серця Ісуса всі члени «Апостольства Молитви» відбували партіями по 8 осіб цілоденну адорацію Найсвятійших Тайн із запаленими свічками безперервно від 6 години рано до 7 вечора. Вечором правився молебень до Найсвятійшого Серця Ісуса з проповіддю, а потім відбувався обхід довкола церкви з Найсвятійшими Тайнами, а по повероті до церкви суплікація і благословіння Найсвятійшими Тайнами. Під час літургії літургії відбувалося спільне прийняття Святого Причастя.

Впродовж всього місяця червня відправлялися щоденно вечором молебень до Пресвятого Серця Ісуса із суплікацією при якому відмовлялися спільні молитви у різних наміреннях, так і загальноцерковні, як і локальні, приватні. Об'єднанні релігійні товариства не мали ані власного прапора, ані жодного маєтку [6, с.82].

Поряд із здобутками місцевий парох виокремив цілу низку недоліків, які створюють суттєві перешкоди для подальшого розвитку церковного братства та релігійних товариств, не враховуючи особистих хиб самих провідників та ревнителів.

По-перше, це відсутність спеціальної домівки для сходин братчиків і сестер, і це було на думку пароха найважнішим середником тривалішого оживлення братств. Сходини же по приватних хатах членів були недостатніми; бо там годі священникові являться, а з часом це надідало господарям і сходини занедбувалися.

По-друге, відсутність підручника для взірцевого ведення братств, в яким досвідчені провідники подали би практичні вказівки, як піддержувати життя у братствах.

По-третє комунізуючі безбожні одиниці між чоловічою молоддю, (а часом і між старшими), які наявні майже у кожній парафії. Вони своїми насмішками з побожних душ і з практик релігійних доводять не раз до того, що боязливі молодці і дівчата починають встидатись явної набожності та криються з релігійними практиками або ухиляються від них.

По-четверте, замкнення братств у вузькі рамки одної парафії або і одного села. На думку пароха, оживлення братств і поглиблення Євхаристійного культу можливе через їхнє залучення до проведення різних спільних урочистих заходів на деканальному або повітовому, а десь колись і єпархіяльному рівнях.

Щоби члени братств та товариств бодай кількох найблизших парохій від часу до часу сходились разом з відзнаками і хоругвами на спільні торжества, де відправлялись б відповідні торжественні богослуження, чи то в честь Найсвятішої Євхаристії чи Серця Христового, чи Пречистої Діви Марії, з великими проповідями запрошених найкращих проповідників. Отець Констянтин вважав, що такі масові сходини дали би людям можливість пізнати і зрозуміти, що таких почитателів Євхаристійного Ісуса чи Серця Христового чи Матери Божої є велика армія, та що вони є лише малою її часткою. У таким великим здвизі охвачував би їх ентузіазмом релігійним. Бачили би, що є великою честю належати до такої організації, до такої сили.

А так – замкнені лиш у своїм селі – бачили вони все лиш ті самі добре знані обличчя сусідів, все той лише малий гурток, все лиш свого духовного провідника, так їм здавалося, що це тільки їх мала горсточка становить братство чи товариство, це здається їм буденним явищем і так духовне життя занепадає [6, с.83].

Підсумовуючи, відзначимо, що місцевий парох укладаючи звіт про діяльність церковного братства та релігійних товариств відзначив як позитивні здобутки, так і негативні прояви у духовності християнських спільнот. Враховуючи реальний стан справ парох запропонував перспективний план заходів щодо подальшого розвитку парафіяльних релігійних спільнот.

Список літератури

1. Прах Б. *Духовенство Перемиської єпархії та апостольської адміністрації Лемківщини. Т. 1: Біографічні нариси (1939-1989)*. Львів 2015, - 722 с.
2. Слободян В. *Церкви України Перемиська єпархія*. Львів 1998,
3. Чертеж – село на Лемківщині. *Лемківщина*, Нью-Йорк, 1993, Ч.2, с.8.
4. Чертіж. Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Чертіж_\(Сяноцький_повіт\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Чертіж_(Сяноцький_повіт))
5. *Шематизм греко-католицького духовенства злучених єпархій Перемиської, Самбірської і Сяніцької на рік Божий 1932*. Перемишль 1933.
6. Archiwum Państwowe w Przemyślu. Archiwum Biskupstwa Greko Katolickiego, sygn. 4765, s.79-83.
7. Blazejowskyj D. *Historical sematism of the eparchy of Peremysl including the Apostolic Administration of Lemkivscyna (1828 – 1939)*. Lviv: Kamenyar, 1995.

LEGAL SOCIALISATION OF CIVIL SOCIETY IN THE CONTEXT OF DIGITALISATION IN UKRAINE AT THE PRESENT STAGE AND IN THE PERIOD OF POST-WAR RECOVERY

Liubov Hovorukha

Candidate of Law
Research Institute of State Building
and Local Self-Government of the
National Academy of Legal Sciences of Ukraine

Maksym Sych

Candidate of Law
Research Institute of State Building
and Local Self-Government of the
National Academy of Legal Sciences of Ukraine

Tetiana Steshenko

Candidate of Law, docent
Research Institute of State Building
and Local Self-Government of the
National Academy of Legal Sciences of Ukraine

Legal socialisation and legal education of civil society in the period of digitalisation in Ukraine today and in the future is an important component of the ideological support for the functioning of the state.

The problem of socialisation at all its levels is studied mainly in sociology, social psychology and social philosophy. At the same time, in the context of the formation, development and improvement of legal socialisation, legal science is increasingly becoming an object of study.

The emergence of the concept of «socialisation» was associated with the emergence of sociology as a science and the recognition of man as a social being. The founder of sociology, Auguste Comte, argued that society is a social organism that is characterised by development and improvement, coherence, harmony, consensus, i.e. dynamic and static characteristics. Auguste Comte emphasises the spontaneous, spontaneous nature of the social, but when it comes to the development of society, mental and moral attitudes objectively begin to dominate, and it is the local society (territorial community) that acts as an organic whole, all parts of which are interconnected and can only be understood in a systemic and complex unity. Moreover, it should be borne in mind that it is not a pre-agreed action of parts that takes place here, but rather countless influences on each other (within the framework of communicative interaction), which form the stable interdependence of people living in the community

and at the same time members of the local society – hence, the emergence of ‘consensus’ and solidarity [8, p. 134].

Legal socialisation involves a multifaceted process of transferring legal knowledge, forming legal values and developing legal awareness of civil society. Through socialisation and communication, humanity learns the meaning and significance of the legal order and forms individuals with a high level of individual autonomy and an appropriate system of values.

In the process of studying the individual and collective socialisation of civil society, we are interested in parametric features, namely: a) social space where legal socialisation takes place – a local territorial human community (territorial community); b) the place where socialisation takes place – the social structures of the local society, starting with the family and ending with associations of people at different levels of the local society (labour collectives, public associations); c) the organisational and legal conditions under which they take place – the sphere of local self-government, i.e. the sphere of self-organisation of residents-members of a territorial community, which is legalised at the constitutional level and covers these subjects and the activities of representative and executive bodies of local self-government, which are directly or indirectly (through democratic appointments) formed by the members of the territorial community themselves, act on their behalf and in their interests; d) the state in which the processes of socialisation take place – the state of everyday life, which characterises the ordinary conditions of existence and functioning of the state and the existence and stable functioning of the territorial community; e) the functionality in which the above processes of socialisation take place – a system of communicative interaction within the territorial community, based on inter-individual, group, collective interaction of residents-members of the territorial community and public authorities (mainly local self-government bodies or local executive authorities); f) the fundamental basis on which these socialisation processes take place – on the basis of an individual approach, collective interaction, self-organisation and behavioural correction based on the principle of intersubjectivity; g) within which system of power the above processes of socialisation take place – in the context of the functioning of the public authority system; h) who is an immanent partner of public authorities in the above processes of socialisation – civil society and its institutions are such a partner, and public authorities, especially public self-governing (municipal) authorities represented by local self-government bodies, play a crucial role in the processes of assistance in the formation, functioning, development and improvement of the institutional structure of civil society; i) what is the final result of the above processes of socialisation – such a result of socialisation is the acquisition of a habitus – a state based on the presence of appropriate patterns of behaviour, i.e. social practices that it applies in appropriate life circumstances [8, c. 138-140].

Today's rapid changes in technologies, processes, labour markets and social needs require rapid adaptation to modern realities and the search for effective legal instruments for the social, humanitarian and legal development of society.

In the modern world, digitalisation is an independent structural element of society along with the social, economic, political and cultural spheres, which is a unity of

formal and informal institutions to meet the needs of relevant actors for information and knowledge in digital form through the use of modern information technologies [1, p. 28].

Information technologies are becoming the basis for building normative behaviour, shaping people's values and producing legal knowledge, which ultimately enables individuals to actively participate in building an electronic legal state. The electronic version of the text of the source of law provides tools for understanding and applying the law without direct human intervention, allowing to automatically identify the legal consequences of actions, conclude agreements and even formulate new legal norms [2, p. 1].

In the scientific literature, the issues of legal socialisation are paid attention to in the works of L. Kuplina, R. Kozubovskiy, O. Zemlianska, and issues related to the processes of digitalisation, development and application of information technology are studied in the works of scientists around the world, namely: D. Bell, O. Vinnik, A. Denisov, K. Kalachenkova, T. Mikhailina and other scholars.

Knowledge and information are of great importance in the functioning of modern society, as access to information is one of the conditions for the proper functioning of civil society. This necessitates the need for legal regulation of issues related to the development of the information society [1, p. 30].

At the legislative level, Ukraine has adopted a number of legal acts that are still in force today, namely: The Law of Ukraine 'On the Basic Principles of the Development of the Information Society in Ukraine for 2007-2015' [3]; the Law of Ukraine 'On Access to Public Information' [4]; the Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 15 May 2013 'On Approval of the Strategy for the Development of the Information Society in Ukraine' [5], etc.

However, the development of digitalisation is not standing still, penetrating deeper and deeper into all spheres of public life. It should be noted that it is information technologies and systems that provide the ability to obtain the necessary information, and therefore are a necessary component of modern life, which leads to the change of society to a digital society. Thus, the digital society is a new, next stage of post-industrial development, characterised by the use of already digitised information (converted into digital format) through the application of information technologies in all social spheres and processes [1, p. 30].

The digital society is characterised by the presence of complex, integrated information and communication technologies and is presented as a new modern society that mediates the relations of the digital sphere actors through the use of information and communication technologies in terms of communication and the production, receipt, processing and dissemination of information and knowledge. In addition, it should be noted that since information and communication technologies are the basis for the dissemination of information, this leads to transparency and greater involvement of citizens in the areas of politics, economics, culture, etc. Thus, the development of a digital society is determined by the development of e-government, e-commerce, and e-communication [1, p. 31].

Y. Krylova notes that digitalisation contributes to the implementation of one of the conditions or features of e-democracy, i.e. the involvement of citizens in state-building and public administration, as well as their involvement in local self-government through the use of information and communication technologies [6, p.77].

Digital technologies have changed the way society receives information about the law. Internet resources have become an important source of knowledge, but not the only one. Personal experience and traditional sources of information, such as the media, continue to influence the formation of citizens' legal views. Thus, the formation of legal awareness of civil society is the result of the interaction of various factors, both traditional and modern. Therefore, it is worth emphasising that legal socialisation in the digital age is a complex and multifaceted process that requires a comprehensive approach. In order to ensure effective legal socialisation of civil society, it is necessary to create a favourable digital environment, ensure access to digital technologies, create proper protection of personal data and establish the fight against cybercrime [2, p. 6].

For the above, an important stage is the development of legal education of civil society, which involves the formation of legal culture, the ability to critically evaluate information and protect their rights in the digital world. The joint efforts of the state, civil society and each individual can ensure effective legal socialisation in the context of active digital transformation [2, p. 6].

Legal education, legal awareness and legal culture are three key elements for the establishment of the legal system of the state based on the democratic principles of society, which influence the regulation of social relations, maintain and consolidate the integrity of the state and stable legal order [7, p. 1].

Building a rule-of-law state is directly related to the development of legal awareness, a high level of which is an effective means of socially guaranteeing the rule of law in society, regulating social relations and building a democratic state. The development of the rule of law is unthinkable without an appropriate level of legal culture of citizens, transformation of the legal system and overcoming legal nihilism and legal illiteracy. Since legal knowledge is the basis on which legal awareness is formed, it is important that the public studies law, raises its legal awareness and receives systematic information on current legal issues [7, p. 2-3].

Given the current socio-political situation in Ukraine, which is in a state of war, the formation of a special, national legal consciousness is of great importance for the sovereignty of the people. The unification of the country into a single state in which the people can govern the state in accordance with their own will. Such unification occurs primarily at the level of legal consciousness of society, where individuals integrate with the idea of building their own state to ensure the common good. Forms of direct or representative democracy can be very effective if the legal awareness of the people is high. In this context, the forms of direct democracy, such as elections, referendums, people's control, people's initiative and people's resistance, are of particular importance [7, p. 8].

A positive perception of the rule of law is a prerequisite for the formation of respect for the public interest, the interests of the state, human and civil rights and freedoms. This contributes to the fulfilment of positive and committed legal obligations to

promote lawful behaviour, comply with prohibitions, fulfil obligations and obtain permits [7, p. 11].

Legal socialisation and legal education of civil society is the basic foundation of the new Ukrainian society that is being built today and will function in the post-war period. Citizens are the only factor capable of shaping the state and the rule of law, ensuring compliance with the Constitution of Ukraine and the laws of Ukraine. Legal socialisation and legal education are not limited to formal legal knowledge or the ability to handle legal information. Modern legal socialisation and legal education are focused on the formation of a humanitarian outlook and contribute to the development of a humanely oriented personality who takes an active civic position, is law-abiding, respects the rights and freedoms of others and knows how to protect them, and has legal knowledge that can be effectively used in everyday life. Legal socialisation and legal education also contribute to the formation of beliefs in the importance of personal responsibilities, individual responsibility for decisions and actions, the development of stereotypes of lawful behaviour and the assimilation of the principles and features of legal relations in society [7, p. 12].

Legal socialisation, and most importantly, legal education, is of particular importance in the context of Ukraine's development as a democratic and rule-of-law state. This is due to the fact that legal education involves a system of educational and upbringing activities aimed at fostering respect for law, modern legal values and legal culture among professionals, which, in turn, contributes to the development of legal capacity of the individual. The development of the rule of law is unthinkable without an adequate level of legal culture of citizens, transformation of the legal system, overcoming legal nihilism and legal illiteracy. Since legal knowledge is the basis on which legal awareness is formed [7, p.13].

References:

1. Калаченкова К.О. Правові аспекти діджитал суспільства. Право і суспільство. 2023. №2 Т. 1. С. 28-32. URL: http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2023/2_2023/part_1/5.pdf (дата звернення: 26.12.2024).

2. Ковальчук Л.В., Михайліна Т.В. Правова соціалізація в умовах діджитал-суспільства. Академічні візії. 2024. № 36. 7 с. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1493/1414> (дата звернення: 26.12.2024).

3. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки: Закон України від 09.01.2007 р. № 537-V. Відомості Верховної Ради України. 2007. № 12. ст.102. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-16#Text> (дата звернення: 26.12.2024).

4. Про доступ до публічної інформації: Закон України від 13.01.2011 р. № 2939-VI. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 32. ст. 314. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text> (дата звернення: 26.12.2024).

5. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.05.2013 р. № 386-р. Урядовий

куп'єр. 2013. № 105. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80#Text> (дата звернення: 26.12.2024).

6. Крилова Ю.І. Інформаційне (цифрове) суспільство: політико-правовий аспект упровадження. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 22: Політичні науки та методика викладання соціально-політичних дисциплін: зб. наук. пр. 2020. № 27. С. 75-83. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/29433/Krylova.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата звернення: 26.12.2024).

7. Кипич І.В. Проблеми та шляхи удосконалення формування молодіжної правосвідомості та її вплив на побудову правової держави. *International Science Journal of Jurisprudence & Philosophy*. Vol. 3, No. 6, 2024, pp. 1-16. URL: <https://isg-journal.com/isjpp/article/view/901/506> (дата звернення: 27.12.2024).

8. Боярський О.О. Людський вимір місцевого самоврядування: конституційно-правові аспекти формування та реалізації : дис.. ...д-ра юрид. наук : 12.00.02. Київ, 2024. 546 с. URL: https://constitutionalist.com.ua/wp-content/uploads/2024/11/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F-_%D0%91%D0%BE%D1%8F%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D0%9E.%D0%9E..pdf (дата звернення: 27.12.2024).

НАСКРІЗНІ АСПЕКТИ СУБ'ЄКТИВНОГО ЕЛЕМЕНТУ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ

Вереша Роман Вікторович

в.о. завідувача кафедри кримінального та
адміністративного права
Академії адвокатури України,
доктор юридичних наук, професор,
заслужений юрист України

Суб'єктивна сторона кримінального правопорушення як внутрішнє психічне ставлення особи до вчинюваного діяння є найбільш глибоким за змістом та найменш дослідженим аспектом кримінально протиправної поведінки. Окрім класичного підходу, згідно з яким суб'єктивна сторона кримінального правопорушення є внутрішнім (психічним) ставленням суб'єкта кримінального правопорушення до вчинюваного діяння, існує також положення щодо уявної універсальності суб'єктивної сторони складу кримінального правопорушення, коли вона ототожнюється із сукупністю будь-яких об'єктивно-суб'єктивних обставин, що визначає в поведінці конкретної особи її негативне ставлення до суспільних цінностей [1, с. 164–165].

На думку деяких вчених, встановлення причин вчинення протиправних суспільно небезпечних діянь через мотиви і мету конкретної винуватої особи допоможе правовій системі виконувати свої попереджувальні функції. Вважається, що саме психічне ставлення суб'єкта до вчинюваного ним суспільно небезпечного діяння є основою правильної кваліфікації та призначення справедливого покарання. Тому встановлення суб'єктивної сторони складу кримінального правопорушення, розмежовуючи схожі за об'єктивними ознаками кримінального правопорушення, може розглядатись як конструктивний елемент побудови кримінального закону. До того ж, як правильно зазначається в кримінальному праві, щоб правильно визначити загальні причини кримінально протиправної діяльності, необхідно провести глибоке дослідження не лише особистості суб'єкта кримінального правопорушення, але й ознак суб'єктивної сторони складу кримінального правопорушення – вини, мотиву, мети, емоційного стану. Утім, значення таких ознак з точки зору кримінального права є неоднаковим: якщо вина є обов'язковою ознакою будь-якого складу кримінального правопорушення, то мотив, мета та емоційний стан можуть включатись або не включатись законодавцем до ознак того чи іншого складу кримінального правопорушення і, з огляду на це, бути або обов'язковими, або факультативними ознаками. При цьому аналіз суб'єктивної сторони складу кримінального правопорушення дозволяє розмежувати кримінально протиправну поведінку та невинувате заподіяння шкоди, а також визначити окремі кримінально-правові ситуації, які мають зв'язок із суб'єктивною стороною складу кримінального правопорушення.

Унаслідок певної потреби особи її поведінка мотивується та втілюється в меті, яка через внутрішню волю спричиняє відповідне діяння. Під час вчинення осудною особою суспільно небезпечного діяння, передбаченого КК України [2], в її психіці відбуваються процеси, що відображають суб'єктивну сторону складу кримінального правопорушення. Отже, без встановлення суб'єктивної сторони складу кримінального правопорушення неможливо здійснити кваліфікацію суспільно небезпечного діяння [3]. Також існує думка, що чи не вся доказова діяльність суб'єктів кримінального процесу будується саме на суб'єктивній стороні складу кримінального правопорушення, яка має вирішальне значення для з'ясування наявності чи відсутності складу кримінального правопорушення.

Загальновідомо, що склад кримінального правопорушення включає в себе такі чотири елементи: об'єкт, об'єктивну сторону, суб'єкт та суб'єктивну сторону. Якщо об'єктивна сторона складу кримінального правопорушення виражає зовнішні прояви вчиненого, то суб'єктивна – характеризує інтелектуально-вольове, тобто внутрішнє ставлення суб'єкта до таких об'єктивних елементів та ознак, як об'єкт, дія чи бездіяльність, наслідки, причинний зв'язок між дією (бездіяльністю) та наслідками тощо [4, с. 184]. Власне, характер суспільної небезпечності діяння обумовлюється суб'єктивною стороною складу кримінального правопорушення. При цьому неважливо, чи кримінальне правопорушення готується, чи рішення щодо його вчинення приймається негайно, – особа має бути внутрішньо готовою до відповідної зовнішньої реакції. Таким чином, суб'єктивні ознаки кримінального правопорушення, дістаючи своє вираження в суспільно небезпечних діяннях, завжди матеріалізуються в результаті вчинення кримінального правопорушення. У суб'єктивній стороні кримінального правопорушення набуває свого відображення рух психічних процесів, що проходять у свідомості особи, яка вчинює кримінальне правопорушення. При встановленні суб'єктивної сторони складу кримінального правопорушення зазвичай непросто визначити характер внутрішніх психічних процесів, які відбуваються у людини під час вчинення нею будь-яких суспільно небезпечних діянь [5], оскільки в даному разі необхідно досліджувати саме психологію особи, яка вчинила суспільно небезпечне діяння.

Виходячи з психології, людина нічого не робить без свідомого наміру, без бажаної мети, тому будь-який вчинок людини є проявом її волі та контролюється її свідомістю. Суб'єктивні ознаки кримінального правопорушення відображаються в конкретному діянні. Зовнішньо такі ознаки проявляються як об'єктивні, змістовні (семантичні) показники.

Список літератури:

1. Стрельцов Є. Л. Суб'єктивна сторона злочину. Вісник Асоціації кримінального права України. 2013. № 1(1). С. 160–170.
2. Кримінальний кодекс України: Закон від 05.04.2001 р. № 2341-III. Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>
3. Іванова Є. В. Суб'єктивна сторона злочину, передбаченого ч. 1 ст. 130 КК України (свідоме поставлення іншої особи в небезпеку зараження вірусом

імунодефіциту людини чи іншої невиліковної інфекційної хвороби, що є небезпечною для життя людини). Вісник Запорізького національного університету. 2012. № 2(2). URL: <http://www.stattionline.org.ua/pravo/76.html>

4. Вереша Р. В. Кримінальне право України. Загальна частина : Навчальний посібник. – Вид. 10-те, перероб. та допов. Київ: Алерта, 2024. 604 с.

5. Introduction to the Laws of Timor-Leste: Criminal Law. Asia Foundation Timor-Leste Education Project / USAID, 2013. 48 p. URL: <http://web.stanford.edu/group/tlel/cgi-bin/wordpress/wp-content/uploads/2013/09/Timor-Leste-Criminal-Law.pdf>

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: МІЖНАРОДНИЙ АСПЕКТ ТА ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ В НАЦІОНАЛЬНЕ ЗАКОНОДАВСТВО

Завгородня Ю. В.

студентка I курсу магістратури
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Мудриєвська Л.М.

кандидат філософських наук, кандидат юридичних наук, доцент, завідувачка
кафедри теорії держави і права, конституційного права та державного
управління
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Досягнення в галузі штучного інтелекту (ШІ) відкривають широкі можливості для інновацій, але також ставлять перед суспільством нові виклики з точки зору регулювання та безпеки використання. Створення правової бази, що регулює ШІ та його функціонування, є ключовим питанням для сторін, які зацікавлені в управлінні та використанні продуктів штучного інтелекту. Тому постає питання щодо правового регулювання штучного інтелекту на законодавчому рівні.

Наразі, в Україні відсутні нормативно-правові акти щодо регулювання ШІ, проте Міністерством цифрової трансформації України розроблено Дорожню карту, яка враховує міжнародний досвід, зокрема поступове імплементування AI Act Європейського Союзу як одну з умов євроінтеграції в цифровій сфері [1]. Авторами пропонується детально розглянути досвід країн та регіонів у регулюванні штучного інтелекту для подальшої розробки вітчизняним законодавцем належного нормативно-правового регулювання ШІ.

Регламентом ЄС 2024/1689 Європейський Союз став першим регіоном у світі, який ухвалив закон про штучний інтелект (AI Act). Його метою є захист громадян від зловживань з боку системи ШІ. Відповідно до цього нормативного акту, європейські законодавці визначають «систему штучного інтелекту» як «машинну систему, яка розроблена для роботи з різним рівнем автономності та може демонструвати адаптивність після розгортання, і яка, з явними або неявними цілями, робить висновки на основі вхідних даних, які вона отримує, як генерувати вихідні дані, такі як прогнози, контент, рекомендації або рішення, які можуть впливати на фізичне або віртуальне середовище».

AI Act встановлює суворі регуляторні рамки для ризикованих систем ШІ. Тому в найближчому майбутньому AI-компаніям потрібно буде визначити, чи належать їхні системи до систем підвищеного ризику, щоб зрозуміти, що від них вимагається. Відповідно до цього закону, системи ШІ поділяються на такі категорії:

1. Заборонені системи ШІ (системи ШІ з неприйнятними ризиками);

2. Системи штучного інтелекту з високим ступенем ризику (заборонені системи штучного інтелекту);

3. Системи ШІ з обмеженим рівнем ризику, наприклад, системи ШІ загального призначення;

4. Системи ШІ з низьким рівнем ризику.

Системи ШІ високого ризику дозволені, але повинні відповідати певним вимогам і зобов'язанням, щоб працювати на ринку ЄС. До систем ШІ з високим ступенем ризику належать системи, що працюють у сферах критичної інфраструктури, освіти, правосуддя, системи правоохоронних органів.

Відповідно до цього Регламенту, набрання чинності закону передбачене на 2 серпня 2026 року, проте, враховуючи потенційні ризики, пов'язані з використанням ШІ, деякі норми набудуть чинності раніше – 2 січня 2025 року [2].

У Сполучених Штатах Америки наразі немає нормативно-правового акта, який би регулював ШІ на законодавчому рівні, проте у жовтні 2022 року Управління наукової та технологічної політики Білого дому опубліковано проєкт Білля про права у сфері штучного інтелекту (Blueprint for an AI Bill of Rights) (далі – Білль). У Біллі викладено 5 основних принципів «відповідального використання штучного інтелекту»:

1. Безпечні та ефективні системи: захист споживачів від можливих небезпечних наслідків з можливістю виведення її з використання.

2. Алгоритмічний захист від дискримінації: розробка алгоритму, при якому ШІ міг би охопити максимальну кількість груп та спільнот.

3. Конфіденційність даних: розробники інструментів ШІ мають забезпечити захист персональних даних користувачів.

4. Пояснення цілей використання: розробники ШІ повинні надати користувачам інформацію, з якою метою використовується ШІ та як результат його використання вплине на користувача.

5. Людські альтернативи та запасні варіанти: можливість відмови від використання автоматизованих систем на користь вирішення проблеми людиною [3].

Проєкт Біллі містить пояснення щодо втілення цих принципів у реальне життя. Наприклад, Міністерство юстиції США розпочало програму з усунення дискримінації в іпотечному кредитуванні, яка включає перевірку кредиторів, які можуть уникати обслуговування кольорових громад, проводять цільовий маркетинг і рекламу. Ця ініціатива спиратиметься на міцні партнерські відносини між федеральними агентствами, включаючи Бюро фінансового захисту споживачів і пруденційні регулятори. План дій з розвитку оцінки майна та оціночного капіталу включає зобов'язання агентств, які здійснюють нагляд за іпотечним кредитуванням, включити стандарт недискримінації в запропоновані правила для автоматизованих моделей оцінки [4].

У 2017 р. пропозиція від Китайської інженерної академії під назвою AI 2.0 ініціювала старт п'ятнадцятирічного плану розвитку штучного інтелекту нового покоління в Китаї, який був зосереджений на стратегічному використанні

базових теорій і загальних ключових технологій. В цьому ж році Державна рада Китаю оприлюднила План розвитку штучного інтелекту наступного покоління. Цей нормативний документ офіційно позначив розвиток сфери штучного інтелекту як ключовий стратегічний національний пріоритет. Незважаючи на те, що головна увага була зосереджена на сприянні економічному розвитку країни за допомогою технології штучного інтелекту, План також передбачав, що «у 2025 році в Китаї відбудеться формування законів і правил щодо штучного інтелекту, етичних норм і систем політики, а також можливостей оцінки та контролю безпеки ШІ» [5].

У листопаді 2017 р. також було створено Консультативний комітет зі стратегії штучного інтелекту для проведення досліджень зі стратегічних питань, пов'язаних зі штучним інтелектом, та вироблення відповідних рекомендацій. У 2018 р. в Китаї було створено Національну групу зі стандартизації штучного інтелекту та Національну експертно-консультативну групу зі штучного інтелекту, а з ініціативи Міністерства промисловості та інформаційних технологій було опубліковано «Білу книгу зі стандартизації штучного інтелекту» [6], у який зазначалося, що штучний інтелект порушує проблеми з точки зору юридичної відповідальності, етики та безпеки.

У 2019 р. були оприлюднені Пекінські принципи штучного інтелекту, які можна поділити на три групи: «Дослідження та розробки», «Використання» та «Управління», які охоплюють: відкритість; служіння людським цінностям; зосередженість на благо людства та навколишнього середовища; увага до безпеки та захисту штучного інтелекту; підтримка міжнародного співробітництва та уникнення «перегонів штучного інтелекту»; інклюзивність тощо [6].

У контексті динамічного розвитку штучного інтелекту Україна стикається з необхідністю його правового регулювання на законодавчому рівні. Дорожня карта Міністерства цифрової трансформації України вже враховує ці міжнародні підходи. Вона пропонує інтеграцію американських принципів прозорості та конфіденційності, європейської класифікації ризиків, а також китайського досвіду стратегічного планування. Її впровадження сприятиме гармонізації українського законодавства з міжнародними стандартами, що важливо для залучення інвестицій та розвитку інновацій.

Список літератури:

1. Дорожня карта з регулювання штучного інтелекту в Україні. URL: https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/%D0%94%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D1%8F_%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0_%D0%B7_%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%A8%D0%86_%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96_compressed.pdf

2. Regulation (EU) 2024/1689 of The European Parliament And Of The Council of 13 June 2024. European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj> (дата звернення: 01.12.2024)

3. Blueprint for an AI Bill of Rights. The White House. URL: <https://www.whitehouse.gov/ostp/ai-bill-of-rights/> (дата звернення: 01.12.2024)

4. PAVE Interagency Task Force on Property Appraisal and Valuation Equity. Action Plan to Advance Property Appraisal and Valuation Equity: Closing the Racial Wealth Gap by Addressing Mis-valuations for Families and Communities of Color. 2022. URL: <https://pave.hud.gov/sites/pave.hud.gov/files/documents/PAVEActionPlan.pdf> (дата звернення: 01.12.2024)

5. A Next Generation Artificial Intelligence Development Plan. China State Council. 2017. URL: <https://naproduction.s3.amazonaws.com/documents/translation-fulltext-8.1.17.pdf> (дата звернення: 01.12.2024)

6. White Paper on Standardization in AI. National Standardization Management Committee. Second Ministry of Industry. 2018. Retrieved from <http://www.sgic.gov.cn/upload/f1ca3511-05f2-43a0-8235-eeb0934db8c7/20180122/5371516606048992.pdf> [in English]

ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД АФРИКАНСЬКОГО МЕХАНІЗМУ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАГАЛЬНОВИЗНАНИХ ПРАВ ЛЮДИНИ

Заворотченко Тетяна Миколаївна

кандидат юридичних наук,
доцент кафедри теорії держави та права,
доцент кафедри теорії держава і права,
конституційного права та державного управління,
Дніпровського національного університету
ім. Олеся Гончара

Основою африканського механізму реалізації загальноновизнаних прав людини є Африканська хартія прав людини і народів, особливість якої полягає в тому, що вона відображає політичну реальність континенту, а також історичні традиції африканських народів та цінності африканської цивілізації. До числа відмінних рис в Африканській хартії прав людини і народів, які одночасно є і концептуальними новаціями в сфері міжнародного права прав людини, відносяться: 1) визнання поряд з правами людини прав народів, йдеться про «третє покоління» прав людини); 2) визнання неподільності прав людини; 3) визнання права на розвиток одним із прав людини; 4) колективістський, тобто сімейний, обциний, народний підхід до прав людини тощо. Деякі права, закріплені в Африканській хартії прав людини і народів, сформульовано набагато ширше, ніж в Європейській конвенції з прав людини, але в той же час і менш змістовно.

Відмінність Африканської хартії прав людини і народів від Європейської конвенції з прав людини полягає також в тому, в Хартії встановлений більш «слабкий» механізм захисту проголошений в ній прав людини: єдиним контрольним органом за Хартією є Африканська комісія з прав людини і народів. Відмінність Африканської хартії від Європейської конвенції полягає в проведеній нею відмінності між повідомленнями про одиничні порушення прав індивідів та теми, які «свідчать про існування численних випадків масових і грубих порушень прав людини і прав «народів». Ще одна специфічна функція Африканської комісії, котра відрізняє її від контрольних органів за Європейською конвенцією, полягає у відвідуваннях території держав – учасників Хартії членами Комісії, кожен з яких відповідає за певні країни.

Африканська комісія з прав людини і народів була заснована 2 листопада 1987 р. в рамках Організації африканської єдності як основний контрольний орган відповідно до ст. 30 і 64 Африканської хартії прав людини і народів. Аналіз організаційної структури та складу Африканської комісії показує, що вона за структурою та функціям багато в чому нагадує Європейську та Американську комісії, хоча і має певні специфічні риси. Комісія залежить від Організації африканської єдності, це є фактом, який показує незалежність, ефективність та об'єктивність Африканської комісії з прав людини. Роль та функції Африканської комісії з прав людини більше, ніж Європейської та Американської

комісії з прав людини. Африканська комісія з прав людини виконує функції сприяння існуванню та захисту прав людини. З цією метою вона розробляє різного роду документацію, проводить дослідження та семінари, організує симпозіуми та конференції для заохочення захисту прав людини. У випадку порушення прав людини в будь-якій країні Африканська комісія з прав людини правомочна довести до відомостей зацікавлені держави свою думку або надати рекомендації з метою врегулювання проблем, які стали основою цих порушень. Африканська комісія з прав людини може надавати офіційне тлумачення положень Африканської хартії прав людини і народів за вимогою держав-учасників, органів Організації африканської єдності або будь-якої африканської організації, визнаної Організацією африканської єдності. Африканська комісія з прав людини може виконувати будь-які інші завдання, котрі їй може доручити Асамблея глав держав та урядів. Дана комісія використовує комплекс методів роботи, спрямованих на сприяння здійсненню прав людини і народів: розслідування порушень прав людини і народів, розгляд повідомлень від держав та при певних умовах індивідуальних повідомлень та повідомлень від неурядових організацій. Дана комісія може використовувати будь-який метод розслідування, який буде підходити для цього. Комісія може заслуховувати Генерального секретаря Організації африканської єдності або будь-яку особу, здатну пояснити сутність справи. У випадку подання скарги від держави-учасника процедура розгляду в Африканській комісії з прав людини і народів менш формалізована, ніж при отримання скарг від індивідів або неурядових організацій, які підлягають більш ретельній перевірці.

Недоліками в діяльності Африканської комісії з прав людини і народів є: 1) занадто довга процедура розгляду порушень, тобто держава не завжди своєчасно відповідає на питання Африканської комісії з прав людини і народів, а часто не відповідає взагалі; 2) засідання Африканської комісії з прав людини і народів відбуваються доволі рідко, а саме один раз на два роки; 3) до недавніх пір процеси та рішення Африканської комісії з прав людини і народів не оприлюднювались та висвітлювались скупі [1, с. 82].

Для покращення діяльності Африканської комісії з прав людини і народів та підвищення її ефективності можна було б надати їй право самостійно розглядати будь-які порушення прав людини і народів на підставі звернень або без них, проводити глибоке вивчення причин порушень та надавати свої доповіді з рекомендаціями та висновками главам держав та урядів без попередньої згоди Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй.

У 1998 р. був прийнятий Прокол до Африканської хартії прав людини і народів, який стосувався установа Африканського суду з прав людини і народів. Вперше про необхідність створення Африканського суду з прав людини і народів було заявлено на першому Конгресі африканських юристів в місті Лагос (Нігерія), який відбувався з 3 по 7 січня 1961 р. Цей Конгрес закликав до створення Африканського суду з прав людини, до якого могли би звертатися індивіди або групи індивідів у випадку порушення їх прав і свобод. Протокол був прийнятий на 34-й сесії Асамблеї глав держав та урядів Організації

африканської єдності, яка відбувалася з 8 по 10 червня 1998 р. в Уагадугу (Буркіна Фасо), і одразу після прийняття протоколу його підписали 30 держав. Для набуття чинності цього Протоколу необхідно, щоб його ратифікували 15 держав. Наприклад, станом на початок 2001 р. Прокол був ратифікований тільки шістьма державами: Алжиром, Буркіна Фасо, Мали, Сенегалом, Того та Південною Африканською Республікою.

Структура Африканського суду з прав людини мало чим відрізняється від структури Африканської комісії з прав людини і народів. Говорячи про роль та юрисдикцію Суду, необхідно, зазначити, що відповідно з положеннями Протоколу Суд доповнює захист повноваження Африканської комісії з прав людини і народів. Юрисдикція Африканського суду з прав людини є потенційно широкою: вона розповсюджується на всі передані до її відання справи та спори, які стосуються тлумачення та застосування Африканської хартії прав людини і народів, самого Протоколу та будь-яких інших документів, що визнаються відповідною державою та котрі відносяться до прав людини і народів. Африканського суду з прав людини може також надавати консультативні висновки.

Протокол визначає коло осіб, які мають доступ до Африканського суду з прав людини. Однак доступ індивідів та неурядових організацій залежить від визнання урядами держав-учасників відповідних положень Протоколу. Аналіз Протоколу показує, що більша частина скарг на порушення прав людини і народів будуть розглядатися в Африканській комісії з прав людини і народів перш, ніж вони будуть передані до Африканського суду з прав людини. Відносини між Африканським судом з прав людини та Африканською комісією з прав людини і народів в даний час не визначені та залежать перш за все від змісту Правил процедури Африканського суду з прав людини, як це вимагається за Протоколом.

Порівняння Африканського суду з прав людини з Європейським і Американським судами показує, що механізми Європейського суду більш досконалі [2, с. 318].

Перспективи розвитку співробітництва з прав людини і прав народів Африки пов'язані також з планами створення нової африканської організації – Африканського союзу.

Угоду про заснування Африканської економічної спільноти було прийнято у 1991 р., а Статут Африканського союзу – у 2000 р. В Статуті Африканського союзу передбачено, що він повинен замінити собою Статут Організації африканської єдності, але Статут Організації африканської єдності буде діяти протягом перехідного періоду строком в один рік або на інший строк, який буде визначений Асамблеєю глав держав та урядів після набрання чинності Статуту, щоб надати можливість Організації африканської єдності та Африканській економічній спільноті застосувати необхідні заходи щодо перетворення їх системи та переносу необхідних питань до Африканського союзу.

Таким чином, африканський механізм реалізації загальноновизнаних прав людини має ряд істотних відмінностей від європейського механізму як в частині

закріплення каталогу прав і свобод, так і в частині функціонування контрольного механізму, котрий має перш за все політичний характер. Європейський механізм реалізації загальноновизнаних прав людини є більш дієвим та ефективним, що пов'язано з рядом факторів історичного, політичного, культурного, правового та іншого характеру.

Список літератури:

1. Мікічурова О.В. Африканська система та механізми захисту прав людини // *DICTUM FACTUM*. Юридичний збірник Державного університету інфраструктури та технологій. № 2 (7). 2020. С. 80-86. С. 82.
2. Завгородня В.М. Роль Африканського суду із прав людини та народів у захисті прав людини на Африканському континенті // *Порівняльно-аналітичне право*. № 3. 2018. С. 317-319. С. 318.

ЗАГАЛЬНЕ І СПЕЦІАЛЬНЕ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ ЗА ЗАКОНОДАВСТВОМ УКРАЇНИ

Літошенко Олена Святославівна,

кандидат юридичних наук, доцент,
професор кафедри теорії права, міжнародного права та приватного права
Київського Міжнародного Університету

Відповідно до ст. 1 Лісового кодексу України в редакції від 08 лютого 2006 року (далі – ЛК України) ліс – це тип природних комплексів, у якому поєднуються переважно деревна та чагарникова рослинність з відповідними ґрунтами, трав'яною рослинністю, тваринним світом, мікроорганізмами та іншими природними компонентами, що взаємопов'язані у своєму розвитку, впливають один на одного і на навколишнє природне середовище [1].

Ліси України є її національним багатством і за своїм призначенням та місцезорозташуванням виконують переважно водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі, рекреаційні, естетичні, виховні, інші функції та є джерелом для задоволення потреб суспільства в лісових ресурсах.

Усі ліси на території України, незалежно від того, на землях яких категорій за основним цільовим призначенням вони зростають, та незалежно від права власності на них, становлять лісовий фонд України і перебувають під охороною держави [1]. Відповідно до ч. 1 ст. 4 ЛК України до лісового фонду України належать лісові ділянки, у тому числі захисні насадження лінійного типу, площею не менше 0,1 га, інші лісовкриті землі.

Водночас згідно ч. 2 цієї ж статті до лісового фонду України не належать:

- зелені насадження в межах населених пунктів (парки, сади, сквери, бульвари тощо), які не віднесені в установленому порядку до лісів;
- окремі дерева і групи дерев, чагарники на сільськогосподарських угіддях, присадибних, дачних і садових ділянках;
- самозалісені ділянки у межах населених пунктів з деревами, середній вік яких менше 30 років, та самозалісені ділянки в межах охоронних зон об'єктів енергетики, магістральних теплових мереж, магістральних трубопроводів та інших лінійних об'єктів інфраструктури;
- лісові насадження у межах земельних ділянок шириною 30-50 метрів уздовж лінії державного кордону України на суші, по берегу української частини прикордонної річки, озера або іншої водойми, переданих у постійне користування військовим частинам Державної прикордонної служби України для будівництва, облаштування та утримання інженерно-технічних і фортифікаційних споруд, огорож, прикордонних знаків, прикордонних просік, комунікацій.

Лісові ділянки можуть бути вкриті лісовою рослинністю, а також постійно або тимчасово не вкриті лісовою рослинністю (внаслідок неоднорідності лісових природних комплексів, лісогосподарської діяльності або стихійного лиха тощо). До не вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок належать лісові ділянки,

зайняті незімкнутими лісовими культурами, лісовими розсадниками і плантаціями, а також лісовими шляхами та просіками, лісовими протипожежними розривами, лісовими осушувальними канавами і дренажними системами.

Правовий режим лісів встановлюється насамперед ст. 13 Конституції України [2], положеннями Земельного кодексу України від 25 жовтня 2001 року [3] (далі – ЗК України), Лісового кодексу України [1], а також іншими нормативно-правовими актами.

Для ведення лісового господарства важливе значення має поділ лісів на категорії. Кожна категорія лісів має особливий правовий режим, який залежить від екологічного, економічного значення лісів, місця їх розташування і функцій, які вони виконують. Відповідно до ст. 39 ЛК України усі ліси поділяються на такі категорії:

1) захисні ліси (виконують переважно водоохоронні, ґрунтозахисні та інші захисні функції – смуги лісів вздовж берегів річок, каналів, навколо озер, інших водних об'єктів; захисні смуги вздовж залізниць, автомобільних шляхів; поєзахисні лісові смуги, протиерозійні ліси тощо);

2) рекреаційно-оздоровчі ліси (виконують переважно рекреаційні, санітарні, гігієнічні та оздоровчі функції – ліси населених пунктів, зелених зон навколо населених пунктів і промислових підприємств тощо);

3) ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення (виконують особливі природоохоронні, естетичні, наукові функції – ліси степових, лісостепових та гірських районів, які мають переважне значення для захисту навколишнього природного середовища; особливо цінні лісові масиви тощо);

4) експлуатаційні ліси (ліси, які поряд з екологічним мають експлуатаційне значення, щодо яких допускається обмежене промислове вирубування).

Поділ лісів на категорії залежно від основних виконуваних ними функцій проводиться в порядку, що встановлюється Кабінетом Міністрів України [4]. Під час поділу лісів на відповідні категорії встановлюються межі лісових ділянок кожної категорії. Вони проводяться уздовж природних меж, кварталних просік, ліній зв'язку і електромереж та інших, чітко визначених на місцевості розмежувальних ліній – залізниць та автомобільних доріг, канав, каналів, газо- та нафтопроводів, протипожежних розривів тощо.

Лісовими ресурсами, що використовуються для задоволення потреб населення і виробництва, є деревні, технічні, лікарські та інші продукти лісу, які відтворюються у процесі формування лісових природних комплексів.

До лісових ресурсів також належать корисні властивості лісів (здатність лісів зменшувати негативні наслідки природних явищ, захищати ґрунти від ерозії, запобігати забрудненню навколишнього природного середовища та очищати його, сприяти регулюванню стоку води, оздоровленню населення та його естетичному вихованню тощо), що використовуються для задоволення суспільних потреб [1].

Згідно ст. 7 ЛК України ліси можуть перебувати в державній, комунальній та приватній власності. Зокрема, у ст. 12 ЛК України зазначено, що громадяни та юридичні особи України можуть безоплатно або за плату набувати у власність у складі угідь селянських, фермерських та інших господарств замкнені земельні лісові ділянки загальною площею до 5 гектарів. Ця площа може бути збільшена в разі успадкування лісів згідно із законом.

Слід звернути увагу, що у приватну власність можуть передаватись лише замкнені земельні лісові ділянки, тобто такі, які відокремлені одна від одної природними розривами або оточені іншими видами угідь (водоймою, сільськогосподарськими угіддями тощо), тобто ізольовані від основного масиву лісів.

Як зазначають науковці [5, с. 417], встановлення права приватної власності на значні площі лісових масивів недоцільне, оскільки процес відтворення лісів пов'язаний з тривалими строками, які нерідко перевищують межі людського життя. Капітал, затрачений на придбання лісів для ведення лісового господарства, приносить прибуток лише після тривалого строку, іноді 100-150 років. Тому вирубування лісу – виключно прибутковий захід для його власника, зацікавленого, передусім в отримання прибутку. Вкладення коштів в штучне відтворення лісів в умовах приватної власності на зазначену категорію земель малорентабельне.

Водночас, громадяни та юридичні особи можуть мати у власності ліси, створені ними на набутих у власність у встановленому порядку земельних ділянках без обмеження їх площі.

Проте на сьогодні можливість використання земельних ділянок лісогосподарського призначення на праві приватної власності залишається здебільшого теоретичною, практично всі землі лісогосподарського призначення в Україні перебувають у власності держави [6, с. 170-171].

Управлінськими повноваженнями щодо використання лісового фонду наділений спеціально уповноважений орган виконавчої влади з питань лісового господарства – Державне агентство лісових ресурсів України (Держлісагентство України). До його повноважень віднесена організація ведення лісового господарства, проведення лісовпорядкування, здійснення обліку лісів, ведення державного лісового кадастру, моніторинг лісів, здійснення державного контролю за використанням і охороною лісів, а також ведення мисливського господарства і видача відповідних дозволів [7].

Відповідно до ст. 65 ЛК України використання лісових ресурсів може здійснюватися в порядку загального та спеціального використання.

Загальне використання лісових ресурсів полягає у тому, що громадяни мають право вільно перебувати у лісах державної та комунальної власності, а також за згодою власника в лісах приватної власності, безоплатно та без видачі спеціального дозволу збирати для власного споживання дикорослі трави, квіти, ягоди, горіхи, гриби тощо, крім випадків, прямо передбачених законодавчими актами [1, ст. 66]. Водночас вони зобов'язані виконувати вимоги пожежної безпеки [8], користуватися лісовими ресурсами в обсягах, які встановлені

державними лісгосподарськими організаціями, та способами, які не заподіюють шкоди відтворенню цих ресурсів і не погіршують санітарного стану лісів [9].

Спеціальне використання лісових ресурсів здійснюється в межах земельних ділянок лісового фонду, наданих з цією метою у користування. Існують такі види спеціального використання лісових ресурсів:

- заготівля деревини;
- заготівля другорядних лісових матеріалів (пень, кора, деревна зелень, деревні соки тощо);
- побічні види лісокористування – сінокосіння, випасання худоби, розміщення пасік, заготівля дикорослих плодів, ягід, грибів, лікарських рослин тощо;
- використання корисних властивостей лісів для культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних і освітньо-виховних цілей, потреб мисливського господарства, проведення науково-дослідних робіт.

Законодавством України можуть передбачатися й інші види спеціального використання лісових ресурсів [1, ст. 67].

Порядок та умови здійснення спеціального використання лісових ресурсів встановлюються Кабінетом Міністрів України [10].

Спеціальне використання лісових ресурсів на виділеній лісовій ділянці проводиться за спеціальним дозволом – лісорубним квитком або лісовим квитком, форми яких затверджуються Кабінетом Міністрів України [11].

Лісорубний або лісовий квиток є основним документом, на підставі якого: здійснюється спеціальне використання лісових ресурсів; ведеться облік дозволених до відпуску запасів деревини та інших продуктів лісу, встановлюються строки здійснення лісових користувань та вивезення заготовленої продукції, строки і способи очищення лісосік від порубкових решток, а також облік природного поновлення лісу, що підлягає збереженню; ведеться облік плати, нарахованої за використання лісових ресурсів.

Лісорубний квиток видається територіальними органами Держлісагентства України на заготівлю деревини під час проведення рубок головного користування на підставі затвердженої в установленому порядку розрахункової лісосіки. Лісовий квиток видається власником лісів або постійним лісокористувачем для заготівлі другорядних лісових матеріалів, здійснення побічних лісових користувань, а також використання корисних властивостей лісів на умовах короткострокового тимчасового користування [11].

Слід зауважити, що промислове вирубування проводиться у першу чергу щодо однієї категорії лісів, а саме – експлуатаційних лісів, тоді як щодо інших категорій допускаються лише в окремих, чітко визначених законодавством випадках.

Спеціальне використання лісових ресурсів, є платним. Збір за спеціальне використання лісових ресурсів встановлюється Податковим кодексом України [12].

Отже, питання використання лісових ресурсів є детально розробленим та врегульованим на як на рівні законів України, так і на рівні підзаконних

нормативно-правових актів. Втім, з метою підвищення ефективності та дієвості законодавчого регулювання використання лісового фонду України, доцільно приділяти максимальну увагу аспектам практичної реалізації положень зазначених актів.

Список літератури

1. Лісовий кодекс України : Закон України від 21 січня 1994 року № 3852-ХІІ в редакції Закону України від 08 лютого 2006 року № 3404-ІV зі змінами. *Відомості Верховної Ради України*. 2006. № 21. Ст. 170.
2. Конституція України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141.
3. Земельний кодекс України : Закон України від 25 жовтня 2001 року № 2768-ІІІ зі змінами. *Відомості Верховної Ради України*. 2002. № 3-4. Ст. 27.
4. Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 16 травня 2007 року № 733. *Офіційний вісник України*. 2007. № 37. Ст. 1483.
5. Погрібний О. О., Каракаш І. І. Земельне право України : підручник. Київ : Істина, 2009. 600 с.
6. Мірошниченко А. М., Марусенко Р. І. Науково-практичний коментар Земельного кодексу України. Київ : ЦУЛ, 2011. 516 с.
7. Положення про Державне агентство лісових ресурсів України : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 08 жовтня 2014 року № 521. *Офіційний вісник України*. 2014. № 82. Ст. 2333.
8. Правила пожежної безпеки в лісах України : затв. наказом Держкомлісгоспу України від 27 грудня 2004 № 278. *Офіційний вісник України*. 2005. № 13. Ст. 680.
9. Санітарні правила в лісах України : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2016 року № 756. *Офіційний вісник України*. 2016. № 87. Ст. 2839.
10. Порядок спеціального використання лісових ресурсів : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 23 травня 2007 року № 761. *Офіційний вісник України*. 2007. № 39. Ст. 1550.
11. Порядок видачі спеціальних дозволів на використання лісових ресурсів : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 23 травня 2007 року № 761. *Офіційний вісник України*. 2007. № 39. Ст. 1550.
12. Податковий кодекс України : Закон України від 02 грудня 2010 року № 2755-VI зі змінами. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 13-14, № 15-16, № 17. Ст. 112.

МОДАЛЬНІ ВИСЛОВЛЮВАННЯ ЯК НЕВІД'ЄМНІ ЕЛЕМЕНТИ ЮРИДИЧНОЇ МОВИ ТА МИСЛЕННЯ

Мельничук Ю.І.

к.філос.н., доцент,
доцент кафедри правових природоохоронних дисциплін
Навчально-наукового інституту права
Національного університету водного господарства
та природокористування

Використання модальних висловлювань в юриспруденції має свої специфічні особливості, пов'язані з точністю формулювань, однозначністю тлумачення та забезпеченням правової визначеності. Висловлювання, у яких є певні види модальностей відіграють важливу роль у процесі правозастосування.

Модальні висловлювання є елементами юридичного мислення та юридичної мови. Мова права, як і будь-яка інша професійна мова, є поліфункціональною та включає в себе різноманітні підсистеми, такі як мова законодавства, мова судової практики та мова юридичної науки [4]. Завдяки побудови та використанню модальних висловлювань в юридичній практиці вибудовуються різноманітні відношення до дійсності, зокрема: необхідність, можливість, дозвіл, заборону тощо. Модальні висловлювання в юриспруденції найчастіше мають нормативний характер, тобто виражають норми права, які встановлюють правила поведінки. Вони несуть в собі обов'язковість виконання, оскільки виражають волю держави або інших уповноважених органів.

Деонтична модальність є домінуючою в юридичних текстах. Вона виражає моральні обов'язки, права та дозволи. Деонтичні висловлювання «не володіють оцінками «істина», «хиба», (вони представляють світ належного)...Якщо норма нічого не описує, оскільки вона містить лише регулятори людської поведінки і тому не може бути носієм оцінки «істина», «хиба», то опис норми оцінюється як істинна чи хибна» [2, с.510-511]. Наприклад, «Суддя зобов'язаний звернутися з повідомленням про втручання в його діяльність як судді щодо здійснення правосуддя до Вищої ради правосуддя та до Генерального прокурора» [2]. У цьому висловлюванні, яке виписане із Закону України «Про судоустрій та статус суддів» не йде мова про дійсність, а вказується як повинен вчинити суддя у випадку втручання в його діяльність як судді, тому ми не можемо оцінити його як істинне чи хибне. Але з іншої сторони, якби це висловлювання використовувалось у повсякденній практиці і не було нормою, а описом норми, то в певній ситуації ми б здійснювали оцінку опису норми, але не самої норми. Тому, фактично зазначене висловлювання можемо читати як: «Істинно, що згідно із Законом України «Про судоустрій та статус суддів», суддя зобов'язаний звернутись з повідомленням про втручання в його діяльність як судді щодо здійснення правосуддя до Вищої ради правосуддя та до Генерального прокурора». Варто, зазначити про наявність в наведеному висловлюванні

кон'юктивного сполучника, що передбачає зобов'язання одночасного подання суддею повідомлення і «до Вищої ради правосуддя», і «до Генерального прокурора», лише за такої умови опис норми буде вважатися істинним.

Деонтичні модальності можуть бути позитивними (дозвіл, обов'язок) та негативними (заборона), тобто такі висловлювання широко використовуються у юридичній практиці і утворюються за допомогою модальних операторів «дозволено», «обов'язково», «заборонено» та ін. Як зазначає А. Конверський «Деонтична логіка ... формулює раціональні міркування в середовищі норм, які надають розумні підстави до дії. ...не може бути раціональним (міркування), якщо воно дозволяє обов'язковість забороненої дії» [2, с. 516]. Як зауважує О. Доценко «класифікація нормативно-модальних суджень неможлива без урахування чотирьох структурних елементів, які характерні для деонтологічних суджень різних типів: змісту, умов застосування, суб'єкта, характеру» [1, с. 36]. Дослідниця зазначає, що під змістом норми варто розуміти дію; умовне застосування – ситуація, яка стосується норми та може передбачати чи ні певну дію; суб'єкт, тобто кого стосується норма. Якщо проаналізувати наведене вище висловлювання щодо судді, то виникає зобов'язання у суб'єкта судді, який має додаткові характеристики - «як судді щодо здійснення правосуддя». Змістом норми є зобов'язання здійснити дію у випадку «втручання в його діяльність як судді щодо здійснення правосуддя». Умовне застосування – якщо виникла ситуація, яка передбачає виконання зобов'язання суддею (не виконання такої деонтологічної модальності передбачає порушення норми). Характер норми – зобов'язання виконання певних дій. У наведеному висловлюванні – це «зобов'язаний звернутися з повідомленням ... до Вищої ради правосуддя та до Генерального прокурора».

Мислення і мова – це два процеси, які взаємодіють і впливають один на одного. Підхід до аналізу модальності «дозволяє диференціювати суто комунікативні категорії (тему, рему, комунікативну установку висловлення тощо) та модальність як логіко-граматичну категорію, що формується на рівні судження і, набуваючи відповідного граматичного оформлення, актуалізується мовцем у мовленнєвому акті чи контексті з метою не тільки вплинути на реципієнта, а й виразити власне ставлення до змісту повідомлення» [1, с. 30].

Юридична система є динамічною, тому модальні висловлювання можуть змінюватися з часом внаслідок прийняття нових законів або судової практики. Модальні висловлювання є основою для побудови логічних юридичних аргументів та є невід'ємною частиною юридичної мови та мислення. Їх правильне розуміння та використання є необхідною умовою для ефективного функціонування правової системи.

Список літератури

1. Доценко О.Л. Семантико-прагматичний синтаксис: особливості вираження модальності: Монографія. К.: Міленіум, 2006. 226 с.

2. Конверський Є.С. Логіка (традиційна та сучасна): Підручник для студентів вищих навчальних закладів. К. Центр учбової літератури, 2008. 536 с.
3. Закон України «Про судоустрій та статус суддів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1402-19#Text>
4. Юридична аргументація. Логічні дослідження : монографія / О. М. Юркевич, В. Д. Титов, С. В. Куцепал та ін.; за заг. ред. О. М. Юркевич. 2-ге вид., переробл. та допов. Х. : Право, 2015. 336 с.

ВИЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СПАДКУВАННЯ У МІЖНАРОДНОМУ ПРИВАТНОМУ ПРАВІ

Тарасенко К. С.

студентка II курсу магістратури юридичного факультету
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Науковий керівник:

Грабильникова Олена Анатоліївна

Доцент кафедри «Цивільного, трудового та господарського права»,
Канд. юр. наук,

Спадкування у міжнародному приватному праві є однією з ключових сфер, що регулює питання перетину національних правових систем у випадках із транснаціональними елементами. Особливості регулювання цього інституту вимагають аналізу як матеріально-правових норм окремих держав, так і колізійного права, що визначає компетенцію юрисдикції та застосовне право.

Правовому регулюванню спадкових відносин притаманний колізійно-правовий метод. Прикладом уніфікації колізійних норм на міжнародному рівні може слугувати *Конвенція про колізію законів, які стосуються форми заповітів*, прийнята у м. Гаазі 5 жовтня 1961 р., яка встановила спільні положення про колізії законів, що стосуються форми заповітів [1]. Уніфікований матеріально-правовий метод застосовується рідко, оскільки правовим системам світу притаманні значні відмінності щодо спадкових правовідносин, тому визначення уніфікованих норм видається вкрай складним.

Прикладом такої уніфікації є норми *Кодексу Бустаманте* [2], прийнятого у м. Гавані 1928 р., в якому нормам з міжнародного спадкування було присвячено 20 статей. Однак і вони стосувалися здебільшого уніфікації колізійних норм щодо питань міжнародного спадкування та встановлення певних спільних адміністративних норм з охорони спадкового майна.

Уніфіковані норми з регулювання спадкових відносин з іноземним елементом зосереджені переважно у двосторонніх і багатосторонніх договорах про правову допомогу, а також в консульських конвенціях. Найбільш поширеними колізійними прив'язками щодо спадкових відносин є закон постійного місця проживання особи на момент складання заповіту ("доміцилію"), а також закон держави, громадянином якої є спадкодавець ("особистий закон"). Наприклад, при спадкуванні у державах Західної Європи застосовується універсальне правонаступництво, тобто усі права та обов'язки переходять безпосередньо до спадкоємців. При успадкуванні у державах Великої Британії та США успадкована маса (майно) переходить спочатку до довірителя, уповноваженого представника спадкодавця, а вже потім, після оплати всіх рахунків, до спадкоємців.

Для застосування колізійних прив'язок важливе значення має з'ясування таких питань: Включення спадкового майна до рухомого або нерухомого, спадкування окремих видів майна (виключних прав, банківських вкладів тощо). У низці країн (Велика Британія, Румунія, Франція, США, Україна) при успадкуванні рухомого майна застосовується колізійна прив'язка – *місця останнього постійного проживання спадкодавця*, а для нерухомого – права держави, на території якої знаходиться нерухомість. Відбувається "розщеплення" статусу спадкового майна. В інших державах (Греція, Іспанія, Італія, Польща, Чехія, ФРН, Японія, Угорщина) не відбувається такого "розщеплення", тому при спадкуванні рухомого та нерухомого майна застосовується один закон – *особистий закон фізичної особи*.

. У випадку місця відкриття спадщини застосовується колізійна прив'язка – *місця останнього постійного проживання спадкодавця*. Коло осіб, які успадковують майно. Зазвичай успадковують фізичні особи, які є *живими в день відкриття спадщини* та навіть *зачаті* при житті спадкодавця (напр. Україна), юридичні особи, які функціонують на день відкриття спадщини, а також держава. Не можуть успадковувати негідні спадкоємці, які, наприклад, вчинили умисне вбивство спадкодавця.

При спадкуванні за законом визначається черговість спадкоємців. Відповідно до Цивільного кодексу України [3] встановлено 5 черг спадкування. Визначення виду спадкування: за заповітом чи за законом.

Форми заповіту та здатності на укладення заповіту (*тестаментоздатність*). Здатність на укладення заповіту в деяких державах не прив'язується до *деліктоздатності*. В Україні здатність на укладення заповіту та дієздатність мають однаковий віковий ценз – 18 років. В Японії здатність на укладення заповіту настає з 15 років, а дієздатність – з 20 років.

Важливими є положення *Конвенції про колізії законів, які стосуються форми заповітів* від 5 жовтня 1961 р. Україна приєдналася до неї 17 грудня 2009 р., а датою набрання чинності є 14 травня 2011 р. Згідно зі ст. 1 цієї Конвенції, заповіт є дійсним стосовно форми, якщо його форма відповідає *внутрішньому законодавству*: місця, де заповідач його склав, або громадянства заповідача на момент складення заповіту чи на момент його смерті, або постійного місця проживання заповідача на момент складення заповіту чи на момент його смерті, або звичайного місця проживання заповідача на момент складення заповіту чи на момент його смерті, або настільки, наскільки це стосується нерухомості, - її місцезнаходження.

Для цілей цієї Конвенції, якщо національне законодавство є неуніфікованою системою, закон, який повинен застосовуватись, визначається чинними правилами цієї системи, а за відсутності таких правил - *найреальнішим зв'язком, який заповідач мав з будь-яким одним законодавством, яке входить до складу цієї системи*.

Визначення того, чи мав заповідач *постійне місце проживання* в певному місці, регулюється правом цього місця. Ця Конвенція застосовується також до форми заповітів, складених двома чи більш ніж двома особами в одному

документі. Для цілей цієї Конвенції будь-яка норма права, яка обмежує дозволені форми заповітів з огляду на вік, громадянство чи інші особисті якості заповідача, вважається такою, що стосується питань форми. Це саме правило застосовується до вимог, що висуваються до якостей, які повинні мати свідки та які необхідні для дійсності заповітів.

Відповідно до ст. 6 Конвенції, застосування колізійних норм, установлених у цій Конвенції, не залежить від будь-якої вимоги взаємності. Конвенція застосовується, навіть якщо громадянство зацікавлених осіб чи право, що повинно застосовуватися на підставі попередніх положень, не є громадянством чи правом Договірної Держави. У застосуванні будь-якого із законів, визнаних цією Конвенцією як застосовні, може бути відмовлено лише тоді, коли воно явно суперечить *ordre public* (публічному порядку).

Кожна Договірна Держава може залишити за собою право не визнавати на підставі відповідних положень свого законодавства форм заповітів, складених за кордоном, коли виконуються такі умови: заповіт є дійсним стосовно форми тільки з огляду на закон, що застосовується лише у зв'язку з місцем, де заповідач склав свій заповіт; заповідач мав громадянство тієї держави, яка зробила застереження; заповідач мав постійне місце проживання у зазначеній державі або мав там своє звичайне місце проживання; заповідач помер у державі, іншій, ніж та, в якій він склав свій заповіт. Це застереження є чинним лише стосовно власності, що знаходиться в державі, яка зробила застереження.

Україна приєдналася до Конвенції про колізії законів, які стосуються форми заповітів з такими застереженнями: Україна залишає за собою право визначати місце постійного проживання заповідача згідно із законом суду (*lex fori*).

Регламент (ЄС) 650/2012 про юрисдикцію, застосовне право, визнання та виконання рішень та прийняття та виконання автентичних документів у справах про правонаступництво та про створення європейського свідоцтва про спадщину, також відомий як Брюссель IV. Цей Європейський підхід передбачає уніфіковані правила для визначення компетенції судів та застосовного права у справах про спадкування в Європейському Союзі [4]. Основною прив'язкою є "звичайне місце проживання" спадкодавця на момент смерті, хоча сторони можуть обрати право країни своєї національності для регулювання спадкових питань. Брюссель IV застосовується до смертей 17 серпня 2015 року або після цієї дати в усіх 27 державах-членах ЄС, за винятком Данії та (якщо вони не погодилися на Регламент) Ірландії [5]. Сполучене Королівство не приєдналося до Регламенту, коли було державою-членом ЄС, і після виходу з ЄС більше не може приєднатися [6].

У багатьох юрисдикціях спадкування нерухомості підпорядковується праву країни, де вона знаходиться. Це створює додаткові труднощі для спадкоємців, особливо якщо майно розташоване в кількох державах. У міжнародному спадкуванні особливу роль відіграє забезпечення прав обов'язкових спадкоємців. У деяких державах законодавство встановлює мінімальну частку спадщини, яку неможливо позбавити за заповітом, навіть якщо це суперечить праву іншої юрисдикції.

Виклики та перспективи, які нас чекають, а саме різноманіття підходів до регулювання спадкових відносин ускладнює процес їх гармонізації, особливо поза межами ЄС. Виникають також нові виклики, пов'язані зі спадкуванням цифрових активів, які часто регулюються не лише національним, але й корпоративним правом великих технологічних компаній. У зв'язку з високою складністю міжнародних спадкових справ, медіація може бути ефективним механізмом для уникнення тривалих судових процесів.

Спадкування у міжнародному приватному праві є динамічною та складною сферою, яка потребує ретельного врахування як національних, так і міжнародних норм. Уніфікація правових підходів, удосконалення колізійних норм та розробка спеціальних механізмів для регулювання цифрових активів є ключовими напрямками розвитку цієї галузі.

Список літератури

1) Конвенція про колізії законів, які стосуються форми заповітів: Про приєднання до Конвенції з застереженнями див. Закон N 1772-VI (1772-17) від 17.12.2009. Дата підписання: 05.10.1961. Дата приєднання України: 17.12.2009. Дата набрання чинності для України: 14.05.2011. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_424#Text

2) Кодексу Бустаманте, прийнятого у м. Гавані 1928 року: CONVENTION ON PRIVATE INTERNATIONAL LAW (BUSTAMANTE CODE) (A-31). URL: https://www.oas.org/en/sla/dil/inter_american_treaties_a-31_bustamente_code_signatories.asp

3) Цивільний кодекс України: Кодекс України від 16.01.2003. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>

4) Стаття про Регламент (ЄС) №650/2012 Brussels IV: EU Succession Regulation (Brussels IV). URL: [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/5-508-4054?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/5-508-4054?transitionType=Default&contextData=(sc.Default))

5) Практична довідка, Регламент ЄС про правонаступництво (Брюссель IV): Practice note, EU Succession Regulation (Brussels IV). URL: [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/1-519-9410?originationContext=document&transitionType=DocumentItem&contextData=\(sc.Default\)&ppcid=249efdee29bc4d6eb1eb3de7910998e8&comp=pluk](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/1-519-9410?originationContext=document&transitionType=DocumentItem&contextData=(sc.Default)&ppcid=249efdee29bc4d6eb1eb3de7910998e8&comp=pluk)

6) Стандартний документ, Регламент ЄС про правонаступництво (Брюссель IV), посібник для клієнта: Standard document, EU Succession Regulation (Brussels IV): client guide. URL: [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/0-615-4468?originationContext=document&transitionType=DocumentItem&contextData=\(sc.Default\)&ppcid=249efdee29bc4d6eb1eb3de7910998e8&comp=pluk](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/0-615-4468?originationContext=document&transitionType=DocumentItem&contextData=(sc.Default)&ppcid=249efdee29bc4d6eb1eb3de7910998e8&comp=pluk)

APPROACHES TO THE MANAGEMENT OF PARTNERSHIP RELATIONS IN SCM

Katerna Olga

Associate Professor of Air Transportation Management Department,
Faculty of transport and logistics,
PhD in Economics, Associate Professor
State non-commercial company “State university “Kyiv aviation institute”

Introduction. In today’s globalized and highly competitive business environment, the management of partnership relations in supply chain management (SCM) has emerged as a critical success factor. Supply chains have evolved from linear models into dynamic and interconnected networks where the collaboration between partners significantly influences the efficiency, resilience, and competitiveness of businesses. Effective management of these relationships ensures the smooth flow of goods, services, information, and capital, while minimizing risks and optimizing costs.

Partnerships in SCM are no longer limited to traditional buyer-supplier dynamics. They encompass strategic alliances, joint ventures, and collaborations across various tiers of the supply chain. The modern supply chain demands integrated and cooperative approaches that prioritize mutual benefits, trust, and shared objectives. This focus allows companies to adapt to rapidly changing market conditions, address disruptions, and meet customer expectations with agility.

This article explores the key approaches to managing partnership relations in SCM, including strategic integration, mutual benefit orientation, process standardization, and the adoption of advanced digital technologies. It highlights the importance of trust, effective communication, and innovation in fostering long-term relationships that drive value creation. By analyzing these approaches, this study provides insights into how businesses can enhance collaboration within their supply chains to achieve sustained success in an increasingly complex and competitive landscape.

Literature review. The management of partnership relations in supply chain management (SCM) remains a key topic for researchers who propose various approaches to its study. Jamaluddin F., and Saibani N. (2021) [1] provide a systematic review of approaches to managing partnership relations in the B2B context. Their focus is on sustainability and trust-based relationships among supply chain participants. The authors emphasize the importance of transparency, resource sharing, and strategic planning. The study stands out for its focus on sustainability and practical applicability. However, its narrow emphasis on the B2B environment limits the generalizability of the findings to other types of supply chains.

In contrast, Luthra S., et al. (2022) [2] expand the discussion of partnership management by examining it in the context of circular supply chains. This research is highly relevant as the circular economy becomes increasingly critical for sustainable development. The authors propose a multi-method approach to overcoming barriers to cross-sector collaboration, such as structural and cultural differences. Unlike

Jamaluddin F., Saibani N. (2021) [1], this study emphasizes cross-sectoral interaction, making it more versatile.

Suvorova I., Hrechkovska A. and Kordiak M. (2024) [3] focus on the adaptation of enterprises to market changes and the implementation of innovative technologies. The study is notable for its practical orientation, offering specific solutions to improve management efficiency. However, it lacks a thorough analysis of sustainability and long-term strategies, making it less relevant in the context of global trends.

It is important to note that all publications address pressing issues in managing partnership relations in SCM, but each has a unique focus. For instance, Jamaluddin F. and Saibani N. (2021) [1] concentrate on sustainability, while Luthra S., Sharma M., Kumar A., Joshi S., Collins E. and Mangla S. (2022) [2] explore the circular economy. The work of Shuty O., and Svitlychna K. (2021) [4] offers a more detailed approach to analyzing barriers and management methods, whereas Suvorova I., Hrechkovska A., and Kordiak M. (2024) [3] emphasize practical aspects.

The research by Boyarinova K. and Kanifolska K. (2021) [4] focuses on providing business-oriented recommendations, while Jamaluddin F. and Saibani N. (2021) [1] offer broader theoretical generalizations.

The purpose of the research. The aim of this article is to analyze existing approaches to managing partnership relations in supply chain management (SCM) and to demonstrate their practical application in real business contexts. The research focuses on identifying key factors for successful collaboration, such as trust, sustainability, innovation, and process integration, as well as presenting strategies that help companies adapt to modern challenges and enhance their competitiveness.

The main material. The analysis of publications highlights the diversity of approaches to managing partnership relations in supply chain management (SCM). The most relevant studies are those that consider global trends, such as sustainability and the circular economy, while offering practical recommendations for businesses. The integration of theoretical frameworks with practical solutions proves to be the most productive strategy for advancing both the science and practice of SCM management.

Managing partnership relations in SCM is a key factor determining the success and resilience of modern business processes. Effective collaboration among supply chain participants enhances coordination, reduces risks, and improves overall productivity.

A critical factor in successful partnerships is trust and transparency. These elements lay the foundation for long-term collaboration by minimizing conflicts and strengthening interactions between partners. Transparency involves the exchange of information about inventory, orders, and production plans, enabling all supply chain participants to operate more cohesively and efficiently.

Another significant aspect is the elimination of barriers to collaboration. Structural, cultural, and technological obstacles can hinder interactions between supply chain participants, particularly those from different sectors or countries. Overcoming these barriers requires process integration, the adoption of common standards, and the implementation of innovative technologies.

The optimization of logistics processes plays a central role in managing partnership relations. The adoption of digital solutions, such as IoT systems, artificial intelligence,

and blockchain, improves supply chain tracking, reduces lead times, and increases flexibility. These advancements result in higher customer satisfaction levels and lower operational costs.

Quantitative and qualitative approaches are used to assess the effectiveness of partnership relations. Criteria such as the level of trust, degree of process integration, and partner satisfaction help identify strengths and weaknesses in collaboration. This evaluation, in turn, supports the improvement of partnerships and the achievement of organizational goals.

International partnerships require a strategic approach to management. The integration of technological processes, adaptation to global challenges, and the creation of flexible conditions enable companies to strengthen their positions in international markets. This is especially important in the context of globalization and increasing competition.

Thus, successful management of partnership relations in SCM is based on trust, transparency, the elimination of barriers, the adoption of innovations, and strategic planning. These elements form the foundation for sustainable development and enhanced competitiveness in supply chains.

In managing partnership relations in SCM, the combination of theoretical approaches and practical solutions is crucial for achieving sustainability, efficiency, and long-term collaboration. The table below provides examples where theory is effectively applied in practice, illustrating how companies adapt scientific approaches to real-world business conditions.

Table 1. Integration of Theoretical Approaches and Practical Solutions in Managing Partnership Relations in SCM

Theoretical Approach	Practical Solution
Eliminating barriers in circular supply chains	Unilever implements packaging recycling programs and trains partners to create closed-loop production systems.
Evaluating partnership relations using qualitative and quantitative indicators	Procter & Gamble applies CPFR (Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment) to measure trust and process integration through order fulfillment and timeliness.
Leveraging innovative technologies to enhance logistics efficiency	Amazon uses IoT and artificial intelligence to track inventory and optimize delivery routes in real time.
Building sustainable long-term partnerships through transparency	IKEA establishes sustainability standards and trains suppliers to adopt eco-friendly materials, fostering trust and collaboration.
Developing hybrid models of international partnerships	Toyota and Panasonic jointly develop batteries for electric vehicles, funding research and sharing production facilities.
Identifying and eliminating barriers to collaboration	Microsoft employs "Design Thinking" to identify communication gaps and align goals with partners through workshops and proactive engagement.
Strategic planning and sustainability in partnership relations	Coca-Cola builds partnerships with water suppliers by implementing programs to conserve resources and minimize environmental impact.
Process integration through digital platforms	Walmart utilizes platforms to automate supplier interactions, including data exchange and demand forecasting.
Enhancing cross-sector collaboration	Siemens creates ecosystems with partners in renewable energy, combining technical and research resources to accelerate the deployment of new technologies.

The table 1 illustrates how theoretical approaches formulated in research can be effectively adapted and applied in real-world practice. For example, the use of tools such as CPFR by Procter & Gamble demonstrates the importance of quantitative evaluation of trust and process integration for successful partnership management. Similarly, the adoption of IoT and artificial intelligence in logistics, as implemented by Amazon, highlights the pivotal role of innovation in optimizing supply chains.

These examples emphasize that practical solutions not only address current challenges but also lay the foundation for sustainable business development. They provide:

1. Enhanced transparency and trust among partners.
2. Reduction of operational risks and costs.
3. Improved environmental and social responsibility.
4. Creation of competitive advantages through the implementation of innovations.

It is crucial to note that SCM research helps businesses not only understand contemporary challenges but also develop solutions that adapt to complex and dynamic market conditions. Their relevance lies in the integration of scientific analysis and practical application, making supply chain management both efficient and innovative.

Conclusions. The management of partnership relations in supply chain management (SCM) is a critical success factor in the context of global competition. Trust, transparency, and the removal of barriers between partners form the foundation for long-term collaboration and improved efficiency.

The adoption of innovations such as IoT and artificial intelligence enables the optimization of logistics processes and enhances the flexibility of supply chains. Strategic planning and process integration facilitate companies' adaptation to dynamic market conditions and ensure their competitiveness.

The practical implementation of theoretical approaches, supported by real-world business examples, underscores the importance of integrating science and practice to achieve sustainable development in SCM.

References

1. Jamaluddin F., Saibani N. (2021). Systematic literature review of supply chain relationship approaches amongst business-to-business partners. *Sustainability*, 13(21), 11935. <https://doi.org/10.3390/su132111935>
2. Luthra S., Sharma M., Kumar A., Joshi S., Collins E., Mangla S. (2022). Overcoming barriers to cross-sector collaboration in circular supply chain management: a multi-method approach. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 157, 102582. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2021.102582>
3. Суворова І., Гречковська А., Кордяк М. (2024). Актуальні проблеми управління логістичними бізнес-процесами на сучасних підприємствах. *Економіка і регіон Economics and Region*, (1(92), 162–167. [https://doi.org/10.26906/EiR.2024.1\(92\).3324](https://doi.org/10.26906/EiR.2024.1(92).3324)
4. Шуть О., Світлична К. (2021). Підходи до оцінювання партнерських відносин в умовах підвищення конкурентоспроможності компаній. *Economic Synergy*, (2), 32–43. <https://doi.org/10.53920/ES-2021-2-4>

5. Бояринова К. О., Каніфольська К. А. (2021). Організація та механізм управління міжнародним техніко-технологічним партнерством підприємств. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*, (18). <https://doi.org/10.20535/2307-5651.18.2021.240335>

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ

Гаврильченко Олена Володимирівна

д.е.н., професор, професор кафедри менеджменту, бізнесу і адміністрування
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Ефективність бізнес-процесів підприємств агропромислового комплексу є багатограним показником, який охоплює як внутрішні операційні аспекти, так і взаємодію з зовнішнім середовищем. У сучасних умовах глобалізації, кліматичних змін, посилення конкуренції та підвищення вимог споживачів до якості та екологічності продукції, підприємства агропромислового сектору змушені шукати нові підходи до управління своєю діяльністю. Ефективність бізнес-процесів забезпечується їхньою прозорістю, гнучкістю, інноваційністю та здатністю швидко адаптуватися до змін у ринкових умовах.

Основними аспектами, що впливають на ефективність бізнес-процесів, є оптимізація використання ресурсів (земельних, водних, енергетичних тощо), впровадження цифрових технологій, зокрема точного землеробства, автоматизованих систем управління, та використання великих даних для прийняття управлінських рішень. Крім того, важливим є впровадження практик сталого розвитку, які дозволяють не лише зберегти природні ресурси, але й покращити імідж підприємства на міжнародній арені.

Ефективні бізнес-процеси включають ретельний аналіз кожного етапу діяльності підприємства – від постачання сировини до збуту готової продукції. Важливим є інтегрування принципів управління якістю, які сприяють стандартизації та підвищенню продуктивності процесів. Крім того, важливим фактором є розвиток людського капіталу, адже кваліфіковані працівники здатні забезпечити кращу реалізацію стратегій підприємства.

Окрему роль відіграє впровадження інновацій, які не лише покращують якість і знижують витрати, але й дозволяють підприємствам формувати нові ринки та збільшувати додану вартість продукції. Наприклад, перехід на енергозберігаючі технології та використання відновлювальних джерел енергії забезпечують не лише економічну, але й екологічну ефективність.

Водночас важливим залишається питання управління ризиками. Агропромислові підприємства стикаються з ризиками, пов'язаними із сезонністю, погодними умовами, нестабільністю цін на ринку та іншими чинниками. Ефективне управління ризиками, зокрема через впровадження страхових механізмів, створення резервів та використання аналітичних інструментів, дозволяє забезпечити стабільність і зростання.

Таким чином, ефективність бізнес-процесів у підприємствах агропромислового комплексу є фундаментальною основою для їхньої конкурентоспроможності, забезпечення стійкого розвитку та здатності

відповідати на виклики сучасного світу. Це досягається через поєднання інноваційних технологій, стратегічного управління, сталого підходу до використання ресурсів та постійного вдосконалення операційних процесів.

Список літератури:

1. Антонова І. В. (2015) Бенчмаркінг як інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємств на ринку. Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. № 2. С. 135 – 143.
2. Гончарова О.М. (2013) Реінжиніринг бізнес-процесів як метод процесного управління. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. №10 (151). С. 78-82.
3. Демченко Б.А., Кудрицька Ж.В. Особливості оптимізації бізнес-процесів на підприємствах України. Причорноморські економічні студії. 2017. № 23. С. 71 – 74.
4. Криворучко О. М. (2015) Інтеграція методів удосконалення бізнес-процесів підприємства. Загальноекономічні питання розвитку транспортного комплексу. № 25. С. 7 – 20.
5. Лепейко Т. І., Котлик А. В. (2009) Реінжиніринг бізнес-процесів: Навчально-практичний посібник у схемах і таблицях. Харків: Вид. ХНЕУ. 80 с.
6. Остапчук Т.П., Ткачук Г.Ю., Виговський В.Г., Кушніренко О.М. (2020) Управління формуванням бізнес-моделі підприємства: навч. посібник. Житомир: ПП «Рута». 268 с.

РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОСНОВА ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Коваленко Олександр Григорович

викладач

Уманський національний університет садівництва

Аграрний сектор є визначальним для економіки України в забезпеченні економічної та соціально-політичної стабільності суспільства. В умовах сьогодення його розвиток відбувається за складних умов. Це кліматичні зміни, дефіцит трудових ресурсів, зниження рівня мотивації аграрної праці, кризові політичні умови, наслідки військового конфлікту. Ці фактори негативно впливають на систему сільськогосподарського виробництва.

Одним з методів мінімізації стресу аграрного сектору є диверсифікація, яка має велику кількість ринкових переваг. Досягнення цих переваг за рахунок диверсифікації аграрного бізнесу вимагає впровадження в практику нових стратегій. Диверсифікаційні стратегії мають будуватись на альтернативних варіантах ведення сільськогосподарської діяльності: точному землеробстві, біоінтенсивному та біодинамічному землеробстві, біотваринництві, органічному сільському господарстві тощо [1].

Диверсифікація є управлінським інструментом, який спроможний максимізувати використання внутрішнього потенціалу сільськогосподарського підприємства для підвищення рентабельності капіталу [2]. А також інструментом агроменеджменту, який активізує процеси раціонального використання ресурсного потенціалу на основі досягнення балансу комерційних і некомерційних цінностей. При цьому, некомерційні вигоди (екологічні, біологічні, соціальні) у стратегічній перспективі постають базисом досягнення майбутніх економічних вигід як для власників агробізнесу (у формі прибутку), так і для суспільства (у вигляді безпечного продовольства, збереження навколишнього середовища та ресурсів для життя майбутніх поколінь).

Управління ресурсним потенціалом сільськогосподарських підприємств змінюється з прийняттям глобальної концепції сталого розвитку та приєднання України до її базових цінностей. Ресурси розглядаються не з позицій їх використання, а з стратегічних позицій їх можливого відтворення та збереження для майбутніх поколінь. Саме з цих позицій діяльність сільськогосподарських підприємств має орієнтуватися на покращенні здоров'я ґрунтів, управлінні водними ресурсами щодо забезпечення доступу населення до якісної води та збереження її природного ландшафту, відновленні біорізноманіття. Диверсифікація має сприяти довгостроковому відтворенню природно-біологічного потенціалу, та досягненню головної мети розвитку сільського господарства – підвищенню рівня добробуту населення за умов підвищення

здатності природно-біологічних ресурсів до відтворення та досягнення екологічного-соціального і економічного балансу.

Земельні ресурси один з основних активів аграрного бізнесу. Кількість, стан, якість та забезпеченість земельними ресурсами формують ключові умови забезпечення процесів диверсифікації.

Аграрний сектор України маючи великий земельно-ресурсний, біологічний та трудовий потенціал, конкурує з країнами Європи, на основі цінової політики, що ґрунтується на нераціональному використанні ресурсів. Це в свою чергу призводить до зниження показників якості та безпеки сільськогосподарської сировини і продуктів харчування, максимальному виснаженню природних ресурсів та втраті стратегічних можливостей нарощування аграрного виробництва на екологічних засадах. Інтенсифікація землекористування має довгострокові негативні наслідки для екології середовища, які проявляються як втрата родючості, забруднення водних ресурсів та втрата біорізноманіття. Концентрація та вузька рослинницька спеціалізація українського агробізнесу призводить до масштабної деградації сільськогосподарських земель, обсяги якої можуть досягати 40% [3]. Сільське господарство, за останні десять років лідирує, за темпами інтенсифікації парникових викидів так як обсяги викидів CO₂ збільшились у 30 разів. Накопичення хімічних засобів у ґрунтах має негативні наслідки, які будуть посилюватись за умови обмеженої уваги до проблем відновлення якості сільськогосподарських угідь [4].

Еколого-управлінські проблеми доповнилися втратами та збитками, які виникли внаслідок тривалості військового конфлікту. Стратегія реформування земельних відносин та створення ринку сільськогосподарських угідь, не забезпечили ні реалізацію прав власників земельних ділянок, ні ефективного механізму управління та землекористування [5].

Крім земельних ресурсів, визначальними є матеріально-технічні активи. За останні роки спостерігаються складні тенденції по забезпеченості сільськогосподарських підприємств основними засобами. Проблемні аспекти характерні для тваринництва, де внаслідок скорочення обсягів виробництва продукції, кількість та вартість основного капіталу у галузі зменшилась. Інша ситуація спостерігається у галузі рослинництва, у якій протягом останніх років вартість основних засобів зростає.

Використання ресурсів у сільському господарстві опосередковується через головний актив – персонал. Професійні знання, досвід, навички та інновації, які накопичує персонал аграрних бізнес-суб'єктів формує величезний потенціал інтелектуального капіталу та продуктивності розвитку сільського господарства.

Економічна диверсифікація у агробізнесі передбачає відокремлення специфічних видів діяльності, які вимагають спеціалізованих технологій, ресурсів, визначаються кінцевим результатом (продуктом) та ефективністю його виробництва. Поєднання всіх видів ресурсів у єдину диверсифіковану систему – складний процес, планування, організація та здійснення якого передбачає забезпеченість сільськогосподарських підприємств висококваліфікованими кадрами із наявністю досвіду та фахових компетенцій .

Ресурсоефективність передбачає оцінку технічної результативності, матеріальної, соціально-трудової, екологічної, економічної. Максимізація використання ресурсів – основна ціль агробізнесу, яка є основою для покращення фінансових результатів діяльності. Ефективне використання ресурсів: ґрунти, енергія, сировина та матеріали, сільськогосподарська техніка, людський капітал відіграє провідну роль для досягнення сталого розвитку агропродовольчої системи та підвищення конкурентоспроможності національної економіки [6].

Аграрна сфера залишається галуззю з найбільшим потенціалом продуктивності використання виробничих ресурсів. Продуктивність і результативність використання ресурсів аграрного бізнесу є передумовою підвищення всіх видів ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств: економічної, соціальної, техніко-технологічної та екологічної.

Аграрне виробництво – складний сектор національної економіки, який визначається наявністю низки специфічних факторів, що опосередковують використання виробничих ресурсів. Різноманітність видів сільськогосподарської продукції, технологій виробництва та їх технічних параметрів, сезонність використання персоналу – всі ці чинники в сукупності з іншими факторами визначають рівень ефективності використання ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств [7].

Індикатором ефективності використання ресурсного потенціалу є рівень рентабельності активів та власного капіталу. Результативним індикатором більшості сільськогосподарських підприємств є розмір чистого прибутку. Саме його величина свідчить про загальний стан та досягнутий рівень ефективності використання виробничих ресурсів та сукупного ресурсного потенціалу [6].

Найбільший вплив на ефективність використання ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств здійснює рівень забезпеченості власним капіталом. Враховуючи структуру джерел фінансового забезпечення господарської діяльності сільськогосподарських підприємств, власний капітал займає основну частку в їх структурі [8].

Формування та використання ресурсного потенціалу суб'єктів аграрного сектору супроводжуються новими вимогами, зумовленими не тільки цільовими орієнтирами підвищення продуктивності його використання. Важливу роль починають відігравати фактори, пов'язані з підвищенням ефективності використання виробничих ресурсів у контексті забезпечення продовольчої безпеки України та Європи, вирішення глобальних екологічних проблем та досягнення кліматичної нейтральності, створення інклюзивних умов розвитку сільського господарства і сільських територій та задоволення інтересів теперішніх і майбутніх поколінь. Це вимагає прийняття нових управлінських рішень щодо формування і використання ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств з урахуванням засад, цінностей і стратегічних пріоритетів концепції сталого розвитку. Ресурсний потенціал, створений на засадах сталого розвитку, формуватиме передумови для організації диверсифікації господарської діяльності сільськогосподарських підприємств з

урахуванням національних та глобальних інтересів не тільки у короткостроковому, а й у стратегічному вимірі.

Список літератури:

1. Нікітченко С. Диверсифікація як стратегія сталого розвитку аграрних підприємств. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 4. С. 58-67.
2. Соротяга М. С., Таран О. М. Теоретичні засади диверсифікації як стратегії розвитку галузі сільського господарства. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки*. 2022. № 3(66). С. 90-96.
3. Печка С.С. Теоретичні аспекти стратегічної диверсифікації діяльності аграрного підприємства. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2022. Том 7. № 2. С. 99-104. URL: <http://ujae.org.ua/teoretychniaspekty-strategichnoyi-dyversyfikatsiyi-diyalnosti-agrarnogo-pidpryyemstva/>.
4. Цогла О. О. Переваги та недоліки стратегії диверсифікації підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2007. № 5. С. 148-152.
5. Чикуркова А. Д., Юр'єв В. В. Теоретичні аспекти розвитку диверсифікації діяльності сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2021. № 21-22. С. 80-86.
6. Печка С.С. Вплив диверсифікації сільськогосподарського виробництва на процеси раціонального використання ресурсного потенціалу підприємств. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2023. № 4. С. 54-60. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2022-2-12>
7. Болотова В. В. Суть диверсифікації як економічного процесу. *Вісник ХНАУ ім. Докучаєва. Серія «Економічні науки»*. 2020. № 3. С. 176-187.
8. Некрасова Л. А., Єзерова М. О. Моделювання стратегії розвитку виробничого підприємства в умовах диверсифікації. *Economics*. 2021. № 6(58). С. 62-68.

ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

Табенський Сергій Васильович

аспірант кафедри менеджменту та економіки морського транспорту
Національного університету «Одеська морська академія», Україна

Рухаючись на шляху до подолання та розбудови економіки в післявоєнний період, Україна активно працює над збільшенням експорту, що стане основою для майбутнього економічного зростання, зокрема використання можливості для просування українських товарів та послуг за кордоном, розвитку експортних компетенцій, дослідження зовнішніх ринків та участі у міжнародних заходах.

Головним завданням на шляху до відновлення економіки України є стимулювання розвитку бізнес-активності та створення передумов для більшої фінансової самостійності держави, для цього необхідно розвивати внутрішнє виробництво, залучати інвестиції в реальний сектор та збільшувати експорт української продукції, у тому числі в промисловому секторі [1].

Протягом усього періоду повномасштабної військової агресії з боку російської федерації узбережжя Чорного та Азовського морів України та українські морські порти, розташовані на них, перебувають під дією потужних ракетно-артилерійських обстрілів.

Загалом на кінець липня 2024 року в результаті атак РФ на морські порти України пошкоджено та частково знищено 262 об'єкти портової інфраструктури та 17 цивільних суден. Частина з цих об'єктів уже відновлено їхніми власниками [2].

Унаслідок пошкодження морської транспортної інфраструктури та блокування морських портів України з боку РФ скорочено обсяг щомісячного експорту зернових вантажів до країн Азії, Африки та Європи. Загальну оцінку збитків та фактичного обсягу пошкоджень і руйнувань можливо зробити лише після завершення бойових дій на території України та припинення регулярних обстрілів [3].

Україна продовжує впевнено рухатись на шляху євроінтеграції та наближення до європейських цінностей, стандартів і правил. Однією зі складових цього процесу є забезпечення належного та ефективного функціонування морської транспортної інфраструктури України, яка створена для того, щоб забезпечити безпеку та високу якість продукції та послуг.

На сьогодні у рамках врегулювання цієї проблеми гостро стоїть питання відновлення морської транспортної інфраструктури України стратегічного значення - причалів, каналів, акваторій та інфраструктури загального користування, зокрема внутрішньопортових автомобільних доріг, підкранових колій, залізничних шляхів, систем комунікацій тощо.

Транспортування товарів, пасажирські перевезення, зберігання великої різноманітності вантажів - важлива частина економіки з численними процесами зв'язку і взаємодії виробничих ланцюжків товарів і послуг. Пасажирські перевезення забезпечують трудову мобільність і розвиток туризму.

Процеси цифрової трансформації світової морської транспортної інфраструктури йдуть швидко. Сучасна транспортна логістика шукає нові можливості оптимізації і підвищення ефективності матеріальних потоків, швидко впроваджує прикладні інформаційно-комп'ютерні технології (ІКТ), створює системи розумних логістичних фрагментів для скорочення витрат, збільшення прибутку, підвищення рівня обслуговування і безпеки [4].

Більшість цифрових технологій на транспорті передбачає використання революційних можливостей ІКТ. Мережа ІКТ організовує єдиний простір контролю стану і руху вантажів, що робить їх незамінними для цифровізації галузі в цілому. Для кожного сегмента потрібні власні оригінальні логістичні сценарії використання ІКТ.

Але транспортування вантажів і пасажирські перевезення автомобільними дорогами або залізницями, водні та авіаперевезення в результаті складають глобальні транспортні канали з вузловими з'єднаннями в портах, аеропортах і на залізничних терміналах. Відстеження місця розташування і стану вантажів, складська автоматизація критично важлива в кожному з логістичних секторів. Тому, незважаючи на різноманітність процесів і забезпечують систем в галузі, цифрову трансформацію необхідно вести комплексно.

На рисунку 1 наведено основні завдання цифрової трансформації морської транспортної інфраструктури України.

ІКТ значно підвищує точність моніторингу, а значить, можливості оптимізації маршруту доставки, прискорення завантаження і розвантаження без простою транспорту.

Акваторія будь-якого порту має обмежену пропускну здатність, обумовлену в тому числі безпечним маневруванням. ІКТ забезпечує швидкий перехід до безпілотному управлінню судами і маневровими буксирами. Переклад маневрів на централізоване безпілотне управління знижує інтервали причалювання, підвищує швидкість маневрів і портового обслуговування в цілому.

Очікувані вигоди від цифрової трансформації морської транспортної інфраструктури України: зниження вартості перевезень до 15-20%, відстеження товарів в режимі реального часу, повна інформація про стан вантажу (координати, вага, температура, вологість), використання безпілотних технологій доставки, спрощення підвищення швидкості завантаження і розвантаження, посилення захисту від крадіжок та пошкоджень при транспортуванні.

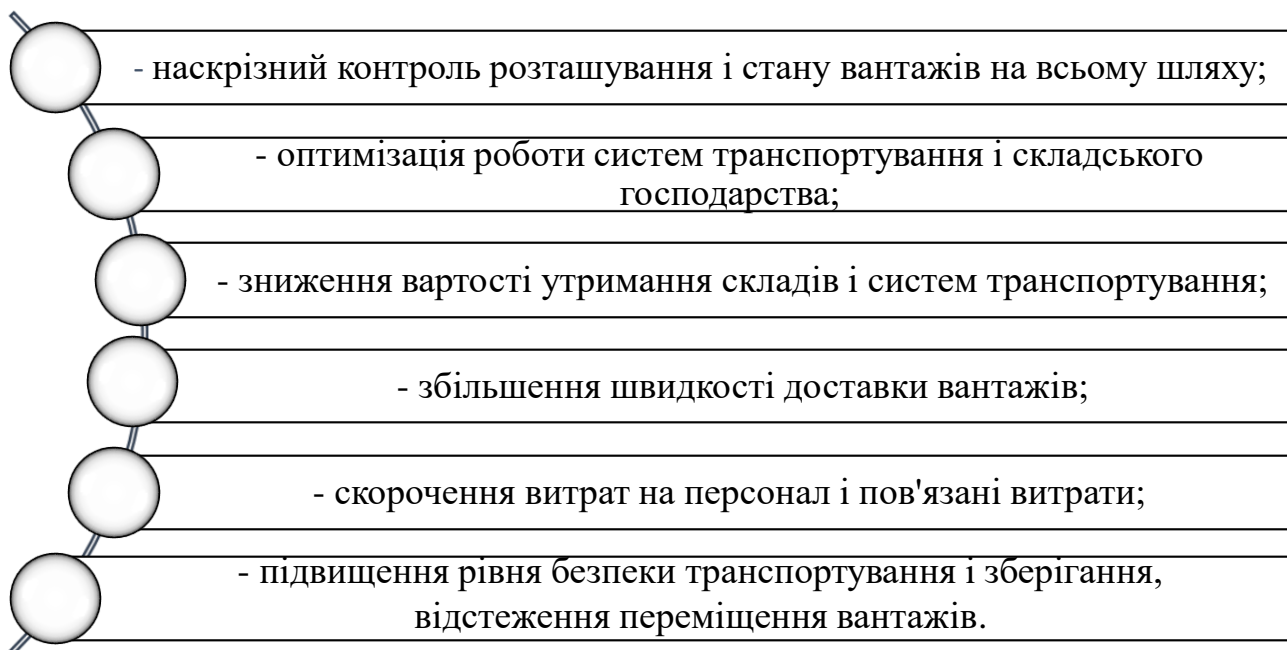


Рис. 1. Основні завдання цифрової трансформації морської транспортної інфраструктури України

Список літератури

1. Матеріали Міжнародному форумі «Інфраструктура якості України – платформа взаємодії бізнесу в системі єдиного ринку ЄС», що відбувся 23 травня 2024 року. URL: <https://techreg.in.ua/>
2. Аналітика. Морські порти України: потужності, втрати, перспективи. URL: <https://dif.org.ua/article/morski-porti-ukraini-potuzhnosti-vtrati-perspektivi>
3. Укрінформ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3865393-morski-porti-ukraini-u-kvitni-obrobili-10-miljoniv-tonn-vantaziv.html>
4. Заборський , Л., Белаковський , Л. М., & Шапошніков , Д. С. (2024). Особливості формування цифрового потенціалу підприємств морського транспорту в умовах сталого розвитку. Розвиток методів управління та господарювання на транспорті, 4(89). URL: <https://www.daemmt.odesa.ua/index.php/daemmt/article/view/545>

ДЕРЖАВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

Шевченко Катерина Віталіївна
магістрантка 1 курсу заочної форми навчання
спеціальності 281 Публічне управління
та адміністрування
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького

Анотація. У роботі розглядаються проблеми менеджменту в агробізнесі України, особливості державного управління агропромисловим комплексом (АПК) та актуальні виклики, що виникли у зв'язку з воєнними діями. Основна увага приділяється стратегічним аспектам управління, фінансовому забезпеченню, регулюванню ринку сільськогосподарської продукції, розвитку інфраструктури та впровадженню інновацій. Особливо підкреслюється необхідність міжнародної співпраці, екологічної відповідальності та адаптації до сучасних умов. Представлено оцінку збитків аграрного сектору та запропоновано заходи для його відновлення.

Ключові слова: менеджмент, агробізнес, агропромисловий комплекс, державне управління, сільське господарство, інновації, інфраструктура, фінансове забезпечення, міжнародна співпраця, воєнні дії.

Актуальність. Дослідження є актуальним через значний вплив аграрного сектору на економіку України, особливо в умовах військового конфлікту, який створив численні виклики для сільськогосподарського виробництва, експорту, фінансування та інфраструктури. Стійкий розвиток агропромислового комплексу має вирішальне значення для забезпечення продовольчої безпеки країни, відновлення економіки та інтеграції у світовий ринок.

Ступінь дослідження теми. Тема менеджменту в агробізнесі є предметом значної кількості наукових досліджень, проте питання адаптації управлінських стратегій до умов війни, модернізації інфраструктури та розширення міжнародної співпраці вимагають додаткової уваги. Запропоновані висновки базуються на аналізі сучасних тенденцій, статистичних даних та прогнозів щодо розвитку агропромислового комплексу.

Мета дослідження – оцінити стан та перспективи менеджменту в агропромисловому комплексі України, виявити основні проблеми та виклики, пов'язані з воєнними діями, і розробити рекомендації щодо сталого розвитку галузі.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проблем менеджменту в агробізнесі є надзвичайно важливим, оскільки одна з ключових функцій менеджменту полягає у створенні умов, необхідних для успішного функціонування підприємства шляхом залучення працівників до спільної діяльності. Головним стратегічним завданням менеджменту є не лише

максимізація прибутку в короткостроковій перспективі, а й ефективне управління ризиками та розробка довгострокових планів (проектів) для забезпечення зростання вартості підприємства (його активів) і покращення соціально-економічних показників регіону.

Аграрний ринок є важливою складовою агропромислового комплексу регіону, і його ефективне функціонування можливе лише за умови наявності досконалої інфраструктури. До цієї інфраструктури входять оператори ринку, які безпосередньо займаються обслуговуванням обмінних операцій: аграрні товарні біржі, оптові ринки, ярмарки, аукціони, кредитні спілки, пункти заготівлі сільськогосподарської продукції, а також заготівельно-збутові кооперативи. Ці елементи інфраструктури аграрного ринку повинні забезпечувати ефективну взаємодію між учасниками ринку та вільний рух сільськогосподарської сировини і продовольства в межах області.

Державний менеджмент на підприємствах агропромислового комплексу України є ключовим елементом розвитку сільського господарства та забезпечення продовольчої безпеки країни. Він охоплює регулювання, контроль, підтримку та стимулювання підприємств, що займаються виробництвом, переробкою та реалізацією сільськогосподарської продукції.

Розглянемо основні аспекти державного менеджменту в агропромисловому комплексі:

1. Державна політика у сфері сільського господарства, що спрямована на стратегічне планування розвитку галузі, створення ефективної нормативно-правової бази та захист національних інтересів. Це включає продовольчу безпеку, підтримку конкурентоспроможності української продукції та раціональне використання природних ресурсів.

2. Державна підтримка сільського господарства включає надання дотацій, субсидій та пільгового кредитування для фермерів і виробників. Також реалізуються інвестиційні програми для модернізації обладнання, впровадження інновацій та оновлення інфраструктури.

3. Контроль якості продукції забезпечується через санітарний і фітосанітарний нагляд, відповідно до європейських стандартів. Особливу увагу приділяють екологічному контролю, встановлюючи обмеження на використання хімікатів та захищаючи природні ресурси. Моніторинг продуктивності допомагає збирати дані про врожайність, стан ґрунтів і ефективність використання аграрних ресурсів для покращення виробничих процесів.

4. Розвиток інфраструктури та логістики є ключовим чинником підвищення ефективності сільського господарства та забезпечення його конкурентоспроможності.

Одним із пріоритетів є забезпечення сільських регіонів доступом до відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні та вітрові електростанції, а також розвиток електрифікації для підвищення енергонезалежності. Важливе місце займає впровадження сучасних зрошувальних систем, які дозволяють ефективно використовувати водні ресурси, підвищувати врожайність і адаптуватися до кліматичних змін. Крім того, розвиток інфраструктури сприяє

скороченню витрат на транспортування продукції, зменшенню втрат під час зберігання та створенню нових робочих місць у сільській місцевості. Технологічний розвиток стимулюється через застосування прецизійного землеробства, зокрема використання GPS, дронів і аналітичних систем для підвищення ефективності. Наукові дослідження і створення аграрних лабораторій сприяють інноваціям у галузі. Освітні програми допомагають фермерам і керівникам адаптуватися до сучасних підходів управління господарством.

Дефіцит робочої сили став одним з суттєвих наслідків війни. Переміщення населення призвело до втрати численних кваліфікованих спеціалістів у сільському господарстві. АПК створює робочі місця та є важливим джерелом валютних надходжень, що підкреслює необхідність аналізу його стану та перспектив у контексті воєнного конфлікту.

Вихід на зовнішні ринки забезпечується шляхом укладення угод про зону вільної торгівлі, зокрема з ЄС та іншими партнерами. Для розвитку галузі важливе отримання технічної допомоги у вигляді грантів і сучасних технологій від міжнародних організацій. Гармонізація стандартів сприяє впровадженню міжнародних норм якості та екологічних вимог, що підвищує конкурентоспроможність української продукції. Це створює умови для інтеграції України у світовий ринок та розширення експортних можливостей.

Міжнародні організації та країни-партнери надають допомогу українському аграрному сектору. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO) надала допомогу у вигляді насіння, добрив та техніки, що сприяє відновленню виробництва. Європейський Союз і США надають фінансову підтримку для відновлення інфраструктури та розвитку нових логістичних маршрутів [4].

Фінансове забезпечення розвитку відтворювальних процесів у сільському господарстві – це комплексний процес, який передбачає забезпечення фінансовими ресурсами, основною функцією якого є формування, накопичення та використання цих ресурсів для вирішення ряду завдань в умовах військової економіки.

Найбільша категорія збитків, що підлягає оцінці, стосується пошкодженої та знищеної сільськогосподарської техніки, кількість якої становить близько 181 тисячі одиниць. На даний момент неможливо підрахувати втрати від забруднення земель мінами та залишками боєприпасів, оскільки термін розмінування може тривати до 50 років. Значна частина посівних площ знаходиться під тимчасовою окупацією або в зоні бойових дій.

Великі втрати отримали аграрії через недоотриманий дохід та збільшення витрат виробництва, що становлять понад 70 млрд дол. Загальні втрати через зниження виробництва в рослинництві оцінюють в 35,5 млрд дол, по виробництву тваринницької продукції - 5,7 млрд дол. Втрати, що сталися внаслідок зниження внутрішніх цін, через неможливість вивести продукцію на експорт, оцінюються в 24,2 млрд дол, а втрати через підвищення витрат виробництва - 4,5 млрд дол. [2]

Враховуючи масштаби збитків та втрат, яких зазнали сільськогосподарські виробники в Україні, загальні потреби коштів та інвестицій для відновлення і модернізації інфраструктури галузі на наступні 10 років, на даний момент, становлять близько 60 млрд дол. [3]

Висновки. Отже, державна політика у сфері сільського господарства спрямована на забезпечення сталого розвитку галузі через стратегічне планування, нормативне регулювання, підтримку інновацій та інтеграцію у світовий ринок. Комплексний підхід включає фінансову допомогу, модернізацію інфраструктури, впровадження сучасних технологій, а також розвиток сільських територій і гармонізацію стандартів.

Такі заходи сприяють підвищенню конкурентоспроможності української аграрної продукції, зростанню зайнятості та покращенню рівня життя у сільській місцевості. Завдяки міжнародній співпраці та екологічно відповідальному підходу Україна закладає фундамент для довготривалого успіху свого агропромислового комплексу.

Список літератури

1. Герасименко Ю.В., Підвальна О.Г. Менеджмент (базовий курс) : навчальний посібник. Вінниця : ТОВ «Консоль», 2017. 256 с.
2. Павлиш О., Збитки і втрати агросектору України. *Економічна правда* URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2024/02/21/710234/> (дата звернення 26.12.2024)
3. Держстат. від 26.12.2023 р. Лише половина підприємств АПК за рік отримали прибутки URL: https://is.gd/zVn4QH_ (дата звернення 26.12.2024)
4. Школьник І. О., Кривозуб В. Сучасний стан фінансового забезпечення підприємств аграрного сектору України. Вісник СумДУ. Серія «Економіка», № 4. 2019.

MAIN DIRECTIONS IN THE TREATMENT OF BLADDER EXSTROPHY, IS THERE A GOLD STANDARD?

Anna Matuzok

student of the II Medical Faculty of the
Kharkiv National Medical University

Elyzaveta Patynko

student of the II Medical Faculty of the
Kharkiv National Medical University

Vyacheslav Lapshin

Candidate of Medical Science, Associate Professor of the
Department of Pediatric Surgery and
Pediatric Anesthesiology of the
Kharkiv National Medical University

Introduction. Bladder exstrophy is an extremely severe and rare birth defect in which the bladder develops outside the fetus. Thus, the bladder cannot hold urine or function properly, causing urinary incontinence [1-2].

In newborns with bladder exstrophy, the skin and pelvis do not connect properly.

As a result:

- the bladder stands out of the skin on the outside of the abdominal cavity;
- the bladder is flat instead of the typical spherical shape;
- problems with the pelvic bones and abdominal muscles develop.

The prevalence of classical bladder exstrophy is approximately 3.3 per 1,000,000 live births, and it predominates among boys [2]. There are several theories of the etiopathogenesis of bladder exstrophy, but the exact cause is unknown. This defect is not hereditary or familial. The diagnosis is purely clinical and does not require additional examination methods.

The purpose of the study is to analyze the methods of treatment of bladder exstrophy, evaluate their effectiveness and determine the optimal approaches to improve functional and cosmetic outcomes, quality of life and social adaptation of patients.

Materials and methods. We analyzed scientific articles, clinical trials and systematic literature reviews, electronic resources published in reputable medical journals in recent years.

Results and discussion. Surgical treatment of classical bladder exstrophy involves not only bladder closure. It also includes procedures such as epispadias repair, bladder neck reconstruction, bladder augmentation, and ureteral reimplantation. Along with the restoration of exstrophy, correction of pelvic bone abnormalities is necessary.

Various procedures have been described for bladder exstrophy correction, but worldwide, pediatric surgeons most often perform either modern staged exstrophy repair or complete primary exstrophy repair [3].

Modern staged repair of exstrophy involves an approach with three separate procedures aimed at bladder growth. The first stage is performed in newborns during the first three days of life and consists of an examination aimed at preventing bladder trauma, avoiding osteotomy, and protecting the skin of the lower abdomen from exposure to waste products. The second stage (performed at the age of 6 to 9 months) involves reconstruction of the genitals or correction of epispadias, creating space for bladder growth. The third stage is the reconstruction of the bladder neck, which is performed when the bladder has reached a volume of at least 100 ml and the child is 4-5 years old [4].

It should be noted that the sequence of these procedures is not fixed. Some doctors believe that bladder neck reconstruction should be performed before epispadias repair.

Complete primary repair of exstrophy (Mitchell's operation) is aimed at performing bladder and bladder neck reconstruction and epispadias correction in one procedure. This approach is based on early treatment, which ensures the growth and development of the bladder and potentially avoids the need for further surgical interventions. This technique involves dismemberment of the penis and separation of the intersymphysis for placement deep in the pelvis [5].

In cases of pelvic bone abnormalities, bladder and abdominal wall tension can occur, which can be eliminated by osteotomy. There are different types of osteotomy, such as anterior pubic branch osteotomy, anterior non-nominal osteotomy (with or without vertical posterior osteotomy) and posterior iliac osteotomy. The type depends on the experience and skills of the surgeon and the age of the child. An anterior nominal osteotomy is often preferred because of advantages such as less blood loss and no need to change the patient's position during surgery.

If progressive bladder growth is not achieved following these interventions, procedures like ileocystoplasty, colcystoplasty, or gastrocystoplasty may be performed. Gastrocystoplasty offers particular benefits, including fewer metabolic complications, improved outcomes in children with impaired renal function, and a reduced risk of stone formation [6-7].

Conclusions:

1. Bladder exstrophy is one of the most difficult congenital malformations that requires only surgical treatment. The main purpose of surgical treatment is to create a urine reservoir of sufficient capacity that would not be an obstacle to the outflow from the upper urinary tract and which could be easily emptied. The urinary reservoir would ensure tightness between urinations. According to most authors, treatment should include prevention of urinary tract infection, avoid trauma to the exposed bladder mucosa, form a pubic articulation with "closure" of the pelvic ring, and form the external genitalia, if possible. All these postulates are still relevant today. Despite the significant success of medicine in general and pediatric surgery in particular, this problem remains one of the most difficult.

2. The results of reconstructive plastic surgery vary. The contradictory data presented in the literature by different authors does not allow us to finally choose a single standard type and method of treatment tactics, which can be used to achieve maximum efficiency and unambiguously treat a certain type of surgical intervention. While some authors point to the predominance of favorable outcomes, others are pessimistic about a certain type of surgical treatment of bladder exstrophy. According to the majority, the functional state of the formed organ should be the leading factor in assessing the results of plastic surgery. Thus, in this pathology there is no surgery that improves the quality of life by 100%.

References:

1. National Library of Medicine (U.S.). Bladder Exstrophy Repair (<https://medlineplus.gov/ency/article/002997.htm>). Last reviewed 4/10/2022. Accessed 03.11.2024.
2. Anand S, Lotfollahzadeh S. Bladder Exstrophy. [Updated 2023 Jun 3]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563156/>. Accessed 03.11.2024.
3. Alsowayan O, Capolicchio JP, Jednak R, et al. Long-Term Functional Outcomes after Bladder Exstrophy Repair: A Single, Low-Volume Centre Experience (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4907781/>). *Can Urol Assoc J*. 2016 Mar-Apr;10(3-4):E94-8. Accessed 03.11.2024.
4. Katz MH, Doherty GM. Urology. In: Doherty GM, eds. *Current Diagnosis & Treatment: Surgery*. 15th ed. McGraw Hill LLC; 2020.
5. Chandrasekharam VV, Bajpai M. Management of bladder exstrophy. *Indian J Pediatr*. 2000 Aug;67(8):579-81. doi: 10.1007/BF02758484. PMID: 10984999.
6. Bhatnagar V. Bladder exstrophy: An overview of the surgical management. *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2011 Jul;16(3):81-7. doi: 10.4103/0971-9261.83483. PMID: 21897565; PMCID: PMC3160059.
7. Danshin, T., Pysmenny, V., Maksakova, I., & Yanchuk, D. (2015). Method of surgical treatment of bladder extrusion. *Neonatology, surgery and perinatal medicine*, 5(1(15)), 44-46. <https://doi.org/10.24061/2413-4260.V.1.15.2015.8>.

ANATOMY OF SOME STRUCTURES OF STERNO- CLAIDO-MASTOID REGION AT THE BEGINNING OF FETAL PERIOD

Proniaiev D.V.,
professor, of the Department of M.H. Turkevych Human anatomy of the Bukovinian
state medical university

Yakovets R.V.,
post graduate student of the Department of M.H. Turkevych Human anatomy of the
Bukovinian state medical university

In fetuses of the 4th month of development, the right internal jugular vein extends vertically downward from the outer base of the skull to the point of connection with the right subclavian vein. Its diameter is not the same throughout, which is due to the formation of the upper and lower bulbs. The diameter of the upper bulb is 2.0 mm, the lower bulb is 2.5 mm, and in the gap between them the diameter of the vein is 2.0 mm. In its upper sections, the common carotid artery adjoins the medial surface, which is more caudally displaced closer to the midline of the neck, contacting the lateral surface of the trachea. In the lower sections, the right vagus nerve is located along the medial surface of the right internal jugular vein, which more cranially adjoins the posteromedial wall of the latter. In the middle third, along its posterior wall, the anterior scalene muscle is located, and along its anterior wall, the hypoglossal-scapular muscle. The right phrenic nerve (a branch of the brachial plexus), crossing the anterior scalene muscle in an oblique lateral-medial direction, passes 0.1-0.4 cm laterally from the right internal jugular vein, and in the middle third, it passes onto its posterolateral surface. On the right, the internal jugular and subclavian veins connect at an obtuse angle. In most cases, the right jugular venous angle is located near the upper edge of the clavicle or slightly posterior to it, at the level of its middle third. The right vagus nerve is located medially from it, and the phrenic nerve is located laterally. The left internal jugular vein is formed near the jugular foramen of the skull, occupying an anterolateral position in relation to the internal carotid artery as part of the main neurovascular bundle of the neck. Located under the sternocleidomastoid and scapular-hyoid muscles, it connects with the left subclavian vein, forming the left brachiocephalic vein. The left vagus nerve extends along the dorsal wall of the left internal jugular vein, and the diaphragmatic nerve along the lateral wall. Behind, at the level of the middle third of the vein, the anterior scalene muscle crosses it. The main tributaries of the internal jugular vein are: submandibular, occipital, pharyngeal, lingual, facial, superior and middle thyroid, muscular branches. The left internal jugular vein has a straight course and a relatively uniform increase in diameter along its entire length. In fetuses of the 5th month of development, the thyroid cartilage is adjacent to the anterior wall of the right internal jugular vein in its middle third, the right common carotid artery is adjacent to the medial one, the vagus nerve is adjacent to the posteromedian one, and

the phrenic nerve is adjacent to the posterolateral one. In the lower sections, the left internal jugular vein is dilated, its diameter is 2.3 mm. At the level of its middle third, the left common carotid artery is adjacent to the medial wall, and the anterior scalene muscle is adjacent to the lateral one. The left vagus nerve runs along the internal jugular vein and at the level of its middle third is adjacent to the dorsomedial wall, at the level of the lower third it is located between its medial wall and the common carotid artery. Lateral to the internal jugular vein at a distance of 1.8-2.8 mm is the left phrenic nerve, which intersects with the anterior scalene muscle. The largest tributary of the internal jugular vein is the facial vein, which runs near the anterior edge of the masseter muscle, curves around the edge of the lower jaw, passes medially near the submandibular gland and at the level of the hyoid bone flows into the internal jugular vein. In this place, the diameter of the internal jugular vein increases. The other major tributary of the internal jugular vein is the occipital vein, which drains into the internal jugular vein almost at the same level as the facial vein. The hypoglossal muscle adjoins the anterior surface of the internal jugular vein through the middle of the lower third of the internal jugular vein. The phrenic and vagus nerves usually run parallel, with the vagus nerve located medially.

Reference

1. Slobodian O, Gerasym L. Topographic-anatomical peculiarities of the external carotid artery in the perinatal period. *The Moldovan Med J.* 2019June;62(2):26-8. DOI: 10.5281/zenodo.3233913.
2. Herasym LM, Slobodian OM. Peculiarities of organometric parameters of the coronary arteries in the perinatal period of ontogenesis. *Biomedical and Biosocial Anthropology.* 2019;34:55-61. DOI: 10.31393/bba34-2019-08.

DEVELOPMENT OF THE HUMAN CRANIUM IN 4TH WEEK EMBRYON

Proniaiev D.V.,
professor, of the Department of M.H. Turkevych Human anatomy of the Bukovinian
state medical university

Bilychuk M.I.,
post graduate student of the Department of M.H. Turkevych Human anatomy of the
Bukovinian state medical university

Early in human embryonic development, the base of the ectomeningeal capsule is formed from the mesenchyme of the head. The mesenchyme of the occipital sclerotomes is concentrated around the chorda, below the rudiment of the hindbrain. From this area, mesenchymal condensation extends downward, forming the fundus of the brain. The base of the mesenchymal capsule - the rudiment of the base of the skull becomes the thickest part of the capsule. Condensation of the mesenchyme (formation of the ectomeningeal capsule) occurs around the previously formed cranial nerves, blood vessels and rudiments of the eyeballs with the formation of the corresponding primary openings of the skull. The ectomeningeal capsule consists of two separate layers. The inner layer, the endomeninges, which originates from the mesenchyme of the neural crest, is the rudiment of the pia and arachnoid meninges. The outer layer, the ectomeninges, originates from both the mesenchyme of the neural crest and the paraxial mesoderm. In turn, in the ectomeninx, two layers can be distinguished, the inner one of which is the lining of the dura mater, and the outer one is the bones of the cerebral part of the skull: neurocranium or desmocranium, which ossifies by the membranous route; chondrocranium, which ossifies by the cartilaginous route; viscerocranium, which ossifies by both the membranous and cartilaginous routes of ossification. At this time, the brain, and accordingly the capsule, expands sharply. The first structures of the skull skeleton that differentiate on micropreparations and three-dimensional reconstructions are the cartilages of the skull base, the sensory capsules, the viscerocranium, and the rudiment of the occipital bone. At the 4th week of intrauterine development, condensation of the mesenchyme is first detected in the occipital region, where it surrounds the notochord. This region will develop into the future slope and back of the Turkish saddle. The mesenchyme then extends forward on each side to the site of the pituitary bud. These mesenchymal formations on either side of the pituitary are the rudiments of the sella turcica. During the 4th week of intrauterine development, the mesenchyme extends even further forward to the site of the development of the ethmoid bone and nasal septum, as well as to the greater and lesser wings of the sphenoid bone. This mesenchyme covers the optic nerves. Later, mesenchymal plates (the cranial vault bases) appear more cranially above the lateral sides of the brain. At the 4th week of intrauterine development, the sources of the bases of all facial structures, including bone, are five ventral protrusions of the mesenchyme

of the cranial end of the embryo, surrounded by ectoderm: the unpaired frontal process, which surrounds the brain, and the paired I (mandibular) and II (hyoid) branchial arches. By the end of the 4th week of intrauterine development, two processes of the first branchial arch are formed - the maxillary and mandibular. The time of appearance of the sources of laying the structures of the eye socket is the 4th week of intrauterine development (embryos 4.0-5.0 mm TCD). In this age period, the first observation on micropreparations and three-dimensional reconstructions of consecutive serial histological sections is the densification of the mesenchyme around the junction of the eye stalk with the forebrain. The structures of the eye socket are located bilaterally, which is due to the mutual position of the rudiments of the eyeballs.

Reference

1. Kuzniak NB, Dmytrenko RR, Fedoniuk LY, Boitsaniuk SI, Kuzniak LV, Yavorskyi AV, Tkachyk SV. Development of the inner nasal cavity in animals in phylo- and ontogenesis: functional anatomic significance in the development period. *Wiadomosci Lekarskie*. (Warsaw, Poland: 1960). 2019; 72(3):432-5. DOI: 10.36740/wlek201903121
2. Tsyhykalo OV, Kuzniak NB, Palis SYu, Dmytrenko RR, Makarchuk IS Peculiarities of the sources of origin and morphogenesis of the human mandible. *Wiadomosci Lekarskie*. (Warsaw, Poland: 1960). 2022; 75 (4): 824-30. DOI: 10.36740/WLek202204114
3. Tsyhykalo OV, Popova IS, Dmytrenko RR, Kuzniak NB, Honcharenko VA. Peculiarities of development of the human facial region of skull. *Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина*. 2023; XIII, 2(48): 107-13. DOI: 10.24061/2413-4260.XIII.2.48.2023.15

CRANIAL DEVELOPMENT AT THE END OF EMBRYONAL PERIOD

Proniaiev D.V.,
professor, of the Department of M.H. Turkevych Human anatomy of the Bukovinian
state medical university

Boichuk M.M.,
post graduate student of the Department of M.H. Turkevych Human anatomy of the
Bukovinian state medical university

At the 5th week of intrauterine development, the optic and nasal placodes are formed, the process of connecting the frontal process, the medial and lateral nasal processes of the maxillary processes and the mandibular process of the first branchial arch, as well as the sublingual branchial arch, begins, as a result, nasal fossae appear and the primary nasal cavity is formed. In human embryos of the 5th week of intrauterine development, the rudiments of all 4 branchial arches from the side of the skin surface are covered with 1-2-layer cubic epithelium, under which the mesenchyme is located. In some places, signs of the basement membrane are determined. The primary oral cavity is lined with a single-layered, single-row epithelium. In embryos of this age group, the depth of the gill slits and pockets reaches a maximum, as a result of which their ectodermal and endodermal epithelial linings come into direct contact with each other, and the mesenchyme layer between them disappears. At the end of the 5th week of intrauterine development, the mandibular rudiments located on both sides come as close as possible to each other. The rudiments of the maxillary processes, which are directed cranially in relation to the mandibular ones, become clearer. The mandibular and maxillary processes, which are formed from the first branchial arch, differentiate asynchronously. The rate of development of the maxillary processes is somewhat slower than that of the mandibles. In particular, this is manifested by the fact that at this stage of intrauterine development, no areas of mesenchymal compaction are detected in the maxillary processes, which would indicate its divergent differentiation. By the end of the 5th week of intrauterine development, both the already formed primary hemocapillaries and their precursors in the form of peculiar slit-like formations are determined in both the mandibular and maxillary rudiments. The specified vascular formations still lack formed blood elements. Along with this, blood islands are also detected in the form of clusters of megaloblasts, around which cells that transform into endothelial cells are localized. In 6-week-old embryos, the mandibular processes of the mandibular branchial arch merge along the midline, as a result of which the rudiment of the lower jaw is formed. Violation of the processes of proliferation of the processes of the I branchial arch, their consolidation and transformation of the gill apparatus at the 5th-6th week of intrauterine development can lead to the appearance of severe congenital facial defects that will require early surgical correction after birth. In human embryos of the 6th week of intrauterine development, the maxillofacial apparatus only

vaguely resembles anthropomorphic facial features, since during this period the nasal processes, which converge with each other and with the maxillary processes, do not yet fully form the upper jaw as such. By the end of the 6th week of intrauterine development, the ventral processes of the mandibular arch converge as much as possible, forming the lower jaw.

Thus, at the 6th week of intrauterine development in the rudiments of the maxillofacial region of the human head, the rates of cyto- and histogenetic rearrangements are more accelerated compared to the previous stages. This is manifested by the increased proliferation of mesenchymocytes in the periepithelial zones and their divergent differentiation towards both fibroblastic and osteogenic differentiation, which, as we believe, is directly related to accelerated vasculogenesis in this area. At the same time, signs of asynchrony of morphogenetic transformations in the mandibular and maxillary rudiments persist even at the 6th week of intrauterine development. At this stage, morphological signs of the beginning of osteogenesis in the mesenchyme of the orbital region are revealed. The rudiments of the bones of the vault, the base of the skull and the face, in particular the seven bones of the orbital region, are distinguished. On histological sections, the rudiments of the orbital bones contain a mesh of small zones of osteogenesis in the center. Each bone rudiment consists of a thin mesenchymal capsule, which serves as a model for the morphogenesis of individual bones by both membranous and cartilaginous ossification pathways. It should be noted that the first of the orbital bones to appear is the upper jaw in the form of a single ossification center above the dental plate at the site of canine initiation. The ossification zones increase in size and thus approach each other, delimited by sutures. At the end of the embryonic period, the mesenchymocytes of the ectomeningeal capsule differentiate into chondroblasts.

Reference

1. Kuzniak NB, Dmytrenko RR, Fedoniuk LY, Boitsaniuk SI, Kuzniak LV, Yavorskyi AV, Tkachyk SV. Development of the inner nasal cavity in animals in phylo- and ontogenesis: functional anatomic significance in the development period. *Wiadomosci Lekarskie*. (Warsaw, Poland: 1960). 2019; 72(3):432-5. DOI: 10.36740/wlek201903121
2. Tsyhykalo OV, Kuzniak NB, Palis SYu, Dmytrenko RR, Makarchuk IS Peculiarities of the sources of origin and morphogenesis of the human mandible. *Wiadomosci Lekarskie*. (Warsaw, Poland: 1960). 2022; 75 (4): 824-30. DOI: 10.36740/WLek202204114
3. Tsyhykalo OV, Popova IS, Dmytrenko RR, Kuzniak NB, Honcharenko VA. Peculiarities of development of the human facial region of skull. *Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина*. 2023; XIII, 2(48): 107-13. DOI: 10.24061/2413-4260.XIII.2.48.2023.15

RELEVANCE OF THE CRUSH SYNDROME DURING WARTIME

Kharchenko Vlada

V year student,
speciality “General medicine”
Kharkiv National Medical University

Vesnin Volodymyr

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the
Department of Traumatology and Orthopedics
Kharkiv National Medical University

Crush syndrome, first extensively studied during World War II, has remained a critical concern in the management of trauma during wartime due to its potentially devastating systemic effects. Initially observed in victims of structural collapses caused by bombings, this syndrome results from prolonged muscle compression, leading to the release of harmful intracellular components into the bloodstream upon reperfusion. This cascade triggers severe complications such as rhabdomyolysis, acute kidney injury (AKI), and electrolyte imbalances, making crush syndrome a life-threatening condition if not promptly managed [1].

The modern relevance of crush syndrome in wartime is underscored by the catastrophic nature of contemporary armed conflicts, where urban warfare, high-explosive weaponry, and deliberate targeting of civilian infrastructure create conditions conducive to entrapment injuries. Civilians, soldiers, and first responders are all at significant risk, particularly in densely populated areas affected by bombings or building collapses. Advances in weapon technology and the intensification of urban combat have further exacerbated these risks, leading to a growing prevalence of crush injuries in conflict zones [2].

Effective management of crush syndrome has become indispensable not only for reducing mortality but also for preventing long-term complications among survivors. Early recognition and intervention, particularly in prehospital settings, can significantly improve outcomes. Furthermore, the importance of training medical personnel in crush syndrome management has increased as modern conflicts frequently occur in resource-limited environments where rapid medical assistance may not be readily available. This dual focus on acute management and logistical preparedness highlights the enduring challenge posed by crush syndrome in the context of wartime trauma care.

Recent global conflicts have highlighted the prevalence of crush syndrome among victims of urban warfare. Data from conflicts in the Middle East indicate that up to 30% of individuals trapped under rubble for more than four hours develop crush syndrome, with mortality rates exceeding 20% if untreated [3]. During the Syrian Civil War, crush injuries constituted a significant portion of trauma admissions, emphasizing

the need for robust prehospital care systems. Additionally, reports from disaster zones suggest that inadequate early interventions dramatically increase complications such as acute kidney injury (AKI) and systemic shock [3].

The pathophysiology of crush syndrome revolves around a sequence of ischemic and reperfusion damage initiated by prolonged muscle compression. During the compression phase, sustained pressure on muscle tissue disrupts blood flow, resulting in hypoxia and subsequent cellular necrosis. The ischemic environment causes the breakdown of cellular membranes, leading to the accumulation of toxic intracellular metabolites, including potassium, myoglobin, and lactic acid. Upon decompression and the restoration of circulation, these harmful substances are released en masse into the systemic circulation, creating a cascade of metabolic disturbances [4].

Hyperkalemia, a critical and life-threatening complication, can lead to severe cardiac arrhythmias and sudden death if not promptly treated. Similarly, the release of myoglobin results in rhabdomyolysis—a condition where damaged muscle fibers leak into the bloodstream, burdening the kidneys and frequently causing acute kidney injury (AKI). Metabolic acidosis, arising from the accumulation of lactic acid and other metabolites, worsens systemic instability, disrupts cellular functions, and complicates therapeutic interventions [3].

Beyond these primary effects, secondary mechanisms such as inflammation and oxidative stress significantly exacerbate tissue damage. During the reperfusion phase, reactive oxygen species (ROS) and pro-inflammatory cytokines are produced, amplifying cellular injury and potentially triggering systemic inflammatory response syndrome (SIRS). This widespread inflammation worsens organ dysfunction and heightens the risk of multi-organ failure, presenting additional challenges in managing crush syndrome [2].

Advancements in understanding the molecular mechanisms behind these processes have paved the way for potential treatments. For instance, antioxidants and anti-inflammatory agents are being investigated to counteract oxidative stress and reperfusion injury. Likewise, early and intensive fluid resuscitation is crucial for diluting circulating toxins and preserving kidney function, while potassium-lowering therapies address hyperkalemia. These combined strategies aim to mitigate both the immediate and secondary impacts of crush syndrome, offering promising improvements in patient outcomes [4].

Clinically, crush syndrome is primarily identified by a triad of symptoms: localized swelling and pain at the compression site, systemic hypotension, and signs of acute kidney injury (AKI). Early observable symptoms include swollen, tense limbs, severe pain, and discoloration that may progress to pallor or cyanosis due to restricted blood flow. Swelling results from both direct trauma and the inflammatory response, creating a feedback loop of ischemia and pressure buildup, which worsens tissue damage. These localized symptoms are often accompanied by compartment syndrome, where elevated pressure within muscle compartments further compromises perfusion, intensifying pain and increasing the likelihood of irreversible tissue necrosis [5].

Systemic manifestations reflect the release of intracellular toxins into the circulation. Patients may exhibit profound hypotension or shock due to hypovolemia

caused by fluid shifts into damaged tissues. This hypoperfusion further complicates the clinical picture, as it contributes to the progression of AKI and other organ dysfunctions. In severe cases, symptoms of systemic inflammatory response syndrome (SIRS), such as fever, tachycardia, and leukocytosis, may develop, indicating a widespread inflammatory process [3].

Laboratory findings provide critical clues to the diagnosis of crush syndrome. Elevated levels of creatine kinase (CK), often exceeding 5,000 U/L, signal significant muscle breakdown and rhabdomyolysis. Hyperkalemia, marked by dangerously high potassium levels, can lead to life-threatening cardiac arrhythmias if not promptly addressed. Additional abnormalities include hyperphosphatemia, hypocalcemia, and metabolic acidosis, which further disrupt the body's homeostasis and increase mortality risk. Myoglobinuria, characterized by dark or cola-colored urine, is another hallmark feature and indicates myoglobin overload, a major contributor to AKI [4].

The clinical presentation of crush syndrome requires a high index of suspicion, especially in patients with a history of structural collapses, bombings, or prolonged entrapment. Early recognition is crucial, as the condition often presents subtly before progressing rapidly to systemic instability. In austere or resource-limited settings, where advanced diagnostic tools may be unavailable, clinical acumen and prompt laboratory testing of basic parameters such as CK, potassium, and arterial blood gas levels become vital for timely diagnosis and management [2]. Recognizing these features and understanding their progression is essential for initiating life-saving interventions and preventing long-term complications.

Accurate and timely diagnosis is critical for improving outcomes in crush syndrome. In prehospital settings, clinical diagnosis often hinges on a thorough history-taking, focusing on the mechanism and duration of entrapment, and physical examination findings such as localized swelling, discoloration, and signs of hypoperfusion [3]. These initial observations are crucial for initiating early interventions, such as fluid resuscitation, even before laboratory tests are available. In hospital settings, laboratory evaluation becomes indispensable. Elevated creatine kinase (CK) levels above 5,000 U/L are a hallmark of rhabdomyolysis and are often accompanied by abnormalities such as hyperkalemia, metabolic acidosis, and myoglobinuria, all of which help confirm the diagnosis [4].

Imaging modalities add another dimension to the diagnostic process. Ultrasonography is a valuable tool for detecting compartment syndrome by measuring compartment pressures and visualizing tissue swelling. Magnetic resonance imaging (MRI), while less accessible in austere settings, can provide detailed insights into muscle necrosis and ischemia, helping to differentiate crush syndrome from other causes of limb ischemia, such as vascular occlusion. In cases of suspected systemic involvement, imaging of the chest and abdomen may also be performed to identify complications like pulmonary edema or acute kidney injury.

The integration of point-of-care diagnostics has revolutionized the management of crush syndrome, especially in resource-limited environments. Portable devices capable of measuring electrolyte levels, blood gases, and lactate concentrations enable rapid decision-making and early initiation of life-saving treatments. These tools are

particularly valuable in disaster settings or remote areas, where access to comprehensive laboratory facilities may be delayed. Additionally, advancements in wearable technology and biosensors are being explored as potential methods for real-time monitoring of biomarkers in at-risk individuals, further enhancing diagnostic accuracy and timeliness. Together, these approaches underscore the importance of a multi-faceted diagnostic strategy tailored to the unique challenges posed by crush syndrome.

The management of crush syndrome necessitates a multidisciplinary approach, emphasizing early intervention and continuous monitoring to mitigate life-threatening complications. In prehospital settings, the primary focus is on early fluid resuscitation. Administering isotonic crystalloids such as normal saline or Ringer's lactate is crucial to maintaining adequate renal perfusion and preventing acute kidney injury (AKI). Rapid initiation of hydration helps dilute circulating toxins such as myoglobin and potassium, reducing their harmful effects. Prophylactic measures to address hyperkalemia, including the administration of calcium gluconate to stabilize cardiac membranes and insulin-dextrose infusions to facilitate intracellular potassium shifts, are essential components of prehospital care. These interventions are particularly critical in resource-limited environments, where delays in definitive hospital care can exacerbate systemic complications [3].

In a hospital setting, aggressive fluid resuscitation remains the cornerstone of managing crush syndrome. Maintaining a target urine output of at least 200 mL/hour is essential for reducing the risk of acute kidney injury (AKI) and facilitating the elimination of myoglobin and other nephrotoxic substances. Urinary alkalization using sodium bicarbonate may be employed to prevent myoglobin precipitation in renal tubules, providing additional protection for kidney function. However, in cases where hyperkalemia or oliguria becomes unresponsive to standard treatments, renal replacement therapies, such as hemodialysis or continuous renal replacement therapy (CRRT), may be necessary. Early implementation of these therapies is particularly critical when hyperkalemia poses an imminent threat to cardiac function, significantly improving patient outcomes in severe cases [4].

Surgical intervention is sometimes required, especially in cases complicated by compartment syndrome. Fasciotomy, a procedure designed to relieve elevated pressure within muscle compartments, is indicated when clinical signs such as severe pain, decreased perfusion, and tense swelling are observed. However, this procedure carries risks, including the potential for systemic complications like disseminated intravascular coagulation (DIC) and secondary infections. The timing of fasciotomy is crucial, requiring careful clinical evaluation and monitoring to ensure its benefits outweigh its risks [2].

Emerging therapies are being investigated to target the underlying mechanisms of crush syndrome. Antioxidants, such as N-acetylcysteine, show promise in mitigating oxidative stress and reperfusion injury, which are key drivers of tissue and organ damage. Additionally, anti-inflammatory agents aimed at reducing cytokine-mediated damage may help alleviate systemic inflammation and its associated complications.

Although these treatments remain experimental, they present potential for improving outcomes and reducing long-term complications in crush syndrome patients [4].

The multifaceted nature of crush syndrome highlights the importance of a comprehensive approach that integrates prehospital care, hospital treatment, and experimental therapies. By addressing both the immediate and secondary effects, healthcare professionals can significantly enhance survival rates and overall quality of life for affected patients. Continued research and advancements in medical technology are expected to further refine these strategies, paving the way for more effective management of this complex condition.

Despite advancements, challenges in managing crush syndrome during wartime persist. Limited access to medical resources in conflict zones often delays definitive care, increasing the risk of systemic complications. The integration of telemedicine and portable diagnostic tools offers hope for overcoming these challenges. Furthermore, the development of rapid-response medical units trained specifically for crush injuries could revolutionize care delivery in war zones [5].

The relevance of crush syndrome during wartime is underscored by its high prevalence, devastating complications, and the challenges inherent in its management. Advances in diagnostic modalities, fluid resuscitation strategies, and surgical interventions offer promising solutions, but their implementation in resource-limited settings remains a priority. Continued research and investment in emergency preparedness are essential to mitigating the impact of crush syndrome in future conflicts.

References

1. Peiris D. A historical perspective on crush syndrome: the clinical application of its pathogenesis, established by the study of wartime crush injuries. *Journal of clinical pathology*, 2017. Vol. 70, No. 4. P. 277–281.
2. Sever M. Ş., Katı Y. A., Özkaya U. Destructive disasters, trauma, crush syndrome, and beyond. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*, 2023. Vol. 57, No. 6. P. 306.
3. Usuda D., Shimosawa S., Takami H., Kako Y., Sakamoto T., Shimazaki J., ... & Oba J. Crush syndrome: a review for prehospital providers and emergency clinicians. *Journal of Translational Medicine*, 2023. Vol. 21, No. 1. P. 584.
4. Long B., Liang S. Y., Gottlieb M. Crush injury and syndrome: a review for emergency clinicians. *The American Journal of Emergency Medicine*, 2023. Vol. 69. P. 180–187.
5. Yücesoy M., Dünya C. P. Crush Syndrome and Nursing Care Management. *CURARE Journal of Nursing*, 2023. No. 2. P. 49–55.

NEWBORNS NASAL SEPTUM ANATOMY

Yemelianenko N.R.,

assistant of the Department of M.H. Turkevych Human anatomy of the Bukovinian state medical university

Proniaiev D.V.,

professor, of the Department of M.H. Turkevych Human anatomy of the Bukovinian state medical university

A new period of ontogenesis of the human body begins from the moment of birth and the first breath of the child. It is characterized, first of all, by adaptation to the new environment and the further development of organs and systems.

By the methods of conventional dissection and histological examination, it has been determined that the cartilaginous part of the nasal septum is formed by a homogeneous cartilaginous tissue and it is impossible to differentiate the cartilage of the nasal septum itself from the perpendicular plate of the ethmoid bone in newborns. The bony part of the nasal septum is formed by the plowshare, which is represented by two clearly defined bone plates. The latter begin near the posteroinferior edge of the nasal septum, turn upward and cover the lower edge of the posterior part of the homogeneous cartilaginous plate of the nasal septum. Their posterosuperior ends adjoin the anteroinferior surface of the body of the sphenoid bone. The anteroposterior dimension of the plowshare is 27.0 ± 0.26 mm, the vertical dimension is 9.1 ± 0.05 mm. The longitudinal dimension of the nasal septum in newborns is 35.0 ± 0.6 mm, the largest vertical dimension is 19.0 ± 0.14 mm. The thickness of the cartilaginous plate of the nasal septum is 1.7 ± 0.07 mm, and together with the mucous membrane it is 3.0 ± 0.2 mm.

In the thickening of the anteroinferior part of the mucous membrane of the nasal septum, there are mainly clusters of mucous glands. In the olfactory region of the lateral wall and nasal septum, olfactory cells are found, the processes of which are directed upwards, connecting into thin filaments, and near the perforated plate - into larger trunks.

In 10 preparations (35%) in the anterior lower part of the nasal septum, a small depression was found, which continued into the blind canal. Histological examination of the latter confirmed the presence of Jacobson's organ.

The anterior and posterior ethmoid arteries branch off from the ophthalmic artery and enter the upper part of the nasal cavity at an acute angle through the ethmoid foramina. In this area, they are divided into lateral and medial branches.

The lateral branch is divided into third-order branches according to the scattered type, which are traced in the mucous membrane of the wall and cells of the ethmoid labyrinth. The medial branch has a horizontal direction. At a right angle, it crosses the fibers of the olfactory nerves and enters the mucous membrane of the nasal septum, where it goes in a downward direction. Each of the above branches in the upper third of the lateral wall and nasal cavity is divided into 6-8 branches of the third order, which

diverge in a fan-shaped manner. The latter are divided into branches of the following orders. Their numerous trunks are found in the mucous membrane of the nasal septum.

The pterygopalatine artery enters through the pterygopalatine foramen into the posterior part of the nose, where it gives off 2-4 branches to the lateral wall of the nose and one, larger, to the nasal septum - the posterior nasal septal artery. This artery has a horizontal direction, in the posterior part of the nasal septum it is dichotomously divided into upper and lower branches of the second order. The first goes forward, dividing into tertiary branches, which anastomose with the posterior ethmoid arteries. The second is found closer to the lower edge of the nasal septum. It gives off third-order branches that anastomose with each other and form loops of various shapes and sizes. These branches give off numerous thin branches that penetrate the mucous membrane at right angles and reach the epithelial lining, where they connect and form a dense vascular network. In the anterior lower part of the nasal septum, the greatest concentration of the arterial network is observed, where the trunks of the anterior ethmoid artery branch mainly and their anastomoses with the posterior ethmoid artery and the posterior artery of the nasal septum.

Topographically, the most superficially located small network of blood vessels, then medium-caliber vessels and the most deeply located large trunks of vessels. In the mucous membrane of the posterior parts of the nasal septum, the middle upper posterior nasal branches enter, which start from the wing of the palatine node and have a straight course.

The largest nerve branch (nasopalatine nerve) runs in a descending direction, branching into small branches in the mucous membrane of the nasal septum. In places of thickening of the mucous membrane, the nerve fibers run perpendicular to the epithelial lining. A large number of glands have been found in the submucosal layer of the nasal septum.

EMBRYONS PERINEUM DEVELOPMENT

Proniaiev V.V.,

post graduate student of the Department of histology, cytology and embryology of
the Bukovinian state medical university

Tsyhykalo O.V.,

professor, the chief of the Department of histology, cytology and embryology of the
Bukovinian state medical university

Proniaiev D.V.,

professor, of the Department of M.H. Turkevych Human anatomy of the Bukovinian
state medical university

In the study of 15 preparations of human embryos of different embryonic ages, we found that at the initial stages of intrauterine development (from 5 mm. TCD and more), the cloaca with all its inherent elements is visualized. At this stage of development, the rudiment of the hindgut is wedged into the cloaca in the craniodorsal direction. At the same time, the rudiment of the urogenital sinus is a diverticulum of the caudal part of the germinal stalk. As a result of the fusion of the mesodermal tissue located around the yolk sac and allantois, a fold appears - the urogenital septum. The apex of this septum indicates the cranial part of the cloaca. Its caudal part is the cloaca membrane, which is formed as a result of the fusion of the ecto- and endoderm. This structure extends from the genital tubercle in front to the caudal bend in the back. At this stage, the genital tubercle is formed by a horseshoe-shaped protrusion of the lower part of the abdominal wall, which begins to appear from the fourth week of fetal development (3-5 mm. TCD).

The cloaca is connected to two structures: the allantois and the hindgut. It changes its shape in accordance with the bending and unbending of the caudal part of the embryo. In embryos of 30 days of development and more, we have established the presence of a clear boundary between the cloaca and the allantois in which the pseudostratified columnar epithelium passes into a low cuboidal epithelium. The area that does not allow us to distinguish the basement membrane from the endo- and ectodermal epithelium is defined by us as the cloacal membrane. Simultaneously with the caudal bending of the embryo, the cloaca and the cloacal membrane are elongated. This expansion coincides in time with the presence of the caudal process in the caudal part of the embryo. The mesonephric ducts elongate caudally, flowing into the cloaca from the sides, and the caudal process gradually disappears. The caudal part of the embryo's body, together with the cloaca, begins to unbend. Next, the part that is located distal to the cloacal membrane regresses and narrows into the caudal part of the primary gut - an intermediate structure that is noted in the interval between 33-36 days. The border between the cloaca and the hindgut is formed due to thickening of the epithelium of the hindgut and more rapid expansion of the ventrocranial part of the cloaca relative

to its dorsocaudal part (31-33 days). Cranial to the funnel-shaped connection between the hindgut and cloaca, in the frontal plane there is a crescentic cord - the folds of the cloaca. During the 34th day of development, the semilunar cord gradually descends to the level of the junction between the cloaca and the mesonephric ducts. We have detected the formation of cloacal folds in embryos of 31-35 days of gestation. After descending below the level of insertion of the mesonephric ducts into the cloaca, their smoothing is observed (day 36). Gradually, the abdominal cavity moves caudally and reaches the level of the division between the cloaca and the hindgut and approaches the level of the cloacal folds.

LIPDEMA: A MODERN PERSPECTIVE ON PATHOPHYSIOLOGY AND TREATMENT

Zubanov Petro

Plastic Surgeon, International Clinic of Plastic and Reconstructive Surgery (ICPRS)

Ignatieva Anastasiia

Plastic Surgeon, International Clinic of Plastic and Reconstructive Surgery (ICPRS)

Relevance:

Although it is estimated that approximately 10%, and according to some studies, 11–19% [22], of the female population suffers from lipedema, the exact causes of this condition remain unknown. The identification of lipedema is further complicated by its similarity to other conditions, making diagnosis challenging [1].

At the International Clinic of Plastic and Reconstructive Surgery (Kyiv), we conduct research on lipedema treatment. Our data indicate that one in every five to seven women seeking liposuction has a diagnosis of lipedema.

This condition predominantly affects women, with cases of lipedema in men being rare and documented in only a few studies [3; 4]. Nevertheless, our clinic's specialists have experience in treating male lipedema, often combining these procedures with surgical removal of gynecomastia. This approach yields excellent results in both functional and aesthetic aspects.

Lipedema usually manifests during periods of hormonal changes in women, such as puberty, pregnancy, or menopause [2].

The pathophysiology of lipedema remains unclear. Possible causes include impaired adipogenesis, microangiopathies, and lymphatic circulation issues. The diagnosis is made through clinical examination, as no specific biomarker for the disease has yet been identified.

Often, years pass between the first symptoms of the disease and the initiation of specialized treatment, contributing to its progression. A characteristic feature is the bilateral symmetrical increase in adipose tissue in the limbs.

Pathophysiology:

The exact cause of lipedema is unknown, but various theories exist. A genetic predisposition is suggested, as up to 60% of patients have a first-degree relative with the same diagnosis [8; 9]. The disease exhibits an autosomal dominant inheritance pattern with incomplete penetrance [5; 6; 7].

No single genetic cause of lipedema has been identified, but a recent review compiled a list of genes associated with lipedema and other adipose tissue disorders, making them ideal targets for future research [23].

Since lipedema commonly arises during periods of hormonal change, it is considered estrogen-mediated [10]. It has been hypothesized that the condition is

caused by an imbalance in alpha- and beta-estrogen receptors in adipose tissue [10; 11].

Estrogen, a key regulator of lipid and glucose metabolism in adipocytes, also determines the distribution of adipose tissue in women. Dysregulated fat accumulation due to estrogen signaling may occur via two mechanisms:

1. Alteration in the ratio of estrogen receptors in adipocytes, affecting metabolic processes.

2. Increased production of steroidogenic enzymes by adipocytes, leading to elevated local estrogen release.

These changes can activate the PPAR γ receptor, enhance fatty acid and glucose uptake by adipocytes, stimulate new blood vessel formation, and reduce lipolysis and mitochondrial function. Consequently, these alterations result in increased adipose tissue formation and lipid accumulation, expanding fat depots.

Research also indicates that estrogen promotes fat accumulation, particularly in the lower body, including the thighs, buttocks, and pelvic regions—areas commonly affected in lipedema [24].

Cytobiological studies of liposuction aspirates from lipedema patients suggest disruptions in early stages of cell differentiation during adipogenesis [12]. Another hypothesis links lipedema to microvascular dysfunction, which impairs lymphatic drainage due to mechanical pressure from enlarged adipose tissue [14].

Increased capillary permeability causes protein leakage into the extracellular space, leading to tissue edema. In advanced stages, secondary lymphedema ("lipo-lymphedema") may develop [6].

Additionally, large fat deposits restrict mobility, exacerbate arthritis, and negatively impact patients' emotional well-being due to aesthetic concerns [13].

Diagnosis:

Lipedema is diagnosed based on clinical examination after excluding other possible conditions. Key manifestations include:

- Bilateral symmetrical enlargement of adipose tissue in the limbs.
- Normal structure of hands and feet (cuff phenomenon).
- Negative Stemmer's sign.
- Pain and heaviness in the limbs.
- Tendency to bruise.
- Resistance to exercise and diet.
- Skin hypothermia.

In cases of secondary lymphedema, the skin fold between the second and third toes becomes thickened and cannot be pinched, confirming a positive Stemmer's sign.

Patient history and characteristic symptoms are critical for diagnosis. Many lipedema patients report a positive family history of the condition. Initial symptoms often coincide with hormonal changes, such as puberty, pregnancy, or menopause, which helps differentiate lipedema from general obesity. Even in obese patients, the presence of pain, heaviness in the limbs, and bruising tendencies may indicate lipedema. In some cases, lipedema becomes apparent only after bariatric surgery when

abnormal fat distribution typical of the disease persists despite significant weight loss [15].

Treatment Methods:

Conservative Methods to Alleviate Symptoms:

- Manual lymphatic drainage massage.
- Use of compression garments (Class II-III compression).
- Weight management and diet.
- Therapeutic exercise.

Conservative treatment offers only minimal reduction in limb volume (5-10%), slight relief of pain and stiffness, and limited improvement in symptoms. However, there is no convincing evidence that these methods prevent disease progression, making conservative approaches insufficient as a gold standard for treatment.

Surgical Treatment:

Our clinic’s results using circular liposuction demonstrate significant symptom relief post-surgery. The procedure positively impacts both subjective parameters (pain reduction, decreased tightness, reduced bruising tendency, and improved quality of life) and objective measures (reduced limb circumference and decreased need for conservative treatments).

According to numerous studies, the complication rate is low and comparable to that of non-lipedema patients (1% bleeding, 4% erysipelas, 4.5% wound infections). To preserve lymphatic vessels, the procedure must be performed using the tumescent technique [20; 21].

Conclusion:

Considering the pathophysiological features of lipedema and the role of hormonal dysregulation, it can be concluded that the disease creates a vicious circle (lat. *circulus vitiosus*), facilitating its progression. Conservative methods lack proven effectiveness and cannot break this cycle. Meanwhile, surgical treatment demonstrates high efficacy with a low risk of complications. However, challenges remain in diagnosing this condition and addressing the shortage of specialists trained to treat lipedema.

References

- 1) Philipp Kruppa, Iakovos Georgiou, Niklas Biermann, Lukas Prantl, Peter Klein-Weigel, Mojtaba Ghods. Lipedema-Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment Options. Dtsch Arztebl Int. 2020 Jun 1;117(22-23):396-403. doi: 10.3238/arztebl.2020.0396.
- 2) Peled AW, Kappos EA. Lipedema: diagnostic and management challenges. Int J Womens Health. 2016;8:389–395. doi: 10.2147/IJWH.S106227.
- 3) Wold LE, Hines EA Jr., Allen EV. Lipedema of the legs; a syndrome characterized by fat legs and edema. Ann Intern Med. 1951;34:1243–1250. doi: 10.7326/0003-4819-34-5-1243.
- 4) Chen SG, Hsu SD, Chen TM, Wang HJ. Painful fat syndrome in a male patient. Br J Plast Surg. 2004;57:282–286. doi: 10.1016/j.bjps.2003.12.020.

- 5) Child AH, Gordon KD, Sharpe P, et al. Lipedema: an inherited condition. *Am J Med Genet A*. 2010;152a:970–976. doi: 10.1002/ajmg.a.33313.
- 6) Herbst KL. Rare adipose disorders (RADs) masquerading as obesity. *Acta Pharmacol Sin*. 2012;33:155–172. doi: 10.1038/aps.2011.153.
- 7) Lindner A, Marbach F, Tschernitz S, et al. Calcyphosine-like (CAPSL) is regulated in multiple symmetric lipomatosis and is involved in adipogenesis. *Sci Rep*. 2019;9 doi: 10.1038/s41598-019-44382-1.
- 8) Forner-Cordero I, Szolnok G, Forner-Cordero A, Kemeny L. Lipedema: an overview of its clinical manifestations, diagnosis and treatment of the disproportional fatty deposition syndrome—systematic review. *Clin Obes*. 2012;2:86–95. doi: 10.1111/j.1758-8111.2012.00045.x.
- 9) Langendoen SI, Habbema L, Nijsten TE, Neumann HA. Lipoedema: from clinical presentation to therapy A review of the literature. *Br J Dermatol*. 2009;161:980–986. doi: 10.1111/j.1365-2133.2009.09413.x.
- 10) Szel E, Kemeny L, Groma G, Szolnok G. Pathophysiological dilemmas of lipedema. *Med Hypotheses*. 2014;83:599–606. doi: 10.1016/j.mehy.2014.08.011.
- 11) Wiedner M, Aghajanzadeh D, Richter DF. Lipedema—basics and current hypothesis of pathomechanism. *Handchir Mikrochir Plast Chir*. 2018;50:380–385. doi: 10.1055/a-0767-6842.
- 12) Suga H, Araki J, Aoi N, Kato H, Higashino T, Yoshimura K. Adipose tissue remodeling in lipedema: adipocyte death and concurrent regeneration. *J Cutan Pathol*. 2009;36:1293–1298. doi: 10.1111/j.1600-0560.2009.01256.x.
- 13) Dudek JE, Bialaszek W, Ostaszewski P, Smidt T. Depression and appearance-related distress in functioning with lipedema. *Psychol Health Med*. 2018;23:846–853. doi: 10.1080/13548506.2018.1459750.
- 14) Amann-Vesti BR, Franzeck UK, Bollinger A. Microlymphatic aneurysms in patients with lipedema. *Lymphology*. 2001;34:170–175.
- 15) Bast JH, Ahmed L, Engdahl R. Lipedema in patients after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2016;12:1131–1132. doi: 10.1016/j.soard.2016.04.013.
- 16) Baumgartner A, Hueppe M, Schmeller W. Long-term benefit of liposuction in patients with lipoedema: a follow-up study after an average of 4 and 8 years. *Br J Dermatol*. 2016;174:1061–1067. doi: 10.1111/bjd.14289.
- 17) Schmeller W, Hüppe M, Meier-Vollrath I. Tumescant liposuction in lipoedema yields good long-term results. *Br J Dermatol*. 2012;166:161–168. doi: 10.1111/j.1365-2133.2011.10566.x.
- 18) Wollina U, Heinig B. Treatment of lipedema by low-volume microcannular liposuction in tumescent anesthesia: results in 111 patients. *Dermatol Ther*. 2019 doi: 10.1111/dth.12820. e12820.
- 19) Peled AW, Slavin SA, Brorson H. Long-term outcome after surgical treatment of lipedema. *Ann Plast Surg*. 2012;68:303–307. doi: 10.1097/SAP.0b013e318215791e.

20) Dadras M, Mallinger P, Corterier C, Theodosiadi S, Ghods M. Liposuction in the treatment of lipedema: alongitudinal study. *Arch Plast Surg.* 2017;44:324–331. doi: 10.5999/aps.2017.44.4.324.

21) Ghods M, Kruppa P. Surgical treatment of lipoedema. *Handchir Mikrochir Plast Chir.* 2018;50:400–411. doi: 10.1055/a-0767-6808.

22) Buso, G.; Depairon, M.; Tomson, D.; Raffoul, W.; Vettor, R.; Mazzolai, L. Lipedema: A Call to Action! *Obesity*2019, 27, 1567–1576.

23) Paolacci, S.; Precone, V.; Acquaviva, F.; Chiurazzi, P.; Fulcheri, E.; Pinelli, M.; Buffelli, F.; Michelini, S.; Herbst, K.L.; Unfer, V.; et al. Genetics of lipedema: New perspectives on genetic research and molecular diagnoses. *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* 2019, 23, 5581–5594

24) Frank, A.P.; de Souza Santos, R.; Palmer, B.F.; Clegg, D.J. Determinants of body fat distribution in humans may provide insight about obesity-related health risks. *J. Lipid Res.* 2019, 60, 1710–1719

САЛЬМОНЕЛЬОЗ: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Іванова Лорина Алімівна,
доктор медичних наук, професор
кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб

Безерко Тетяна Михайлівна,
студентка 6 курсу
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Актуальність: Сальмонельоз — це гостре інфекційне захворювання, що уражає шлунково-кишковий тракт (ШКТ) і викликається сальмонелами, представниками сімейства «Enterobacteriaceae». Особливо тяжкий перебіг спостерігається у дітей молодшого віку, що може призводити до серйозних ускладнень. Сальмонельоз є медико-соціальною проблемою, яка зачіпає не лише Україну, а й країни з середнім і низьким рівнем доходу [1,2]. Захворюваність у містах становить в 2 рази більше, ніж у селах. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), діти є однією з найбільш вразливих груп до цієї інфекції через фекально-оральний шлях передачі [3].

Захворювання є однією з основних причин харчових інфекцій у дітей. Діти віком до 5 років мають найвищий ризик серйозних ускладнень, таких як діарея, зневоднення та сепсис [4]. Покращення медичних послуг зменшило смертність від сальмонельозу серед дітей, але ускладнення залишаються головною причиною дитячої смертності в країнах із обмеженими ресурсами.

Ключові слова: сальмонельоз, діти, клініка, лікування, антибіотикорезистентність

Мета роботи: Метою роботи є вивчення сучасних аспектів діагностики, лікування та профілактики сальмонельозу у дітей з акцентом на клінічні прояви, ефективність антибактеріальної терапії та альтернативних методів лікування.

Матеріали та методи: Проведено аналіз сучасної наукової літератури, що стосується сальмонельозу у дітей, зокрема даних про етіологію, епідеміологію, клінічні прояви, діагностику та лікування. Використано джерела з відкритих наукових баз даних, рекомендації Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) та національні протоколи лікування інфекційних захворювань.

Результати дослідження: Сальмонельоз має різні клінічні форми — гастроінтестинальні, септичні та тифоподібні. Сальмонели продукують екзотоксини, які порушують секрецію рідини і солей у кишечнику, пригнічують синтез білка в ентероцитах (клітинах епітелію кишечника), а також виділяють ендотоксини, що спричиняють виражену інтоксикацію організму, що може викликати розвиток сепсису, серцево-судинної недостатності та інших тяжких ускладнень [5,6]. Інкубаційний період триває 6-72 години, а інфекція супроводжується лихоманкою, діареєю, нудотою, блюванням та болями в

животі. У більшості дітей температура перевищує 39°C і зберігається понад три дні [7].

Значні зміни з боку шлунково-кишкового тракту включають рідкі пінисті випорожнення зеленкуватого кольору з патологічними домішками (слиз, кров), явища коліту та гемоколіту. У більшості випадків тривалість діареї становить до 7 днів. Інтоксикація та патологічні втрати рідини швидко призводять до зневоднення I-II ступенів. Лабораторні дослідження демонструють лейкоцитоз, нейтрофіліоз, підвищену ШОЕ та біохімічні зміни (аланінамінотрансфераза, аспартатамінотрансфераза) [8].

Існує кілька основних шляхів передачі сальмонельозу. Найпоширенішим є фекально-оральний, що передбачає передачу інфекції через забруднені продукти харчування, воду або контакти з інфікованими тваринами. Особливо часто це трапляється в умовах низької санітарії та порушень гігієнічних норм, що характерно для багатьох країн з обмеженими ресурсами охорони здоров'я. Важливою також є роль контактно-побутового та внутрішньолікарняного інфікування, коли сальмонела передається через контакт з інфікованими поверхнями або через медичні прилади [9]. Джерелом інфекції часто стають продукти тваринного походження (яйця птиць, м'ясо, риба) та рослинні продукти. Інфікуюча доза становить $30 * 10^9$ мікроорганізмів. Патогени мають високу стійкість до навколишнього середовища [5].

Одним із найбільш небезпечних аспектів сальмонельозу є ризик зневоднення, який виникає через інтенсивні втрати води та електролітів від блювоти та діареї, особливо у перші 48 годин після початку захворювання. Основними методами лікування є: регідратаційна терапія (пероральна або внутрішньовенна) залежно від ступеня дегідратації [10]; а також антибактеріальна терапія, що призначається в більшості випадків, включаючи препарати на основі цефтріаксону та ніфуроксазиду, а також антибіотики для парентерального введення [11]. При цьому необхідно враховувати можливість розвитку антибіотикорезистентних штамів, що є однією з основних проблем сучасної медицини [12].

Однією з проблем сучасного лікування є зростання стійкості до антибіотиків та поширення мультирезистентних штамів (MDR). Це підкреслює необхідність пошуку альтернативних підходів до лікування та профілактики. З урахуванням синергізму антибіотиків і прополісу, до лікування включають препарати на основі прополісу, особливо при легких формах або бактеріоносійстві, а також у комбінованій терапії середньотяжких та тяжких форм захворювання [13].

Використання нових антибактеріальних засобів, оптимізація терапії та екологічні заходи можуть покращити контроль за інфекцією.

Висновок: Сальмонельоз є серйозним захворюванням, яке потребує системного підходу до лікування та профілактики. Основними напрямками є рання діагностика, регідратаційна терапія, антибактеріальне лікування та використання альтернативних методів, таких як препарати на основі прополісу. Препарати на основі прополісу можуть бути ефективним додатком до

традиційної антибіотикотерапії, що дозволяє покращити результати лікування, особливо у випадках з легким перебігом або бактеріоносійством.

Необхідно посилити епідеміологічний нагляд, впровадити серотипування сальмонел, покращити харчову безпеку та розвивати профілактичні заходи. Лише комплексний підхід до лікування та профілактики дозволить зменшити рівень захворюваності, ускладнень та смертності серед дітей.

Список літератури

1. WHO. Salmonella (non-typhoidal). Fact sheets. 2023.
2. Mead PS, Slutsker L, Dietz V, McCaig LF, Bresee JS, Shapiro C, Griffin PM, Tauxe RV. Food-related illness and death in the United States. 1999.
3. Центр громадського здоров'я МОЗ України: Сальмонельоз
4. Navelaar AH, et al. Disease burden of foodborne pathogens in the Netherlands. *International Journal of Food Microbiology*. 2012.
5. Сальмонельоз у дітей
6. Keestra-Gounder AM, et al. Salmonella Typhimurium initiates NF- κ B signaling in human gut epithelium. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2016.
7. Tsoleva, S. et al. Clinical features and diagnosis of Salmonella infections in children. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2018.
8. Moore, J. et al. Laboratory diagnosis of salmonellosis and its complications in children. *Clinical Microbiology Reviews*, 2019.
9. Pires SM, et al. Attribution of human salmonellosis and listeriosis to food and animal sources in Europe. *Epidemiol Infect*. 2011.
10. Cifuentes, E. et al. Hydration therapy for children with severe dehydration due to gastroenteritis. *World Journal of Pediatrics*, 2017.
11. Perovic, O. et al. Effectiveness of cephalosporins in the treatment of pediatric salmonella infections. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2020.
12. Gottfried, A. et al. Antimicrobial resistance and its implications in the treatment of salmonellosis. *Lancet Infectious Diseases*, 2020.
13. Shah, R. et al. The role of propolis in the treatment of Salmonella infections: A review. *International Journal of Pharmacology*, 2021.

ФІЗІОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У ХРЕБТІ ЧЕРЕЗ ТРИВАЛЕ ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ, ОБІЗНАНІСТЬ В ПРОФІЛАКТИЦІ ТА КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ

Гапотченко Маргарита Олександрівна

здобувач вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Качуріна Марія Олександрівна

здобувач вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Фадєєв Олег Геннадійович

к.мед.н, доцент
Харківський національний медичний університет, Україна

Актуальність: Тривале дистанційне навчання, викликане сучасними обставинами, суттєво вплинуло на здоров'я студентів, зокрема на стан їхнього хребта. Переважно сидячий спосіб життя, недотримання ергономіки робочого місця, тривале використання комп'ютерів та мобільних пристроїв стали основними чинниками формування порушень постави, що мають значні фізіологічні наслідки. Студенти медичних університетів, як майбутні фахівці у сфері охорони здоров'я, повинні не лише знати основи профілактики та корекції постави, але й застосовувати ці знання у своєму повсякденному житті. Проте сучасні дослідження свідчать про низький рівень обізнаності студентів щодо цього питання, що зумовлює погіршення стану їхнього опорно-рухового апарату.

Мета: Вивчити фізіологічні зміни у хребті, які виникають у студентів медичних університетів через тривале дистанційне навчання, а також оцінити рівень їхньої обізнаності щодо профілактики та корекції порушень постави для розробки рекомендацій, спрямованих на збереження здоров'я студентів і покращення якості їхнього освітнього процесу.

Методи дослідження: Було проведення опитування серед студентів медичного університету та аналіз результатів за допомогою наукових статей

Результати: В опитуванні взяло участь 32 студента- провівши аналіз результатів виявлена пряма залежність фізіологічних змін хребта, порушення постави зі зміною способу навчання на дистанційне.

Вік опитуваних в середньому 21 рік, серед яких 90,6% жінки, що навчаються дистанційно вже понад 1 рік.

В питанні оснащення та організації робочого місця - 65,6% студентів використовують звичайні меблі та 40,6% проводять за комп'ютером понад 6 годин, що не є нормою, бо з часом при тривалому перебуванні та постійному нахилі вперед змінюється конфігурація хребців, що спричиняє зміну постави на кіфоз.

Постійний дискомфорт або біль у спині чи шиї після навчання мають- 50% серед опитуваних студентів. Тривале сидіння за комп'ютером та навчальними матеріалами ,сприяє стисканню судин у шийному та поперековому відділі хребта ,що може призвести до порушення кровопостачання головного мозку. Також 50 % студентів відмітили ,що після тривалого сидіння за комп'ютером, в них виникає біль у плечах, а 15.6% скаржаться на біль на постійній основі. Це свідчить про неправильну позу сидіння - схилена голова, неправильна осанка тощо. Може виникати порушення постави, та такі захворювання як кіфоз ,гіперлордоз та сколіоз.

Близько 65.6% опитуваних змінюють положення коли згадають або починають відчувати втому, це можливе через тривале занурення в початковий процес ,студент може забувати про перерви та зміну положення.

Біль у шиї відмітили -59.4%, біль у попереку 56.3% через недостатнє кровопостачання під час сидіння. Відчуття скутості у спині - 56.3%. Здавлення нервових корінців у шийному відділі хребта ,викликає дегенерацію дисків та спазм м'язів. Головний біль мають - 50% опитуваних внаслідок перенапруження м'язів шиї та плечей. Також, має місце - Computer Vision Syndrome – сухість та втома очей ,через погане освітлення екрану комп'ютера. Сутілість та зміну постави відмітили -58.1%, але 41.9% вдалося зберегти поставу через, профілактику порушень постави.

На питання про профілактику порушень більшість студентів – 62.5% відповіли , що час від часу виконують вправи та намагаються дотримуватися правил правильної посадки , але не завжди систематично. Роблять регулярно вправи ,стежать за поставою та облаштовують своє навчальне місце – 25%.

Найпопулярніші методи профілакування , що роблять студенти – гімнастика\ фізичні вправи -81.3% та масаж -28.1 %. Масаж знімає м'язове напруження полегшує біль в суглобах та підвищує рухливість зменшує головний біль.

Вплив дистанційного навчання на фізичний стан, зокрема спини та шиї – 65.5% мають легкий дискомфорт та втому після тривалих сесій, але це не є для них критично.

Висновок: На основі опитування, встановлено, що тривале перебування за комп'ютером викликає такі наслідки, як порушення кровопостачання до головного мозку та кінцівок ,що є причиною головної болі та болю у плечах. Спричиняє захворювання ,такі як кіфоз ,гіперлордоз та сколіоз. Більшість учасників опитування обізнані про профілактику порушень . Для цього потрібно дотримуватися ергономіки робочого місця, робити перерви протягом навчання та виконувати вправи для зміцнення м'язів шиї та спини.

Список літератури

1. World Health Organization. (2020). Guidelines on physical activity and sedentary behavior. Geneva: WHO.
2. Smith, J. D., & Johnson, A. R. (2021). The impact of prolonged sedentary behavior on spinal health in young adults. *Spine*, 46(5), 345-352.
3. National Institute for Occupational Safety and Health. (2022). Ergonomics and student health: Guidelines for safe computer use.
4. Essentials of Musculoskeletal Care by the American Academy of Orthopaedic Surgeons.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ВПЕРШЕ ДІАГНОСТОВАНОЇ ТЯЖКОЇ ФОРМИ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ

Гонор Діана Валеріївна

Здобувач вищої освіти медичного факультету

Черних Соф'я Олегівна

Здобувач вищої освіти медичного факультету

Кацапов Дмитро Володимирович

к. мед. н., доцент кафедри інфекційних хвороб, дитячих інфекційних хвороб та
фтизіатрії

Харківський національний медичний університет

Актуальність. Епідемічна ситуація щодо ВІЛ-інфекції в світі та Україні, особливо в умовах військового стану, залишається складною. За даними Центру громадського здоров'я МОЗ України під медичним наглядом перебувало 147 599 людей, які живуть з ВІЛ, що становить 360 на 100 000 населення, із деяким зменшенням кількості позитивних результатів тестування. Разом з тим, пік захворюваності спостерігається серед чоловіків вікової групи 30-49 років, переважає статевий шлях інфікування [1, 2]. Це свідчить про недостатню обізнаність населення щодо заходів профілактики ВІЛ, що може призвести до збільшення смертності від цього захворювання. Згідно з статистичними даними, на кінець 2021 року кожна четверта людина з ВІЛ не знала про інфікування.

Мета роботи. Клініко-епідеміологічний аналіз випадку захворювання на ВІЛ - інфекцію.

Матеріали і методи. Було проаналізовано витяг з історії хвороби хворого на ВІЛ-інфекцію, який перебував на лікуванні в КНП ХОР ОДКЛ м. Харкова в 2024 році.

Результати дослідження. Хворий Л., 46 років, був госпіталізований зі скаргами на загальну слабкість, слабкість в кінцівках, більше в лівих кінцівках, підвищення температури тіла до 39°C, запаморочення при зміні положення тіла, періодичний головний біль.

Анамнез. Захворів декілька тижнів тому, коли з'явилась виражена загальна слабкість, періодичний головний біль, запаморочення. За медичною допомогою не звертався, самостійно не лікувався. Зранку 07.10.24 narosla загальна слабкість, слабкість в лівих кінцівках, втрата свідомості. Викликали швидку медичну допомогу, якою хворий був доставлений до неврологічного відділення ЦРЛ м. Лозова. За результатами повторної Кт було виявлено були виявлені обширні ділянки пониженої щільності в обох тім'яних частках головного мозку, при другому - ознаки об'ємних утворень скронево-тім'яних областей головного мозку (справа - 2, зліва 1 ; найбільше 23*29*24 мм). Також діагностовані

гепатоспленомегалія, асцит, в лівій нирці в верхньому відділі гіподенсивні вогнища, найбільше 23*14 мм. Хворому вперше було виконано ШТ на ВІЛ - позитивний.

В клінічному аналізі крові виявлені такі зміни: еритроцитопенія, зниження рівня гемоглобіну, зміна лейкоцитарної формули (лімфоцитопенія, підвищена кількість сегментоядерних нейтрофілів).

Виявлено критичне зниження кількості CD3-4 клітин – 13 кл. – 2,15% та значне вірусне навантаження ВІЛ-1 – 465 000 РНК – копій/мл ВІЛ-1.

При бактеріальному посіві мазку з ротоглотки – Candida 10^{-6} коЕ/мл.

При дослідженні ІФА №1350 – HbsAg - негативний, AntiHCVсум – позитивний; ІФА №411 – Токсоплазма IgG- позитивна (66 МО/мл>10 МО/мл).

Був встановлений : багатовогнищевий енцефаліт з правобічним геміпарезом, вестибуло-атактичним, астеничним синдромами; церебральний токсоплазмоз; ВІЛ-енцефалопатія; гіпертонічна хвороба Іст., 2ст., ризик дуже високий; гострий перикардіоміокардит, легкий перебіг, незначно виражений, асоційований з ВІЛ-інфекцією; СН I, I ФК (С) із збереженою систолічною функцією лівого шлуночку.

церебральний токсоплазмоз.

Супутні патології : ВІЛ-Інфекція IV клінічна стадія, з проявами множинних інфекцій. Орофарингеальний кандидоз. ВІЛ-енцефалопатія. Хронічний вірусний гепатит С. Гіпертонічна хвороба Іст., 2ст., ризик дуже високий. Гострий перикардіоміокардит, легкий перебіг, незначно виражений, асоційований з ВІЛ-інфекцією. СН I, I ФК (С) із збереженою систолічною функцією лівого шлуночку.

Обговорення. Підсумувавши вищенаведені дані (узагальнення клініки, лабораторних та інструментальних аналізів), варто звернути увагу, що пацієнт не проходив тестування на ВІЛ-інфекцію, не звертався по допомогу попри погіршення стану, що і призвело до таких тяжких наслідків, як: хронічний двобічний пієлонефрит, кіста нирки, гепатоспленомегалія, хронічний вірусний гепатит С, ліпоматоз підшлункової залози, мезаденіт, орофарингеальний кандидоз, гострий перикардіоміокардит. Це підтверджується даними, які наводять лікарі-інфекціоністи в УКРІНФОРМ за 2024 рік : “ На підконтрольних Україні територіях проживає близько 250 тисяч ВІЛ-інфікованих. Майже у половини осіб хворобу виявляють на пізніх стадіях” [3].

Висновок.

1. В даному випадку спостерігалась IV стадія ВІЛ – інфекції із множинними опортуністичними захворюваннями, що не дозволяє призначити антиретровірусну терапію відразу після госпіталізації та, через це, погіршує прогноз захворювання.

2. Анамнестичні дані свідчать про несвоєчасне звернення пацієнта за медичною допомогою через недостатню обізнаність щодо профілактики та проявів ВІЛ – інфекції, що потребує вдосконалення громадської обізнаності населення України через розвиток звички регулярного тестування на ВІЛ-інфекцію у громадян, а також ширшого проведення інформування населення

стосовно даної хвороби. Тому питання профілактики гостро постає на території нашої країни, бо її відсутність призводить до зростання кількості імунокомпетентних осіб, які начебто не підпадають під групи ризику зараження даною патологією, яка супроводжується швидким прогресуванням хвороби та її ускладненим перебігом, а в подальшому - розвитком летального наслідку.

Список літератури

1. Міністерство охорони здоров'я України
<https://koda.gov.ua/moz-v-ukrayini-zareyestrovano-158-803-vypadky-vil-infekczii-z-nyh-9-769-u-2023-roczy/>
2. Центр громадського здоров'я. Статистика з ВІЛ/СНІДу
<https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/vilsnid/statistika-z-vilsnidu>
3. Взаємодія державної медичної та соціальної систем із неурядовими організаціями в подоланні епідемії ВІЛ
<https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3937388-u-polovini-infikovanih-doroslih-viavlaut-pizni-stadii-vil-likarinfekcionist.html>

ЗАХВОРЮВАННЯ МІЖДРАБИНЧАСТОГО ПРОСТОРУ

Проняєв Д.В.,

професор кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича Буковинського
державного медичного університету

Шумік Ю.В.,

аспірант кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича Буковинського
державного медичного університету

Передній драбинчастий м'яз починається від передніх горбків поперечних відростків С3-С6 і закінчується вузьким сухожилком на горбку драбинчастого м'яза на верхній поверхні першого ребра. Середній драбинчастий м'яз починається від бічних частин С1 і С2 (атлас і осьовий), а також від задніх горбків поперечних відростків С3-С7, й кріпиться до першого ребра в чотирикутній ділянці між його шийкою і тілом. Між місцями їх прикріплення до першого ребра розміщується борозна підключичної артерії. Функція цих м'язів полягає в забезпеченні постуральної стабільності, згинанні та обертанні шиї, а також у піднятті першого ребра, таким чином сприяючи дихальним зусиллям.

Варіації переднього драбинчастого м'яза включають різний початок: від С2 до С6, С3 до С5 або прикріплення до другого чи третього ребра. Варіації середнього драбинчастого м'яза включають: початок від С1 (атлант) і, як і передній драбинчастий м'яз – прикріплення до другого ребра. У деяких пацієнтів передній драбинчастий м'яз може стати гіпертрофованим, сприяючи майбутнім аневризмальним змінам у підключичній артерії.

Характер прикріплення переднього та середнього драбинчастих м'язів на першому ребрі можуть відрізнятися, утворюючи вузький простір, призводячи до піднімання підключичної артерії та плечового сплетення. Це важливо враховувати при хірургічному втручанні в цій ділянці. Крім того, у деяких пацієнтів середній драбинчастий м'яз може бути прикріплений по всій довжині першого ребра. У рідкісних випадках середній і передній зубчасті м'язи зливаються, тому артерія і сплетення повинні пробити м'язову оболонку. М'язи – не єдиний варіант, який може виникнути. Перше ребро може мати структурні аномалії, які звужують простір, включаючи зрощення ребер, неправильне розташування та загоєний перелом. Усі варіації можуть ускладнити візуалізацію структур і вимагати подальшого хірургічного чи нехірургічного лікування.

Лікування синдрому виходу з грудної клітки може здійснюватися за допомогою скалектомії при синдромі виходу з верхнього відділу грудної клітки, а при синдромі виходу з нижнього відділу грудної клітини — резекція першого ребра. Для досягнення найкращих результатів обидві процедури також можна проводити одночасно. Це робиться для того, щоб надати судинній системі та нервам ширший доступ до верхньої кінцівки. Цю процедуру можна виконувати за допомогою трансаксилярного або надключичного доступу, і поточні дані не демонструють суттєвої різниці в безпеці чи частоті ускладнень між двома

методами. Під час процедури передній і середній драбинчасті м'язи ідентифікуються та мобілізуються перед тим, як видаляється перше ребро. Однак, використовуючи міждрабинчастий доступ, операцію можливо завершити без розтину переднього драбинчастого м'яза. Крім того, як консервативний захід, замість хірургічного втручання, знеболюючі ін'єкції у драбинчастий м'яз можуть допомогти зменшити біль. Ця ін'єкція більш ефективна у пацієнтів із синдромом виходу з грудної клітки внаслідок тракційної травми.

Після хірургічного втручання в післяопераційний період можна використовувати блокаду нервів, щоб зменшити біль, який відчуває пацієнт. Одним із широко відомих прикладів такої нервової блокади є блокада міждрабинчастого нерва, яка використовується саме при травмах верхніх кінцівок. Цю нервову блокаду можна використовувати до або після операції на плечі, дозволяючи знеболити надлопатковий, латеральний грудний, м'язово-шкірний, пахвовий нерви та частини шийного сплетення. Голка вводиться медіолатерально, щоб зменшити ризик пошкодження важливих пов'язаних сусідніх нервових структур, включаючи довгий грудний і спинний лопатковий нерви. В одному проспективному дослідженні було встановлено, що ризик довгострокових ускладнень після блокади міжлусткових нервів становить 0,4%; однак, враховуючи критичний характер верхньої кінцівки для повсякденного життя, будь-яка дисфункція сильно впливає на якість життя пацієнта.

Синдром виходу з грудної клітки є поширеним синдромом, спричиненим аномальною регіональною анатомією або пошкодженням пов'язаних структур, із захворюваністю від 3 до 8 на 1000 осіб. Важливо, що міждрабинчастий трикутник є 1 із 3 ділянок, де може бути стиснута критична нервово-судинна структура, що проходить між шиєю та верхньою кінцівкою. З місця компресії, що спричиняють синдром виходу з грудної клітки, це міждрабинчастий трикутник, реберно-ключичний простір і підгрудний простір. Причин цього синдрому безліч і включають вони додаткові драбинчасті м'язи, вроджені аномалії першого ребра, шийні ребра, фіброзні тяжі, аневризми та травми. Дійсно, клінічна одиниця синдрому грудного виходу – це група патологічних одиниць, що залежать як від місця компресії, так і від конкретної структури, яка стискається та викликає симптоми: нейрогенний (компресія плечового сплетення), артеріальний (здавлення підключичної артерії), венозний (здавлення підключичної вени), спірний (неспецифічний без чіткого походження.).

З цих причин синдром торакального виходу довгий час вважався складним для діагностики, не в останню чергу через відсутність офіційного клінічного діагностичного тесту. Важливим є клінічний анамнез, який може включати біль у шиї, потилиці, грудній клітці, плечах і верхніх кінцівках, а також парестезії, слабкість або важкість в ураженій верхній кінцівці. При огляді пацієнта феномен Рейно може проявлятися ішемією верхньої кінцівки, набряком верхньої кінцівки, ціанозом, атрофією м'язів або виснаженням, залежно від причини та місця компресії. Крім того, пальпація міжлусковинного трикутника може відтворити симптоми, якщо це рівень, на якому відбувається компресія. Синдром виходу з грудної клітки сумно відомий тим, що не має специфічних клінічних проявів.

Загалом судинно-нервові структури трикутника зазнають компресії. Компресія підключичної артерії є більш діагностичною для синдрому, ніж компресія підключичної вени, тому що компресія вени може виникнути у пацієнтів без синдрому синдром торакального виходу. Діагностичні методи дослідження можливого синдрому торакального виходу включають ультразвукове дослідження, рентгенографію грудної клітини, КТ-ангіографію, магнітно-резонансну ангіографію, спеціальну венографію або артеріографію, дослідження нервової провідності або голкову електроміографію. Для діагностики синдрому торакального виходу можна використовувати різні критерії. Ці критерії включають слабкість або біль у верхній частині тіла та на обличчі, болючість передньої або середньої луски, позитивний симптом Тінеля, позитивний тест на нахил шиї та позитивний тест реберно-ключичної компресії.

Список літератури:

1. Dahlstrom KA, Olinger AB. Descriptive anatomy of the interscalene triangle and the costoclavicular space and their relationship to thoracic outlet syndrome: a study of 60 cadavers. *J Manipulative Physiol Ther.* 2012 Jun;35(5):396-401.
2. Chiti L, Biondi G, Morelot-Panzini C, Raux M, Similowski T, Hug F. Scalene muscle activity during progressive inspiratory loading under pressure support ventilation in normal humans. *Respir Physiol Neurobiol.* 2008 Dec 31;164(3):441-8.
3. Atasoy E. Thoracic outlet syndrome: anatomy. *Hand Clin.* 2004 Feb;20(1):7-14, v.
4. Qaja E, Honari S, Rhee R. Arterial thoracic outlet syndrome secondary to hypertrophy of the anterior scalene muscle. *J Surg Case Rep.* 2017 Aug;2017(8):rjx158.
5. Illig KA, Donahue D, Duncan A, Freischlag J, Gelabert H, Johansen K, Jordan S, Sanders R, Thompson R. Reporting standards of the Society for Vascular Surgery for thoracic outlet syndrome. *J Vasc Surg.* 2016 Sep;64(3):e23-35.
6. Ajalat MJ, Pantoja JL, Ulloa JG, Cheng MJ, Patel RP, Chun TT, Gelabert HA. A Single Institution 30-Year Review of Abnormal First Rib Resection for Thoracic Outlet Syndrome. *Ann Vasc Surg.* 2022 Jul;83:53-61.
7. Ciampi P, Scotti C, Gerevini S, De Cobelli F, Chiesa R, Frascini G, Peretti GM. Surgical treatment of thoracic outlet syndrome in young adults: single centre experience with minimum three-year follow-up. *Int Orthop.* 2011 Aug;35(8):1179-86.
8. Povlsen S, Povlsen B. Diagnosing Thoracic Outlet Syndrome: Current Approaches and Future Directions. *Diagnostics (Basel).* 2018 Mar 20;8(1)
9. LaBan MM, Zierenberg AT, Yadavalli S, Zaidan S. Clavicle-induced narrowing of the thoracic outlet during shoulder abduction as imaged by computed tomographic angiography and enhanced by three-dimensional reformation. *Am J Phys Med Rehabil.* 2011 Jul;90(7):572-8.

КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТФОРМІНУ ПРИ МЕТАБОЛІЧНОМУ СИНДРОМІ

Діденко Катерина Андріївна,
асистент кафедри загальної практики –
сімейної медицини та внутрішніх хвороб ХНМУ

Щербак Віталій Олегович,

Гасумова Назрін,
Студенти ХНМУ
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Проблема метаболічного синдрому (МС) уже понад півсторіччя привертає увагу клініцистів, оскільки асоційовані з МС стани лежать в основі розвитку серцево-судинних захворювань, цукрового діабету, хвороб печінки та нирок, синдрому полікістозних яєчників, артрозів та артритів і низки інших серйозних захворювань.

Складові компоненти МС - гіперінсулінемія, порушення толерантності до глюкози, інсулінорезистентність, підвищення вмісту холестерину ліпопротеїдів низької (ХС ЛПНЩ) і дуже низької щільності (ХС ЛПДНЩ), тригліцеридів, зниження рівня холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, гіперурикемія, абдомінальний тип ожиріння (центральне, андроїдне, або вісцеральне), мікроальбумінурія, підвищення рівня інгібітора активатора плазміногену 1-го типу (ІАП-1) [1].

Мета. Проаналізувати клініко-фармакологічні особливості застосування метформіну при МС.

Матеріали і методи. Даний огляд базувався на пошуку літератури з використанням інформаційних Internet-ресурсів, медичної бази даних Medscape, PubMed, Google Scholar, Cochrane.

Результати та їх обговорення. Патогенетична терапія МС відсутня, тому проводиться симптоматичне лікування тих компонентів синдрому, які достатньо виражені незалежно від того, чи мають вони клінічні прояви порушень функцій органів і систем. Що стосується лікування порушень вуглеводного обміну, які проявляються порушенням толерантності до глюкози або цукровим діабетом 2-го типу, то воно має бути комплексним. Обов'язковим компонентом даної терапії є застосування бігуанідів (фенформін, метформін, буформін), які мають виражену цукрознижувальну дію.

Метформін (Формін, Глюкофаж, Сіофор) не метаболізується в організмі та екскретується нирками у незміненому вигляді, тоді як фенформін лише на 50% екскретується у незміненому вигляді, а інша частина метаболізується в печінці.

Нирковий кліренс становить 454 ± 47 мл/хв. Напівперіод виведення препарату з плазми крові становить $1,7 \pm 0,1$ год. Період напіввиведення метформіну із сечею становить $8,9 \pm 0,7$ год. Біодоступність метформіну при прийомі перорально становить 50-60%. Швидкість його абсорбції з кишечника виявляється меншою ($2,63 \pm 0,18$ год), ніж швидкість його елімінації ($8,41 \pm 0,58$ год). Кількість метформіну, що екскретується із сечею, становить $51,6 \pm 5,2\%$ від прийнятої дози. Таким чином, при нормальній функції нирок метформін не акумулюється і швидко виводиться з організму при прийомі його 2-3 рази на день, що є стандартною схемою при терапії цукрового діабету [2].

Бігуаніди не змінюють секрецію інсуліну і не чинять біологічного цукрознижувального ефекту за його відсутності. У присутності інсуліну вони збільшують периферичну утилізацію глюкози, зменшують глюконеогенез, підвищують утилізацію глюкози кишечником, що проявляється зниженням рівня глюкози у крові, що відтікає від кишечника, а також знижують підвищений вміст інсуліну в сироватці крові у хворих, які страждають на ожиріння і цукровий діабет 2-го типу. З урахуванням зазначеного механізму дії метформіну правильніше говорити про антигіперглікемічний його вплив [3].

Позитивний вплив бігуанідів на вуглеводний обмін одночасно супроводжується змінами обміну ліпідів, який полягає у зменшенні абсорбції жиру зі шлунково-кишкового тракту та зниженні рівня циркулюючих ліпідів у плазмі крові. Бігуаніди перешкоджають відкладенню жиру в печінці, сприяючи при цьому накопиченню глікогену та перешкоджаючи його розпаду і надходженню в кров. У дослідженнях на тваринах доведено, що метформін пригнічує поглинання ізотопу холестерину в тканинах аорти кроликів, що одночасно супроводжується зниженням біосинтезу ліпідів у печінці та аорті [4].

Якщо під впливом фенформіну вміст ліпідів у плазмі крові практично не змінювався й атеросклеротичні зміни в аорті були відсутні, то під впливом метформіну за відсутності змін у концентрації ліпідів у плазмі крові чітко проявлявся протективний вплив метформіну на судинну стінку артерій і розвиток атеросклеротичних змін в аорті [5].

Фенформін пригнічує поглинання та окислення лактату в печінці, а також посилює позапечінкове утворення лактату. Ця дія фенформіну пояснюється його здатністю зв'язуватися з мітохондріальною мембраною, призводячи до погіршення транспорту редуруючих речовин, таких як нікотинамідаденіндинуклеотид. Останнє, у свою чергу, призводить до пригнічення двох основних шляхів розподілу лактату, тобто до зниження його окислення і використання в глюконеогенезі [6].

Метформін на цей час є основним і єдиним препаратом із групи бігуанідів, які застосовують для лікування цукрового діабету 2-го типу. Його значущість у терапії діабету була переглянута лише останнім часом завдяки інтенсивним експериментальним і клінічним фармакологічним дослідженням.

Крім того, метформін чинить помірний вплив на зниження вмісту ліпідів у сироватці крові (холестерину, тригліцеридів, ХС ЛПНЩ і ЛПДНЩ, а також, можливо, підвищує рівень ХС ЛПВЩ), зменшує інсулінорезистентність, що

проявляється зниженням рівня інсуліну в крові [7]. Терапія метформіном супроводжується помірним зниженням маси тіла за рахунок зменшення кількості жирової тканини. Відзначено позитивний вплив на стан серцево-судинної системи: посилення фібринолізу, зниження рівня ІАП-1, проліферації гладких м'язових клітин у судинній стінці *in vitro* та швидкості атерогенезу у тварин [8].

Висновки. Проведені дослідження показали, що метформін має виражений антигіперглікемічний ефект, сприяє поліпшенню компенсації вуглеводного обміну, що супроводжується статистично достовірним зниженням рівня глікемії та глікозильованого гемоглобіну в сироватці крові.

Поряд із цим на тлі терапії метформіном відзначається зниження рівня ХС ЛПНЩ і водночас підвищення ХС ЛПВЩ, при практично незмінених показниках вмісту загального холестерину в сироватці крові. Крім того, лікування метформіном сприяє статистично достовірному зниженню вмісту фактора некрозу пухлини-альфа (ФНП- α) і помірному зниженню рівня лептину та його розчинного рецептора в сироватці крові.

Список літератури

1. Bondarenko, O. O., Sorochka, M. I. (2018). Метаболічний синдром: довгий шлях еволюції – від повного заперечення до всесвітнього визнання проблеми. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, (3), 13–19.

2. LaMoia TE, Shulman GI. Cellular and Molecular Mechanisms of Metformin Action. *Endocr Rev.* 2021 Jan 28;42(1):77-96. doi: 10.1210/edrev/bnaa023. PMID: 32897388; PMCID: PMC7846086.

3. Lv Z, Guo Y. Metformin and Its Benefits for Various Diseases. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020 Apr 16;11:191. doi: 10.3389/fendo.2020.00191. PMID: 32425881; PMCID: PMC7212476.

4. Zhao X, Zhang X, Pei J, Liu Y, Niu W, Sun H. Targeting BCAA metabolism to potentiate metformin's therapeutic efficacy in the treatment of diabetes in mice. *Diabetologia*. 2023 Nov;66(11):2139-2153. doi: 10.1007/s00125-023-05985-6. Epub 2023 Aug 15. PMID: 37581618.

5. Poznyak AV, Litvinova L, Poggio P, Moschetta D, Sukhorukov VN, Orekhov AN. From Diabetes to Atherosclerosis: Potential of Metformin for Management of Cardiovascular Disease. *Int J Mol Sci*. 2022 Aug 27;23(17):9738. doi: 10.3390/ijms23179738. PMID: 36077136; PMCID: PMC9456496.

6. He L. Metformin and Systemic Metabolism. *Trends Pharmacol Sci*. 2020 Nov;41(11):868-881. doi: 10.1016/j.tips.2020.09.001. Epub 2020 Sep 28. PMID: 32994049; PMCID: PMC7572679.

7. Turkistani A, Al-Kuraishy HM, Al-Gareeb AI, Alexiou A, Papadakis M, Bahaa MM, Al-Windy S, Batiha GE. Pharmacological characterization of the antidiabetic drug metformin in atherosclerosis inhibition: A comprehensive insight. *Immun Inflamm Dis*. 2024 Aug;12(8):e1346. doi: 10.1002/iid3.1346. PMID: 39092773; PMCID: PMC11295104.

8. Yan Y, Li T, Li Z, He M, Wang D, Xu Y, Yang X, Bai Y, Lao Y, Zhang Z, Wu W. Metformin Suppresses the Progress of Diabetes-Accelerated Atherosclerosis by Inhibition of Vascular Smooth Muscle Cell Migration Through AMPK-Pdlim5 Pathway. *Front Cardiovasc Med.* 2021 Jul 23;8:690627. doi: 10.3389/fcvm.2021.690627. PMID: 34368251; PMCID: PMC8342753.

ІННОВАЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ТА ТЕРАПІЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ: КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД

Каменєва І.В.

Студентка НМУ ім. О. О. Богомольця

Туберкульоз, що викликається *Mycobacterium tuberculosis*, залишається одним із найпоширеніших інфекційних захворювань у світі. Незважаючи на значний прогрес у медичній науці, туберкульоз продовжує становити серйозну проблему для охорони здоров'я, особливо в регіонах із обмеженими ресурсами та високим рівнем захворюваності. Збудник призводить до різноманітних симптомів і вражає різні системи органів. З огляду на зростання резистентності до антибіотиків та постійну потребу в ефективній діагностиці виникає гостра потреба у впровадженні інноваційних рішень для лікування та контролю туберкульозу [1-3].

Метою дослідження є вивчення прогресу в діагностиці туберкульозу та терапевтичних втручань, підкреслюючи їхній вплив на контроль захворювання. Завдання полягає в тому, щоб надати комплексний огляд сучасних технологій і досліджень, які змінюють підходи до лікування туберкульозу. Впровадження цих технологій у регіонах із високим рівнем захворюваності, таких як Україна, де туберкульоз залишається епідемічним, є надзвичайно важливим [4].

Ця робота містить детальний аналіз сучасних методів діагностики туберкульозу та інноваційних підходів до лікування. Особливу увагу приділено молекулярно-генетичному методу діагностики та перспективним терапевтичним методам, таким як фаготерапія, які спрямовані на боротьбу з резистентними штамми бактерій.

Протягом століть методи діагностики туберкульозу зазнавали значних змін. У XVIII столітті Бенджамін Мартен припустив, що "сухоти" викликають мікроби. Однак лише в 1882 році Роберт Кох ідентифікував *Mycobacterium tuberculosis* як збудника. Це відкриття стало основою для сучасної діагностики туберкульозу.

У 1907 році Шарль Манту розробив туберкулінову пробу, яка оцінює імунну відповідь на туберкулін. Хоча цей метод широко використовується, його ефективність знижується через хибнопозитивні результати, спричинені попередньою вакцинацією БЦЖ - вакциною *Bacillus Calmette–Guérin*. У 1930-х роках рентгенологічна діагностика стала неінвазивним способом виявлення уражень легень, що суттєво покращило точність діагностики [5].

Сьогодні молекулярна діагностика значно розширила можливості у виявленні туберкульозу. Система GeneXpert, заснована на полімеразно-ланцюговій реакції, є значним проривом. Вона дозволяє отримувати результати за кілька годин і визначати стійкість до антибіотику рифампіцину, що робить її особливо цінною в умовах обмежених ресурсів [6].

Інші інноваційні методи діагностики включають:

Тестування методом QuantiFERON вимірює вивільнення гамма-інтерферону у відповідь на антигени туберкульозу, виключаючи вплив вакцинації БЦЖ [7].

Діагностика на основі полімеразно-ланцюгової реакції відбувається шляхом ампліфікації ДНК бактерії і дозволяє виявляти навіть мінімальні концентрації бактерій, що є незамінним для діагностики позалегенового туберкульозу [8].

Стандартне лікування туберкульозу передбачає тривалий прийом кількох антибіотиків протягом 6–9 місяців. Це пов'язано з низкою проблем, серед яких недотримання пацієнтом режиму, побічні ефекти та розвиток стійкості до ліків. Особливу загрозу становлять множиннорезистентний (множинна лікарська стійкість) і широкорезистентний туберкульоз (широка лікарська стійкість), які потребують нових підходів до лікування.

Нові терапевтичні підходи, такі як фаготерапія, що базується на використанні бактеріофагів, є перспективною стратегією для боротьби з резистентними до антибіотиків штамми [9]. Бактеріофаги демонструють ефективність навіть у середовищах з низьким вмістом кисню та кислотою, характерних для інфекцій, спричинених *Mycobacterium tuberculosis* [10]. Ранні дослідження показують, що фаготерапія може стати ефективною альтернативою традиційним антибіотикам.

У 2023 році Україна адаптувала національні протоколи боротьби з туберкульозом відповідно до рекомендацій ВООЗ. Впровадження системи GeneXpert і розширення скринінгових програм значно покращили раннє виявлення та лікування. Цей досвід може слугувати прикладом для інших країн із високим рівнем захворюваності [7].

Комплексний підхід до боротьби з туберкульозом є критично важливим. Інноваційні технології, такі як GeneXpert, та нові методи лікування, зокрема фаготерапія, дають можливість ефективніше протистояти викликам, пов'язаним із цією хворобою. Для таких країн, як Україна, інтеграція передових технологій у систему охорони здоров'я сприятиме зниженню рівня захворюваності та запобіганню поширенню стійких штамів.

Розширення доступу до нових методів та інвестиції в наукові дослідження є важливими кроками на шляху до глобальної ліквідації туберкульозу. Постійна співпраця міжнародної спільноти залишається ключовим фактором у досягненні цієї мети.

Список літератури:

1. Bagcchi S. WHO's Global Tuberculosis Report 2022. The Lancet Microbe. 2023;4(1):e20. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
2. World Health Organization. On the Road to Ending TB: Highlights from the 30 Highest TB Burden Countries.
3. Żukowska L, Zygala-Pytlos D, Struś K, et al. An overview of tuberculosis outbreaks reported in the years 2011–2020. BMC Infect Dis. 2023;23(1):253. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
4. https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2019_dovidnyk.pdf

5. <https://www.cdc.gov/tb/hcp/testing-diagnosis/clinical-and-laboratory-diagnosis.html>
6. <https://voladm.gov.ua/new/diagnostika-tuberkulozu/>
7. <https://tbpeopleukraine.com/tuberculosis/diagnostyka-tuberkulozu/skryning-na-tuberkuloz/>
8. <https://moz.gov.ua/uk/u-2023-roci-v-ukraini-proveli-1-006-bezoplatnih-testuvan-na-tuberkuloz-iz-zastosuvannjam-kvantiferonovogo-testu>
9. Christopher G. Shield, Benjamin M. C. Swift, Timothy D. McHugh, Rebekah M. Dedrick, Rebekah M. Dedrick, Giovanni Satta Application of Bacteriophages for Mycobacterial Infections, from Diagnosis to Treatment *Microorganisms* 2021 [Електронний ресурс], 9(11), 2366. Режим доступу:<https://www.mdpi.com/2076-2607/9/11/2366>
10. Sharumathi Jeyasankar, Yeswanth Chakravarthy Kalapala, Pallavi Raj Sharma & Rachit Agarwal Antibacterial efficacy of mycobacteriophages against virulent Mycobacterium tuberculosis *BMC Microbiology* [Електронний ресурс] volume 24, Article number: 320 (2024). Режим доступу: <https://bmcmicrobiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12866-024-03474-3>

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГЕСТАЦІЙНОГО ДІАБЕТУ

Качуріна Марія Олександрівна

здобувач вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Савченко Ліна Олексіївна

здобувач вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Нагута Людмила Олександрівна

к.мед.н., доцент
Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Гестаційний діабет (ГД) є важливим клінічним станом, що виникає під час вагітності і характеризується порушенням толерантності до глюкози. Цей стан може мати серйозні наслідки для здоров'я матері та дитини, включаючи ризик розвитку цукрового діабету 2 типу у майбутньому. У зв'язку з цим, вивчення сучасних підходів до профілактики та лікування ГД є надзвичайно актуальним.

Актуальність. Гестаційний діабет асоціюється з численними ускладненнями. За даними різних досліджень, частота ГД коливається від 2% до 10% вагітностей, що робить цю проблему важливою для охорони здоров'я. Зростання показників ожиріння та малорухливого способу життя сприяє збільшенню випадків ГД, що робить цю проблему надзвичайно актуальною для сучасної медицини.

Мета дослідження. Метою даної роботи є аналіз сучасних підходів до профілактики та лікування гестаційного діабету на основі останніх наукових досліджень, зокрема, оцінка ефективності різних стратегій управління цим станом.

Результати дослідження

1. Скринінг і діагностика:

Згідно з рекомендаціями, скринінг на ГД слід проводити у 24-28 тижнів вагітності. Для жінок з факторами ризику, такими як ожиріння або сімейна історія діабету, тестування може бути проведене раніше. Це дозволяє вчасно виявити ГД і запобігти ускладненням.

2. Зміни в способі життя:

Зміна способу життя є критично важливим елементом профілактики ГД. Дослідження показують, що програми, які включають фізичну активність та дієтичні рекомендації, можуть зменшити ризик розвитку ГД. Наприклад, у систематичному огляді Dodd et al. (2014) зазначено, що жінки, які дотримуються

рекомендацій щодо дієти та фізичної активності, мають значно нижчі рівні глюкози в крові.

3. Медикаментозна терапія:

У випадках, коли зміни в способі життя не забезпечують контролю рівня глюкози, рекомендується медикаментозне лікування. Для досягнення цільових показників глікемічного контролю у матері, можна додати інсулінотерапію або пероральні антидіабетичні фармакологічні препарати, такі як глібенкламід і метформін (використання метформіну було пов'язане з меншим ризиком неонатальної гіпоглікемії).

4. Моніторинг рівня глюкози:

Регулярний моніторинг рівня глюкози є важливим для контролю ГД.

5. Психологічна підтримка:

Психологічна підтримка, включаючи консультування та групи підтримки, може значно покращити результати лікування ГД. Дослідження вказують на те, що жінки, які отримують психологічну підтримку, мають кращі показники контролю рівня глюкози.

6. Індивідуалізація підходів:

Важливо враховувати індивідуальні особливості кожної жінки при розробці плану лікування. Це може включати генетичні фактори, культурні особливості та соціально-економічний статус. Дослідження підкреслюють, що індивідуалізований підхід може суттєво покращити результати лікування.

7. **Телемедицина:** Віддалений моніторинг і віртуальні консультації стали цінними інструментами, особливо в ситуаціях, що вимагають соціального дистанціювання, що забезпечує постійний догляд за пацієнтами з ГД. Телемедицина представляє оптимальний догляд за пацієнтами з такою проблемою

Висновок. Сучасні підходи до профілактики та лікування гестаційного діабету базуються на комплексному підході, що включає зміни в способі життя, медикаментозну терапію, регулярний моніторинг та психологічну підтримку. Подальші дослідження необхідні для оптимізації стратегій профілактики та лікування, щоб знизити ризики для матерів і новонароджених.

Список літератури

1. American Diabetes Association. (2020). "2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2020." *Diabetes Care*.

2. Dodd, J. M., et al. (2014). "Lifestyle interventions for the management of gestational diabetes." *The Cochrane Database of Systematic Reviews*.

3. Tsiang, J., & Liu, Y. (2016). "Вплив фітотерапії на контроль гіпертензії у дорослих: систематичний огляд." <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011970.pub2/full/ru?contentLanguage=ru>.

4. Mazzuca, S. A., et al. (2018). "Psychological interventions for the management of gestational diabetes: A systematic review." <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26636054/>.

5. Moran, A., et al. (2020). "Metformin for the treatment of gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis.". <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26117686/>

6. Zhang, Y., et al. (2021). "Efficacy and safety of traditional Chinese medicine for the treatment of COVID-19: A systematic review and meta-analysis." <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34081604/>.

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ФАКТОРИ РИЗИКУ ТА ПРОФІЛАКТИКУ СИНДРОМУ РАПТОВОЇ ДИТЯЧОЇ СМЕРТІ

Мохнюк Данііл Олександрович

Здобувач вищої освіти
Харківський національний медичний університет

Ворошило Анастасія Олексіївна,

Здобувач вищої освіти
Харківський національний медичний університет

Маліч Тетяна Сергіївна

К. мед.н., доцент кафедри педіатрії №1 та неонатології
Харківський національний медичний університет

Вступ: Синдром раптової дитячої смерті, СРДС (Sudden Infant Death Syndrome, "cot death") визначається, як раптова ненасильницька смерть дитини у віці до одного року, при якій дані анамнезу та розтину свідчать про відсутність явної причини смерті. [1]

Актуальність. Станом на 2018-2021 роки в Україні було зареєстровано 243 випадки синдрому раптової дитячої смерті. Згідно статистичних даних, щорічно відсоток смертності серед немовлят коливається від 7 до 8%. За даними Cureus, незважаючи на те, що від початку кампанії "Back to Sleep", спрямованої на едукацію батьків щодо профілактики, випадки СРДС знизились вдвічі, SIDS продовжує залишатись головною причиною постнеонатальної смертності в Сполучених Штатах. [2, 3]

Мета роботи. Визначити сучасні погляди на фактори ризику та профілактику СРДС.

Матеріали і методи. Був проведений всебічний огляд та аналіз літератури з питань сучасних поглядів на фактори ризику та профілактику СРДС.

Результати та обговорення. Низка дослідників класифікує ризики синдрому раптової дитячої смерті, зокрема виділяє зовнішні та внутрішні, соціально-демографічні та перинатальні.

До зовнішніх ризиків, що зумовлені поведінкою батьків, відносять: куріння під час вагітності, прийом алкоголю, наркотичних або лікарських речовин, сон в одному ліжку з дитиною або, навпаки, знаходження дитини в іншому приміщенні (наявність незнайомих звуків, запахів), відсутність нагляду за дитиною, сон дитини на животі, перегрівання дитини, туге сповивання, м'яка постіль з іграшками в ній, рання відмова від грудного годування. Серед соціально-економічних факторів має значення: погані умови проживання, низький соціально-економічний рівень сім'ї, осінньо-зимовий період, ранковий період дня. [4]

Внутрішні ризики включають стан і особливості організму матері, зокрема: юний вік матері (молодша 17 років), викидні, аборти в анамнезі, гестоз, гіпотонія, урогенітальна інфекційна патологія, багатоплідна вагітність, наявність випадків нічного апное в сімейному анамнезі, наявність в сім'ї дітей, що померли у віці до року, післяродова депресія; а також стан і особливості організму безпосередньо дитини: стать (частіше хлопчики), расова приналежність, вага при народженні менше 2 кг або більше 4 кг, затримка внутрішньоутробного розвитку, передчасне народження дитини, низька оцінка за шкалою Апгар (менше 6-7 балів), пологова травма, анемія, неонатальна гіпоглікемія, нічне апное, внутрішньоутробне інфікування плода та новонародженого вірусами краснухи, герпесу, цитомегаловірусом, наявність у дитини першого року вроджених патологій обміну, пасивне куріння, алергічні захворювання, захворювання верхніх дихальних шляхів. [5-7]

Визначним фактором ризику залишається стать немовляти: за певними даними співвідношення випадків СРДС серед хлопчиків та дівчаток тотожне 3:2. При проведенні багатьох досліджень було виявлено: нижчу швидкість вироблення легеневого сурфактанту у плодів чоловічої статі у порівнянні з жіночою, що відповідно при народженні маніфестується у респіраторний дистрес-синдром. Має значення більший дефіцит рецепторів серотоніну в стовбурі мозку у немовлят чоловічої статі, а також більша кількість випадків вкладання хлопчиків у положенні на животі і їх схильність до перевертання уві сні. [8-11]

За рекомендаціями ВООЗ серед методів профілактики синдрому ранньої дитячої смерті вирішальними є: сон дитини на спині у кімнаті з батьками в окремому ліжку з твердою поверхнею, міцно закріпленим простирадлом та відсутністю ковдр, подушок, м'яких предметів та аксесуарів на шию, використання пустушок, профілактика перегрівання. Відомо з багатьох наукових досліджень, що відмова батьків від шкідливих звичок, зокрема вживання алкоголю, наркотичних речовин тощо, а також зменшення контакту дитини з хворими на ГРВІ та інші вірусні захворювання значно зменшує випадки СРДС. [12, 13]

Висновок. Проаналізувавши результати аналізу сучасної літератури, ми навели основні фактори ризику та методи вирішення питань профілактики синдрому ранньої дитячої смерті. Незважаючи на зниження кількості випадків СРДС з кожним роком, релевантним залишається систематичне проведення інструктажів лікарями-неонатологами, педіатрами та сімейними лікарями щодо профілактики та попередження можливих ризиків розвитку СРДС у дітей раннього віку.

Список літератури

1. URL: <https://www.nhs.uk/conditions/sudden-infant-death-syndrome-sids/> дата звернення (25.12.2024)

2. URL: <https://slovoproslovo.info/v-ukraini-zareestrovano-ponad-240-vypadkiv-raptovoi-smerti-nemovlyat-za-chotyry-roky/> дата звернення (25.12.2024)
3. Anita Vincent, Ngan Thy Chu, Aashka Shah, Chaithanya Avanthika, Sharan Jhaveri, Kunika Singh , Om M Limaye, Himasaila Boddu, «Sudden Infant Death Syndrome: Risk Factors and Newer Risk Reduction Strategies» (Pathology Outlines).
4. URL: <https://d-l.com.ua/ua/archive/2020/1%2870%29/pages-30-34/sindrom-raptovoyi-dityachoyi-smerti> дата звернення (25.12.2024)
5. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-011-1433-6> дата звернення (25.12.2024)
6. URL: <https://www.bmj.com/content/339/bmj.b3666.abstract> дата звернення (25.12.2024)
7. Charlotte E. A. Leach, BSc; Peter S. Blair, BSc; Peter J. Fleming, MB; Iain J Smith, MB; Martin Ward Platt, MB; Peter J. Berry, BA; BCH, FRCP, FRCPath; Jean Golding, MA; the CESDI SUDI Research Group, «Epidemiology of SIDS and Explained Sudden Infant Deaths» (American Academy of Pediatrics)
8. «A Unifying Theory for SIDS», David T. Mage, Maria Donner (International Journal of Pediatrics)
9. Torday J. S., Nielsen H. C., Fencel M. Mde., and Avery M. E., «Sex differences in fetal lung maturation» (American Review of Respiratory Disease).
10. Paterson D. S., Trachtenberg F. L., Thompson E. G. et al., «Multiple serotonergic brainstem abnormalities in sudden infant death syndrome» (Journal of the American Medical Association).
11. L'Hoir M. P., Engelberts A. C., van Well G. T. et al., «Risk and preventive factors for cot death in the Netherlands, a low- incidence country» (European Journal of Pediatrics).
12. URL: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12887-021-02536-z> дата звернення (25.12.2024)
13. URL: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/sudden-infant-death-syndrome/symptoms-causes/syc-20352800> дата звернення (25.12.2024)

ВПЛИВ ОСТЕОХОНДРОЗУ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Мохнюк Данііл Олександрович

Здобувач вищої освіти

Харківський національний медичний університет

Веснін Володимир Вікторович

К. мед.н., доцент кафедри травматології та ортопедії

Харківський національний медичний університет

Вступ: Остеохондроз – це хвороба, що характеризується переважно дегенеративно-дистрофічними змінами, які найчастіше відбуваються у хрящовій тканині хребта. Досить швидко вони викликають зміну структури хребців та міжхребцевих дисків, обмежуючи їх функціональність. Хребці стають схильними до травматизації, а міжхребцеві диски втрачають свою еластичність. [1, с. 288-289].

Актуальність. Остеохондроз хребта є однією з найбільш поширених патологій опорно-рухового апарату, вражає людей по всьому світі. У таких розвинених країнах як США, Канада, Франція тощо поширеність даного захворювання складає від 50% до 75%. [2].

Мета роботи. Провести анкетування серед українського населення, визначити як сильно впливає остеохондроз на якість життя людей та які саме вікові групи людей є найбільш схильними до цього захворювання.

Матеріали і методи. Для проведення дослідження та формування висновків були використані такі методи: анкетування, статистичний і аналітичний (аналіз літератури).

Шляхом проведення веб-анкетування було опитано 51 різних за віком громадянина України (28 (54,9%) жінок та 23 (45,1%) чоловіків): 2 (3,9%) віком до 18 років; 40 (78,4%) - від 18 до 30 років; 4 (7,8%) - від 31 до 45 років; 4 (7,8%) - від 46 до 60 років; 1 (2%) – більше 60 років. Серед них 44 (88%) відчують біль у шії, спині, попереку. Щодо періодичності болю 18 (40,9%) респондентів відмітили біль 1 раз на тиждень; 12 (27,2%) – кожного дня; 14 (32,9%) – 1 раз на місяць.

Серед опитаних 12 (27,2%) охарактеризували свій біль як ниючий; 11 (25%) - стріляючий; 9 (20,4%) - колючий; 5 (11,3%) – біль, що поширюється на ноги, руку, ділянку серця; 7 (16,1%) - ниючий, тупий або тягнучий.

Така частка респондентів пов'язує свій біль з: багато часу проводжу у сидячому положенні 20 (45,4%); відсутність фізичної активності - 13 (29,5%); тяжка фізична праця - 8 (18,3%); спортивне минуле - 1 (2,27%); неправильне виконання вправ - 1 (2,27%); критичні дні - 1 (2,27%);

На запитання: “Якщо ви відчуваєте біль у шії, спині чи попереку, чи відмічали Ви у себе додаткові симптоми” респонденти відповіли так: 13 (20%)

– оніміння пальців ніг або рук; 15 (23%) – м'язова слабкість; 5 (7,7%) - нудота; 8 (12,3%) - запаморочення; 2 (3%) – розлади сечовипускання; 1 (1,5%) – головний біль; стали німіти ноги від позиції нога на ногу при сидінні – 1 (1,5%); 20 (30,7%) – не відчувають додаткових симптомів.

З 51 опитаного респондента 35 (68,7%) не зверталися до лікаря; 8 (15,7%) – зверталися до лікаря і мають встановлений діагноз остеохондроз; 7 (13,7%) – зверталися до лікаря, але діагноз остеохондроз поставлений не був; 1 (1,9%) респондент відповів - маю діагноз остеохондроз, протрузії у попереку та нестабільність у шийному відділі;

На питання “Як біль впливає на якість Вашого життя” оцінку 1 обрало 16 (31,4%) респондентів; оцінку 2 - 19 (37,3%) що є найбільшим результатом; 3 - 11 (21,6%); 4 - 3 (5,9%); 5 - 2 (3,9%).

Висновок. Серед опитаних респондентів найбільшу частку склала вікова група 18-30 років (78,4%), більшість з яких оцінили вплив болю на їх життя від 2-х балів і вище. Отже можна зробити висновок, що населення України вже з молодого віку починає страждати від болю, який в майбутньому може перерости в остеохондроз або в інші захворювання кістково-суглобової системи. А, отже, гострою постає проблема проведення інструктажів з профілактики хвороб опорно-рухового апарату, а також профілактичних оглядів, починаючи з 18-річного віку.

Список літератури

1. Голка Г.Г., Бур'янов О.А., Климовицький В.Г. Травматологія та ортопедія. — Вінниця, 2013. — С. 419.
2. Doctrina. URL: <http://surl.li/svjnjw> (дата звернення 14.12.2024)

ЛІКУВАННЯ ТА ПІДХОДИ ДО ВІДНОВЛЕННЯ СТРЕСОВИХ ПЕРЕЛОМІВ У СПОРТМЕНІВ

Нездоймишапка Катерина Володимирівна

Студентка 5 курсу

Харківський національний медичний університет

Веснін Володимир Вікторович

К.мед.н, асистент кафедри травматології та ортопедії

Харківський національний медичний університет.

Актуальність: останнім часом спорт увійшов в життя багатьох людей і став особливо популярним серед молоді, але нажаль не всі дотримуються правильних технік виконання або беруть на себе великі спортивні навантаження що здатне приводити до стрес-переломів.

Мета роботи: підсумувати та висвітлити важливу на сьогодні тему для того аби досягти зменшення травмування у спортсменів в майбутньому.

Матеріали та методи: теоретичні матеріали(аналіз літератури)

Стресові переломи це пошкодження в кістках, переважно нижніх кінцівок, що виникають внаслідок постійного навантаження. Ці пошкодження не є повноцінним переломом, але здатні привести до нього. Мікро тріщини в кісткових структурах що виникають у спортсменів, найчастіше у футболістів, баскетболістів та бігунів, приносять сильний дискомфорт. Хворі відчувають біль в ділянці стрес-перелому під час виконання вправ, а в складних випадках і в стані спокою. Навколо ушкодженої кістки відчувається підвищення температури, виникає набряк. Стрес переломи важливо виявляти вчасно, адже лікування і процес реабілітації на початкових етапах простіший і вимагає менше часу, що є важливим для спортивної діяльності. Виявлення стрес переломів найефективніше за допомогою МРТ дослідження. Даний метод візуалізації дозволяє встановити діагноз на ранніх етапах.

Лікування. Як вже згадувалось вище, ступінь тяжкості стрес перелому напряму впливає на особливості його лікування. Почнемо з найпростіших стрес-переломів, які також називають стрес-реакцією. При таких випадках найголовніше дати відпочинок ушкодженій кістці, та припинити постійні тренування до моменту зникнення болю в ураженій ділянці під час виконання вправ. Відновлення спортивної діяльності також має бути поступовим та правильним, починатись не раніше ніж через 2-4 тижня від початку лікування. Важливо оцінити умови виконання вправ, наприклад покриття для бігу, техніку виконання та правильність підбраного взуття. Всі ці критерії значно впливають на реабілітацію, розвиток ускладнень та можливість рецидивів даного виду травми в майбутньому. Нажаль, не завжди діагноз встановлюється на ранньому етапі. Іноді спортсмени відкладають похід до лікаря і власноруч застосовують протокол RICE. Він передбачає відпочинок ушкодженої кінцівки, прикладання

льоду до місця де виникає біль та набряк, застосування компресійних пов'язок та тримання кінцівки в піднятому положенні під час відпочинку. Протокол має високу ефективність якщо при цьому спортсмен достатньо мінімізує навантаження та не перенавантажується виконуючи нові вправи та використовуючи нові техніки під час тренувань. Найчастіше для лікування також застосовують двоетапний протокол. Відрізняється він тим що містить в собі застосування різноманітних фізіотерапевтичних процедур та пероральних анальгетиків. Тут важливо зазначити що прийом НПЗП не рекомендується, адже вони здатні негативно впливати на процес загоєння кісткових структур. Лікування стрес-переломів зазвичай триває близько 6-8 тижнів, але звісно варіюється в залежності від складності випадку.

Також на тактику лікування впливає локалізація ушкодження. Такі стрес-переломи умовно поділяються на низького та високого ризику. Переломи гомілкових кісток наприклад відносять до групи низького ризику, адже вони мають гарну тенденцію до загоювання і більш вірогідно що вони загоюються самі по собі. Тоді як стрес-переломи стегнової і човноподібної кістки є переломами високого ризику і потребують більше часу для загоювання і значної поступливості під час повернення до тренувань.

Часто для покращення та пришвидшення лікування лікарі рекомендують допоміжні засоби. Милиці є універсальним методом адже не викликають значного дискомфорту у пацієнтів під час повсякденного життя, при цьому значно зменшують навантаження на ушкоджену кінцівку. В окремих випадках рекомендоване накладання гіпсової пов'язки. В особливо важких випадках, коли є певні ускладнення у вигляді остеопорозу або виникає великих ризик перелому зі зміщенням в тактиці лікування застосовується хірургічне лікування. Воно полягає в внутрішній фіксації кісток за допомогою пластин, гвинтів та штифтів. Після завершення загоєння проводиться повторна операція в ході якої допоміжні конструкції видаляються і настає довгий період реабілітації.

Реабілітація Що ж стосовно відновлення після отримання стрес-перелому. Найважливіше достатній відпочинок та правильне і поступове повернення до фізичних навантажень. Надто різке повернення до спорту може привести до серйозних ускладнень, таких як справжній перелом. Також важливо передивитись для себе техніку виконання вправ, оцінити навантаження яке використовується, грамотно підібрати взуття. Також досить важливо ввести в свій графік тренування що допоможуть укріпити м'язову силу в ділянці кінцівки, для того аби м'язи певним чином фіксували кістку в майбутньому захищаючи її від надмірних ушкоджень.

Висновок: Отже варто розуміти що стрес-перелом це доволі серйозне ушкодження кісток яке може нести за собою серйозні наслідки. Тож дотримання правил лікування, грамотний відпочинок та поступове повернення до звичного фізичного навантаження відіграє важливу роль в здоров'ї спортсменів та їх майбутній перспектив.

Список літератури

- 1) <https://bodroclinic.com.ua/wiki/stresovi-perelomy/?srsltid=AfmBOoqvZESaZI8FGCpcA4ARbWeZT5u9HgA3txLG2T6sH9wPDnpCHZeF>
- 2) <https://raceexpert.com.ua/-105>
- 3) <https://nogibogi.com/ua/stresovyj-perelom/amp/>
- 4) Травматологія і ортопедія І. В. Сіротіна 2019 рік

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ОГЛЯДІВ У ВИЯВЛЕННІ НОВИХ ВИПАДКІВ ТУБЕРКУЛЬОЗУ В УКРАЇНІ: ДИНАМІКА ТА КЛЮЧОВІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ

Овчаренко Ірина Анатоліївна

к. мед. наук, асистент
кафедри інфекційних хвороб, дитячих інфекційних хвороб та фтизіатрії
Харківський національний медичний університет, Україна

Петренко Софія Вячеславівна

здобувачка вищої освіти 4 курсу
Харківський національний медичний університет, Україна

Стельмах Анастасія Вячеславівна

здобувачка вищої освіти 4 курсу
Харківський національний медичний університет, Україна

Актуальність теми. Туберкульоз є розповсюдженою, небезпечною інфекційною хворобою в Україні та світі. Щороку по всьому світу виявляють 1,2 млрд дітей, із них 233 тис. щороку помирають від ТБ. Загальний рівень захворюваності на туберкульоз у світі поступово зменшується, тоді як Україна залишається серед країн із найвищими показниками захворюваності, які, на жаль, продовжують зростати. Аналіз динаміки виявлення хворих на туберкульоз під час профілактичних оглядів у різних регіонах України дозволяє оцінити ефективність системи охорони здоров'я, виявити регіональні особливості епідеміологічної ситуації та розробити заходи для її покращення.

Мета. Проаналізувати ефективність профілактичних оглядів у виявленні нових випадків туберкульозу в Україні.

Матеріали та методи. Таблиця «Виявлення хворих на туберкульоз при профілактичних оглядах в Україні».

Результати аналізу. Для аналізу епідеміологічної ситуації щодо ефективності профілактичних оглядів у виявленні нових випадків туберкульозу в Україні, було проведено аналіз таблиці, яка містить відповідні дані. Для аналізу використовували дані за 2019 р. та 2023 р.. Вибірково було взято такі області: Вінницька, Дніпропетровська, Кіровоградська, Харківська, Львівська, Одеська та м. Київ.

Вінницька область. У 2019 році частка виявлених хворих під час профілактичних оглядів становила 38,9%, а в 2023 році — 35,8%. Це свідчить про зменшення на 3,1%, що може вказувати на ефективність лікування.

Дніпропетровська область. Показник суттєво зменшився з 52,5% у 2019 році до 26,8% у 2023 році, що демонструє зменшення майже вдвічі (на 25,7%). Можна пов'язати з покращенням лікування та проведенням заходів профілактики.

Кіровоградська область. У 2019 році показник становив 47,3%, а в 2023 році збільшився до 50,5%. Зростання на 3,2% може свідчити про кращу діагностику або погіршення епідеміологічної ситуації.

Харківська область. У 2019 році під час профілактичних оглядів було виявлено 49,1% хворих на туберкульоз, тоді як у 2023 році цей показник становив 28,2%, тобто знизився на 20,9%.

Львівська область. У 2019 році частка виявлених хворих становила 29,9%, а в 2023 році знизилася до 6,1%, що свідчить про різке зменшення на 23,8%. Цей регіон демонструє один із найзначніших спадів.

Одеська область. У 2019 році було виявлено 29,1% хворих, а в 2023 році — лише 9,6%, що говорить про зменшення на 19,5%.

Місто Київ. У 2019 році частка виявлених хворих під час профілактичних оглядів становила 25,4%, а в 2023 році — 12,3%, що вказує на зменшення на 13,1%.

Висновок. Проаналізувавши статистичні дані, можна зробити висновок, що виявлення хворих на туберкульоз під час профілактичних оглядів у 2023 році дещо зменшилося порівняно з 2019 роком (за винятком Кіровоградської області). Водночас Львівська, Одеська та Дніпропетровська області демонструють значне зниження показників виявлення захворюваності. Зменшення у більшості регіонів можна пояснити кількома факторами. По-перше, значна частина внутрішньо переміщених осіб (ВПО) не проходить профілактичних обстежень через фінансові труднощі, оскільки безкоштовне обстеження можливе лише за направленням від сімейного лікаря. По-друге, проблеми з фінансуванням медичних закладів негативно впливають на якість обстежень через застаріле або несправне діагностичне обладнання. Окремо слід зазначити, що в Кіровоградській області спостерігається зростання показників виявлення, що може свідчити як про підвищення рівня захворюваності, так і про покращення діагностичних заходів у цьому регіоні. Цей факт варто врахувати для подальшого посилення діагностики та профілактичної роботи. Таким чином, зниження виявлення туберкульозу в багатьох регіонах може бути не лише позитивним сигналом, але й наслідком обмеженого доступу до медичних послуг. Це вимагає комплексного підходу до вирішення проблеми, включаючи підвищення доступності обстежень для ВПО, модернізацію діагностичного обладнання та покращення фінансування медичних закладів.

Список літератури:

1. Фтизіатрія. Підручник / акад. А.Я. Циганенко і проф. С.І. Зайцева - Харків, «Факт» 2004 - 390с.
2. Наказ МОЗ України №102. Туберкульоз. Стандарти медичної допомоги. — Київ.-2023
3. Державна установа "Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України". Бюлетень 2023 року. Посторінковий аналіз. [<https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user92/%D0%91%D1%8E%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%8C%202023%20%D0%BF%D0%BE%D1>]

%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B
2%D0%BE_%D0%A4%D0%86%D0%9D%D0%90%D0%9B_0.pdf.]

4. Global tuberculosis report 2019. Geneva: World Health Organization; 2019
(http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/, accessed 15 March 2020)

ОРГАНІЗАЦІЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ УКРАЇНСЬКИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ

Усенко Світлана Георгіївна

кандидат медичних наук

доцент кафедри громадського здоров'я та управління охороною здоров'я
Харківський національний медичний університет

Громко Євгенія Артурівна

студентка 4 курсу

Харківський національний медичний університет

Вступ: Проблема реабілітації військовослужбовців є одним із найактуальніших завдань сучасної медицини та системи громадського здоров'я України, особливо у контексті повномасштабного збройного конфлікту. Українські військові стикаються з численними фізичними та психологічними травмами, які потребують комплексного лікування та відновлення. Забезпечення якісної реабілітації є ключовим фактором для повернення захисників до активного життя та їхньої інтеграції в суспільство. У цьому контексті вивчення міжнародного досвіду організації реабілітації військовослужбовців набуває особливого значення. Інноваційні підходи, застосовані в інших країнах, а також їхня багаторічна практика у цій сфері, можуть слугувати основою для вдосконалення української системи медичної та психологічної допомоги військовим.

Мета дослідження: вивчити та порівняти міжнародний досвід організації реабілітації військовослужбовців, узагальнити відомості про найбільш ефективні практики

Методи дослідження: аналіз літератури, порівняльний аналіз міжнародних підходів до реабілітації, систематизація даних.

Результати дослідження: Міжнародний досвід реабілітації українських військовослужбовців є важливим джерелом удосконалення національної системи соціальних гарантій для ветеранів. Значну увагу підтримці України у цьому напрямку приділяють країни Балтії, які не лише приймають на лікування українських військових, але й активно впроваджують навчальні програми для українських реабілітологів. Наприклад, у Литві розробляється проект створення реабілітаційних центрів в Україні, що сприяє підвищенню якості відповідних послуг для військових [1]. Латвія реалізує тритижневу програму в Національному реабілітаційному центрі «Вайварі», де військовослужбовці отримують допомогу у відновленні фізичного та психологічного стану перед протезуванням. Естонія, окрім реабілітаційних послуг, надає підтримку в навчанні українських медиків, що дозволяє інтегрувати сучасні підходи в українську систему охорони здоров'я [9].

США у свою чергу пропонують багаторівневу систему реабілітації, яка зосереджується на індивідуалізованих програмах. Особлива увага приділяється не лише фізичному відновленню, а й психологічному та соціальному аспектам. Американські реабілітаційні установи використовують новітні технології (наприклад, роботизовані системи для відновлення моторики) та надають повноцінну підтримку в адаптації до нового способу життя [10]. У США було створено спеціалізовані центри, такі як «Будинок героїв», які займаються протезуванням і комплексним відновленням українських військових [13].

Ще одна, ізраїльська модель реабілітації є унікальною завдяки своєму комплексному підходу, що враховує довготривалу підтримку військовослужбовців. Ця система базується на багаторічному досвіді країни, яка постійно перебуває в умовах військових конфліктів. Ізраїльські фахівці акцентують увагу на соціальній інтеграції, активній участі громадськості та неурядових організацій у процесі реабілітації [8]. Такий підхід дозволяє забезпечити повноцінне відновлення військових, враховуючи як фізичні, так і психологічні аспекти.

Італія впроваджує сучасні технології протезування та співпрацює з Україною у галузі реабілітації. Спеціалізована установа – Національний інститут страхування від нещасних випадків на виробництві (INAIL) – забезпечує українським військовим реабілітацію високого рівня [7]. Окрім цього, Італія організовує навчальні програми для українських медичних працівників, що сприяє передачі знань і впровадженню передових методик в Україні [2].

У Німеччині акцент зроблено на комплексному лікуванні важких травм. Клініка «Шаріте» в Берліні приймає на лікування українських військових із складними опіковими та мінно-вибуховими травмами [3]. Німецький уряд забезпечує не лише процес лікування, а й координацію логістики, що передбачає у тому числі і транспортування пацієнтів до клінік, і повернення до України.

Іспанія надає унікальні послуги психологічної реабілітації в межах проєкту «Фенікс». Ця програма використовує психоделічно-асистовану терапію для відновлення психологічного стану ветеранів [6]. Іспанський підхід демонструє інноваційні методи терапії, які сприяють оптимальному психологічному відновленню.

Канада при підтримці реабілітації українських військових зосереджується на психічному здоров'ї військовослужбовців, організовуючи освітні заходи для українських фахівців [12]. Данія, Британія та Нідерланди у свою чергу також зосереджені на підвищенні кваліфікації українських спеціалістів-реабітологів через семінари, тренінги та обмін досвідом [4, 5, 11]. Вони впроваджують європейські стандарти в українську систему, що сприяє ефективнішій реабілітації військовослужбовців на нинішньому етапі та допоможе інтеграції України у стандарти європейської системи охорони здоров'я надалі.

Туреччина відіграє важливу роль у реабілітації українських військових, організовуючи для поранених як фізичне, так і психологічне відновлення. Особливістю турецького підходу є використання природних ресурсів (наприклад, термальних джерел) у поєднанні з сучасними технологіями [2]. Туреччина також

передає Україні спеціалізоване обладнання, що покращує якість реабілітаційних послуг.

Для більш комплексного та узагальненого порівняння особливостей організації реабілітації українських військовослужбовців країнами-партнерами нами було розроблено відповідну таблицю.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика міжнародного досвіду реабілітації українських військовослужбовців

Країна	Основні аспекти реабілітації	Особливості
Литва	Реабілітація військових в медичних установах, створення центрів реабілітації в Україні	Навчання українських фахівців, співпраця з громадськими організаціями
Латвія	Програми фізичної та психологічної реабілітації в центрі «Вайварі»	Передпротезна підготовка, залучення спеціалістів
Естонія	Реабілітація військових, навчання медиків	Інтеграція сучасних методик в українську систему
США	Багаторівнева реабілітація, індивідуалізовані програми	Новітні технології, комплексна підтримка, соціальна адаптація
Ізраїль	Комплексний підхід до реабілітації, довготривала підтримка	Врахування психологічних і соціальних аспектів
Італія	Сучасні технології протезування, реабілітація після травм	Навчання українських фахівців, передача інновацій
Німеччина	Лікування важких травм, реабілітація в клініці «Шаріте»	Координація логістики та транспортування пацієнтів
Іспанія	Психологічна реабілітація, програма «Фенікс»	Психоделічно-асистована терапія, інноваційні підходи
Канада	Психологічна підтримка, освітні заходи	Співпраця з українськими спеціалістами, передача знань
Туреччина	Реабілітація поранених, передача спеціалізованого обладнання	Використання природних ресурсів і традиційних методів лікування
Данія, Британія, Нідерланди	Підвищення кваліфікації українських реабілітологів	Семінари, тренінги, обмін досвідом, впровадження європейських стандартів

Висновки. Реабілітація військовослужбовців є складним і багатоаспектним процесом, який потребує залучення міжнародного досвіду для досягнення

максимальних результатів. Співпраця України з іншими країнами дозволяє впровадити передові методи лікування, вдосконалити українську систему реабілітації та забезпечити комплексний підхід до фізичного, психологічного та соціального відновлення військових. Інтеграція міжнародного досвіду сприятиме підвищенню ефективності реабілітаційних заходів в Україні та її адаптації до сучасних викликів.

Список літератури

1. 24 Канал. (2024). Реабілітація військових – завдання суспільства: що мають зробити держава, бізнес і цивільні. *24tv.ua*. Джерело: https://24tv.ua/reabilitatsiya-viyskovih-yak-otrimati-dopomogu-kudizvertatsiya_n2377853
2. ArmyInform. (2024). Як світ допомагає Україні з лікуванням та реабілітацією поранених військових. *АрміяInform*. Джерело: <https://armyinform.com.ua/2024/09/11/yak-svit-dopomagaye-ukrayini-z-likuvannyam-ta-reabilitacziyeyu-poranenyh-vijskovykh/>
3. Charité – Universitätsmedizin Berlin. (2023). Medical care for Ukrainian soldiers. *Charité Berlin*. Джерело: <https://www.charite.de>
4. Danish Defence Command. (2023). Rehabilitation initiatives for Ukrainian personnel. *Danish Defence Command*. Джерело: <https://www.forsvaret.dk>
5. Dutch Ministry of Defence. (2023). Training and rehabilitation cooperation with Ukraine. *Dutch Ministry of Defence*. Джерело: <https://www.defensie.nl>
6. Fundación Proyecto Hombre Valencia. (2023). Phoenix Project for Ukrainian veterans. *Proyecto Hombre Valencia*. Джерело: <https://www.proyectohombrevalencia.org>
7. INAIL. (2023). Rehabilitation and prosthetics collaboration with Ukraine. *INAIL*. Джерело: <https://www.inail.it>
8. Israeli Ministry of Health. (2023). Comprehensive rehabilitation support for military personnel. *Israeli Ministry of Health*. Джерело: <https://www.health.gov.il>
9. National Rehabilitation Centre "Vaivari". (2023). *Programs for Ukrainian military personnel*. Retrieved from www.nrc.lv
10. REICST. (2024). Соціальна реабілітація в умовах війни: світовий досвід та проблеми України. *REICST*. Джерело: <https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2024-12-07-02>
11. UK Ministry of Defence. (2023). Rehabilitation programs for Ukrainian soldiers. *UK Ministry of Defence*. Джерело: <https://www.gov.uk/mod>
12. Veterans Affairs Canada. (2023). Rehabilitation programs for veterans. *Veterans Affairs Canada*. Джерело: <https://www.veterans.gc.ca>
13. Заборона. (2024). Реабілітація військових: як проходить в Україні та США. *Заборона*. Джерело: <https://zaborona.com/reabilitacziya-voyiniv-pislya-travm-na-fronti-chym-vidriznyayutsya-programy-v-ukrayini-ta-ssha/>

ХІРУРГІЧНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Черняєв Микита Святославович

к. мед. н., доцент кафедри хірургії №1
Харківський національний медичний університет

Келюх Юлія Олександрівна

Здобувач вищої освіти 1-го медичного університету 7 групи
Харківський національний медичний університет

Коротенко Вікторія Олегівна

Здобувач вищої освіти 1-го медичного факультету 7 групи
Харківський національний медичний університет

Актуальність. Варикозна хвороба нижніх кінцівок (ВХНК) – це розширення та деформація поверхневих вен нижніх кінцівок, що також в більшості випадків супроводжується неспроможністю клапанів і порушенням кровотоку. Вона є однією з найпоширеніших судинних патологій, яка вражає до 25% дорослого населення [1]. Захворювання супроводжується не лише естетичними дефектами, а також серйозними ускладненнями, такими як хронічна венозна недостатність, трофічні виразки та тромбофлебіт. Тому вчасне та ефективне лікування ВХНК вкрай важливе для покращення якості життя пацієнтів та запобігання ускладненням.

Мета. Метою роботи став аналіз сучасних хірургічних методів лікування ВХНК та визначення найбільш ефективних та малотравматичних способів оперативного втручання.

Основна частина. На сьогодні існують 5 основних методи хірургічного лікування: флебектомія, ендовенозна лазерна абляція, радіочастотна абляція та склеротерапія, механохімічна облітерація.

Флебектомія (операція Беккока) – видалення стовбура великої або малої підшкірної вени за допомогою зонда Беккока. До переваг даного методу належать висока ефективність при важких формах варикозу, можливість видалення великих уражених вен та надійність методу. Флебектомія має високу травматичність у порівнянні з малоінвазивними методами та ризик виникнення післяопераційних ускладнень: гематоми, кровотечі, пошкодження нервів; вимагає тривалого періоду реабілітації з носінням компресійного биндажу та обмеженням фізичної активності [2].

Ендовенозна лазерна абляція (ЕВЛА) – це сучасний метод термічного впливу лазера на вени, внаслідок чого відбувається закриття просвіту вени та її виключення з кровотоку. Підходить для тонких або звивистих вен, але має обмежені показання у випадку великого діаметру вен.

Радіочастотна абляція (РЧА) – це використання високочастотних хвиль для термічного впливу на вену. Процедура ефективна для великого діаметру уражених вен та проводиться під місцевою анестезією, що є її перевагою [3]. Два

останні методи є ефективними для лікування варикозу і мають спів ставні результати у довгостроковій перспективі.

Склеротерапія – мініінвазивна та ефективна процедура для лікування поверхневих вен, уражених варикозом, при якій в вену вводиться спеціальний препарат-склерозант, в результаті чого відбувається "склеювання" стінок вени. До переваг методу належить мінімальна травматичність, короткий період реабілітації, проте процедура може бути недостатньо ефективна при великому діаметрі вен [4].

Механохімічна облітерація – новітній метод лікування ВХНК. Він поєднує в собі механічний вплив на вену за допомогою спеціального катетера та введення склерозанта. Це дозволяє посилити ефект закриття судини без термічного впливу, що зменшує ризик опіків та пошкодження нервів. Також процедура ефективна для звивистих вен, які складно обробити іншими методами [5].

Висновки. Хірургічні методи лікування варикозної хвороби постійно вдосконалюються, орієнтуючись на зменшення травматичності та скорочення періоду реабілітації. Малоінвазивні методи, такі як ЕВЛА та РЧА, стають «золотим стандартом» лікування завдяки високій ефективності та мінімальним ускладненням. Вибір методу лікування залежить від стадії захворювання, індивідуальних особливостей пацієнта та рекомендацій лікаря.

Список літератури

1. Хірургія: у 2-х томах. Т.2: підручник/ [С. О. Бойко, О. О. Болдіжар, П. О. Болдіжар та ін.] ; за ред.: П. Г. Кондратенка, В. І. Русина. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 704 с.
2. Lill G, Hernández-Richter HJ, Golestan C. Zur Frage der Operationstechnik bei Crossektomie und Varizenstripping nach Babcock [Operation technic in crossectomy and Babcock's stripping of varices]. Med Welt. 2017 Feb 18;28(7):331-3. German. PMID: 846365.
3. Jiang W, Liang Y, Long Z, Hu M, Yang H, Qin X. Endovenous radiofrequency ablation vs laser ablation in patients with lower extremity varicose veins: A meta-analysis. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2024 Sep;12(5):101842. doi: 10.1016/j.jvsv.2024.101842. Epub 2024 Feb 3. PMID: 38316290; PMCID: PMC11523387.
4. de Ávila Oliveira R, Riera R, Vasconcelos V, Baptista-Silva JC. Injection sclerotherapy for varicose veins. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Dec 10;12(12):CD001732. doi: 10.1002/14651858.CD001732.pub3. PMID: 34883526; PMCID: PMC8660237.
5. van Eekeren RR, Boersma D, de Vries JP, Reijnen MM. Mechano-chemische endoveneuze ablatie bij varicositas. Een nieuwe endoveneuze techniek zonder tumescentie-anesthesie [Endovenous mechanochemical ablation for varicose veins--a new endovenous technique without tumescent anaesthesia]. Ned Tijdschr Geneesk. 2011;155(33):A3177. Dutch. PMID: 21854655.

ENHANCING SOFT SKILLS AND SKILLS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE EFL CLASSROOM

Kateryna Halatsyn,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
at the Department of English for Engineering #2, Associate Professor,
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” Kyiv, Ukraine

Alla Feshchuk,

teacher at the Department of English for Engineering #2,
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” Kyiv, Ukraine

The focus on soft skills and the importance of sustainable development, particularly in English as a Foreign Language (EFL), has grown in recent years. These skills, including interpersonal abilities, emotional intelligence, and effective communication, are crucial for career success and personal development. The EFL classroom, traditionally a focus on linguistic skills, is now incorporating strategies to nurture these competencies. Education plays a pivotal role in orchestrating a paradigm shift towards sustainability, and the EFL classroom can transcend traditional language instruction by intertwining linguistic skills with sustainable development principles. It fosters critical thinking, cultural awareness, and ethical responsibility among students.

The importance of soft skills in English-language learning is multifaceted. Firstly, they foster an environment conducive to collaboration and mutual understanding. EFL classrooms often serve as melting pots of diverse backgrounds and cultures, where learners need to interact and collaborate. By developing skills such as empathy, adaptability, and active listening, students can navigate cultural nuances and communicate more effectively, thereby enhancing the language learning process. These skills also support the development of an inclusive classroom environment, one where all voices are heard and valued. [1]

Foremost among the arguments for enhancing skills for sustainable development and soft skills in the EFL classroom are the enhancement of critical thinking. Critical thinking serves as the cornerstone for any substantive change, as it empowers individuals to evaluate information judiciously and make informed decisions. In an EFL context, critical thinking can be honed by engaging learners in discussions on global issues, encouraging them to question assumptions, and facilitating debates on sustainability-related topics. Such activities demand learners to analyse, interpret, and present logical arguments, thus refining their cognitive faculties alongside their language skills.

To integrate soft skills into the EFL classroom, educators must adopt innovative teaching methodologies. Project-based learning, for example, provides an ideal

framework. By working on group projects, students not only practise their English language skills but also hone their abilities to collaborate, negotiate, and manage conflicts. Educators can assign roles within projects to ensure that each student has the opportunity to lead, thereby developing leadership skills along with linguistic proficiency.

Furthermore, the EFL classroom offers a unique platform to cultivate cultural awareness, a skill indispensable for sustainable development. In an increasingly interconnected world, understanding diverse cultural perspectives is crucial for addressing global challenges. Language learning invariably involves exploring different cultures, as language is a vessel of cultural expression. By incorporating global texts and multimedia resources, educators can immerse students in various cultural contexts, fostering empathy and tolerance. [2] This cultural sensitivity equips learners to engage constructively in international dialogues on sustainability and collaborate effectively across cultural divides.

Moreover, integrating sustainable development goals into the EFL syllabus promotes ethical responsibility, a pivotal facet of education for sustainable development. Learners can be encouraged to examine the ethical dimensions of issues such as climate change, poverty, and inequality. Assignments can require students to propose sustainable solutions to real-world problems, compelling them to reflect on the moral implications of their choices. [1] Through this approach, students learn to apply ethical reasoning in their daily lives, nurturing a sense of accountability and stewardship towards the planet. Integrating sustainability into the EFL classroom is not without challenges. Constraints in curriculum design, time limitations, and lack of resources may pose significant hurdles. [3] However, these can be mitigated by adopting a creative approach to lesson planning. For instance, the incorporation of project-based learning can encourage student autonomy and engage learners in hands-on, practical applications of sustainable practices. Additionally, embracing digital tools and platforms can facilitate access to a wealth of resources, enabling educators to enrich their lessons with diverse content and perspectives.

Role-playing is another effective strategy. It allows students to simulate real-life situations, thereby practising language use in practical contexts. For instance, role-playing a job interview or a diplomatic negotiation helps students understand the subtleties of language, such as tone and register. Simultaneously, it improves their confidence and teaches them how to be persuasive and articulate under pressure.

One should not overlook the role of technology in enhancing soft skills in the modern EFL classroom. Virtual learning environments, online discussion forums, and language exchange programmes enable interactions that transcend geographical boundaries. These platforms offer students the chance to network with peers globally, thereby developing cross-cultural communication skills and global awareness. Additionally, such interactions often require digital literacy, another critical soft skill in today's world. [2]

Assessment of soft skills can pose a challenge, as traditional exams may not capture their complexity. However, observational assessments and feedback sessions can provide more accurate insights. Teachers might consider using peer feedback and self-

reflection exercises, which encourage students to evaluate their own progress and recognise the development of their soft skills. Integration of soft skills into the EFL curriculum is more than an educational trend; it is a necessary evolution. As the world becomes increasingly interconnected, the ability to communicate effectively and adapt to different cultural contexts will be imperative. The EFL classroom, with its intrinsic focus on communication, is uniquely positioned to prepare learners for such global challenges. By enriching language instruction with soft skills training, educators can equip their students with the tools they need not only to succeed linguistically but to thrive in any endeavour they pursue.

Conclusions. In conclusion, the integration of soft skills and skills for sustainable development within the EFL classroom are not only feasible, but necessary. By equipping students with critical thinking, cultural awareness, and ethical responsibility, the EFL classroom extends beyond language instruction to mould conscientious global citizens. Such an approach aligns with the broader objectives of education for sustainable development, ensuring that students are not only linguistically proficient but also equipped to contribute meaningfully to a sustainable future.

References:

1. Caeiro-Rodríguez, M., et al. (2021). Teaching Soft Skills in Engineering Education: An European Perspective. *IEEE Access*, 9, 29222–29242. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3059516>
2. Fadhil, S. S., Ismail, R., & Alnoor, A. (2021). The Influence of Soft Skills on Employability: A Case Study on Technology Industry Sector in Malaysia. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 16, 255–283. DOI: <https://doi.org/10.28945/4807>
3. Mwita, K., Kinunda, S., Ohwalo, S., Mwilongo, N. (2023). Soft skills development in higher education institutions: students' perceived role of universities and students' self-initiatives in bridging the soft skills gap. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 12(3), 505–513. DOI: <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i3.2435>

STEAM MƏZMUNLU LAYİHƏLƏRİN QURULMASI

Mehdiyeva S.
ADPU, müəllim

Biologiya dərslərində STEAM yanaşmasından istifadə imkanları genişdir. STEAM dərslərinin sonunda bir layihə tamamlanmış olur. STEAM öyrənməsi ilə şagirdlər roblemin həllinə fənlərarası yanaşma ilə unikal ideyalar inkişaf etdirməyə təşviq olunurlar. STEAM məzmunlu layihə nümunələrin bir neçəsi ilə tanış olaq.

Bitkilərin böyüməsinin monitorinqi. Bu layihə mövzusu biologiyanın texnologiya ilə inteqrasiyasına nümunədir. Bitkilərin ətrafına sensorlar quraşdırmaqla şagirdlər torpağın nəmliyi, günəş işığı və temperatur kimi amilləri izləyə bilirlər. Bu layihə bitkilərin optimal böyümə şərtlərini başa düşməyi və hətta bitkinin su və ya qidaya olan ehtiyaclarını proqnozlaşdırmaq üçün istifadə edilə bilər.

Rəng sensoru ilə bitki sağlamlığına nəzarət. Bir bitkinin yarpaqlarının görünüşü onun sağlamlığı haqqında çox şey deyə bilər. Rəngsiz yarpaqlar qida çatışmazlığı, çox və ya az suvarma, çox (və ya çox az) günəş işığına məruz qalma, zərərvericilər və ya göbələklər kimi əsas problemin əlaməti ola bilər. Rəngsizliyin növü bitkidən və əsas problemdən asılı olaraq dəyişə bilər. Rəngin dəyişməsi bir çox formada ola bilər, o cümlədən ləkələrin rəngində, yerində, ölçüsündə və formasında dəyişikliklər. Yarpaqları izləmək problemin səbəbini müəyyən etməyə kömək edə bilər və lazım olduqda onu digər bitkilərdən təcrid etmək və ya bitkiyə daha çox zərər verməmişdən əvvəl müalicə etmək olar. Bu layihədə müxtəlif rəngli yarpaqları aşkar etmək üçün rəng sensorundan istifadə edilə bilər. Rəng sensoru görünən işığın müxtəlif dalğa uzunluqlarına cavab verir.

Aromatik maddələr və onların insan orqanizminə təsiri. Bu layihə mövzusunda 9-cu sinif şagirdləri aromatik maddələri, onların tərkibinin nə olduğunu, onların hazırlanma üsullarını və efir yağlarının insan sağlamlığına təsiri və tibbdə istifadəsini öyrənməkdir. Tədqiqat layihəsi çərçivəsində məktəb şagirdləri arasında aromatik maddələr haqqında bilikləri ilə bağlı sorğu keçiriləcək, həmçinin şagirdlər ev şəraitində ətir hazırlayacaqlar.

Bu məqsədlə şagirdlər qarşılarına aşağıdakı vəzifələri qoyulur:

- Məktəb şagirdləri arasında aromatik maddələr ilə bağlı sorğu keçirmək;
- Aromatik maddələr haqqında məlumat toplamaq;
- Efir yağlarının tərkibini araşdırmaq;
- Onları əldə etmək üsullarını müəyyən etmək;
- Efir yağlarının insan sağlamlığına təsirini və tibbdə istifadəsini öyrənmək;
- Ev şəraitində ətir hazırlamaq.

Ev şəraitində efir yağının hazırlanması:

- Portaqal qabıqlarından soyuq presləmə yolu ilə efir yağı (limonen) alınır. Limonen portaqal efir yağının əsas komponentidir (90%). Bu üsul ən geniş yayılmış üsuludur, parfümeriya və qida sənayesində də istifadə olunur.

- İstifadə olunan materiallar: əzilmiş portağal qabları, qaz çıxışı borusu, su, 2 sınaq şüşəsi, ştativ, buzlu su, spirt lampası, spatula.
- Əzilmiş portağal qabığını birinci sınaq şüşəsinə qoyulur, spatula ilə əzilir və su ilə doldurulur. Sınaq şüşəsi qaz çıxışı borusu ilə bağlanır və onun digər ucu bir stəkan soyuq suya qoyulmuş ikinci sınaq şüşəsinə daxil edilir. Birinci sınaq borusu ocağın üstünə qoyulur və içindəkilər ikinci probirkada səciyyəvi narıncı qoxuya malik 2-3 ml (su+limonen) toplanana qədər qaynadılır. Yağ sudan yüngül olduğu üçün səthdə yığılır və su fraksiyasından asanlıqla ayrılır. Sürtgəcdən keçirilmiş və ya xırda doğranmış qabıq bir parçaya qoyulur və tərkibində su və yağ damcıları olan maye mexaniki sıxma ilə sıxılır.

Şagirdlər nəticəyə gəlirlər ki, aromatik yağların əksəriyyəti orqanizmi mikroblardan, viruslardan qoruyur, iltihab əleyhinə təsir göstərir. Onlar insanın qan təzyiqini nizama salır, yağ mübadiləsini normallaşdırır, yuxunu yaxşılaşdırır, dərinə qidalandırır. Efir yağlarının immunomodulyator və antioksidant xüsusiyyətləri insanlar üçün faydalıdır, çünki yağların tərkibində immunitet sistemini gücləndirən və qocalmanı ləngidən maddələr var. Əksər yağlar artrit, revmatizm, iltihab, yanıq və s. ağrıları aradan qaldırmağa kömək edə bilər. Efir yağlarının antiseptik və antibiotik xüsusiyyətlərini ayrıca qeyd etmək lazımdır. Bütün efir yağları, dozaya riayət olunarsa, bədənə mənfi təsir göstərmir, asılılıq yaratmır və bədənin fizioloji proseslərində balanssızlığa səbəb olmur. Bu baxımdan, efir yağları universal profilaktik vasitələr kimi qəbul edilə bilər, xüsusən də digər müalicə üsulları ilə birlikdə istifadə edilə bilər.

Ədəbiyyat:

1. Nizami, S. M. (2022). Project-based learning as a progressive learning technology in biology teaching in comprehensive schools. *Scientific Research and Experimental Development*, (1).
2. Nizami, S. M. (2022, October). Application of Project-Based Learning in biology classes and extracurricular activities. In *Publisher. agency (1): Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Theoretical Hypotheses and Empirical results»(October 04-06, 2022). Oslo, Norway, 2022. 290p (p. 78).*

STUDENT RESEARCH WORK AS AN IMPORTANT ELEMENT OF QUALITY TRAINING OF SPECIALISTS AND PROFESSIONALS IN THE SPECIALTY “ECONOMICS”

Shevchenko Inna

Doctor of Economics, Professor, Dean of the Faculty of Management and Business,
Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship
Kharkiv National Automobile and Highway University

Modern turbulent conditions require specialists and professionals in the field of economics not only to quickly adapt and make effective decisions in response to current challenges, but also deeply analyze and forecast socio-economic phenomena, develop recommendations for improving the strategy and policy of socio-economic development, that is not possible without knowledge of scientific research methodology and research skills.

It would be a mistake to think that knowledge of scientific research methodology and research skills are important only in the training of highly qualified personnel, in particular in the training higher education applicants at the third (educational and scientific) level of Doctor of Philosophy.

Current standards of higher education at both the first (bachelor's) and second (master's) levels in the specialty “Economics” provide for learning outcomes that require the formation of competencies (both general and specialized) in the field of scientific research.

Such learning outcomes at the first (bachelor's) level in the specialty “Economics” include the following: “Apply analytical and methodological tools to substantiate proposals and make management decisions by various economic agents (individuals, households, enterprises and government bodies)”; “Identify sources and understand the methodology for determining and methods for obtaining socio-economic data, collect and analyze the necessary information, calculate economic and social indicators”; “Demonstrate basic skills of creative and critical thinking in research and professional communication”; “Be able to use data, provide arguments, critically evaluate logic and form conclusions from scientific and analytical texts on economics”; “Perform an interdisciplinary analysis of socio-economic phenomena and problems in one or more professional areas, taking into account risks and possible socio-economic consequences”; “Be able to think abstractly, apply analysis and synthesis to identify key characteristics of economic systems at different levels, as well as the characteristics of the behavior of their subjects” [1].

At the second (master's) level of training of professionals in economics, the list of learning outcomes in the research direction logically expands significantly:

– “Formulate, analyze and synthesize solutions to scientific and practical problems”;

- “Develop, justify and make effective decisions on the development of socio-economic systems and management of economic entities”;
- “Choose effective methods of managing economic activity, justify the proposed solutions on the basis of relevant data and scientific and applied research”;
- “Collect, process and analyze statistical data, scientific and analytical materials necessary for solving complex economic problems”;
- “Make effective decisions under uncertain conditions and requirements that require the use of new approaches, methods and tools of socio-economic research”;
- “Identify and critically assess the state and trends of socio-economic development, form and analyze models of economic systems and processes”;
- “Assess possible risks, socio-economic consequences of management decisions”;
- “Develop scenarios and strategies for the development of socio-economic systems” [2].

Additionally, educational and scientific programs for masters in economics provide the following learning outcomes: “Plan and carry out scientific and/or applied research, draw well-founded conclusions based on research results, present results, and argue their opinion”; “Use modern educational and research technologies in the field of economics”; “Formulate new hypotheses and scientific problems in the field of economics, propose appropriate approaches and methods for their verification” [2].

Of course, the achievement of the specified program learning outcomes is ensured primarily by mandatory educational components and may be supplemented by selective (variative) educational components.

But no less important is the extracurricular scientific work of students, which is reflected in the preparation of scientific publications (articles and theses both independently and in co-authorship with scientific supervisors) with further testing at conferences, seminars, forums, as well as participation in student scientific paper competitions at the international, all-Ukrainian and regional levels. These scientific activities are an important element of quality training of specialists and professionals in the specialty “Economics”.

References

1. Про затвердження Стандарту вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.11.2018 р. № 1244. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/051-Ekonomika-bakalavr.28.07-1.pdf>
2. Про затвердження Стандарту вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 р. № 382. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/03/051-ekonomika-M.pdf>

USING DIGITAL TECHNOLOGY FOR KNOWLEDGE ASSESSMENT AT FOREIGN LANGUAGE LESSONS

Tsyhanenko Olha,
Senior Lecturer
Kherson State Maritime Academy,

The use of digital technologies in the educational process today is becoming an integral part of modern education, especially when teaching foreign languages. Assessing the knowledge and skills of education applicants using digital tools is an effective tool not only for monitoring progress, but also to develop key competencies needed in the modern world. Digital platforms, tests, interactive tasks promote individualization of learning, development of critical thinking, independence and communication skills abilities of education applicants, which increases their readiness for global communication and professional development. Therefore, the use of various methods and forms of control is the key to enhancing these competencies.

Today, digitalization has opened up new opportunities for assessing students' knowledge and skills. They allow teachers to use interactive and individualized approaches that take into account the needs of each student. As teachers, we see that traditional assessment methods no longer satisfy needs of students and modern education. In the digital age new opportunities arise that allow us to diversify the assessment, make it more flexible and customizable. Educational assessment of achievements of education applicants is an integral part of the educational process, therefore conceptual changes in the Ukrainian educational system are impossible without review and implementation of fundamentally new approaches to assessing key and subject competencies of education applicants. Using digital tools to assessment creates conditions for the development of competencies such as digital literacy, critical thinking, communication and collaboration [1].

So, let us look at the key aspects of this topic.

To ensure high quality education, it is important to consider several key factors:

- Professional competence of teachers - quality of education depends on qualifications and pedagogical skills of teachers, their ability to apply modern ways of teaching;
- Application of modern technologies – interactive, informational and multimedia technologies that increase the efficiency of the educational process and make it more accessible.
- Quality of educational materials – access to relevant and scientific substantiated materials, which contributes to an in-depth understanding of the subject.
- Knowledge assessment - namely, finding effective control methods that will help track students' progress and adjust the learning process.
- Interactivity – students' active participation in educational process and the use of practical tasks, which contribute to better assimilation of knowledge [2].

These components help create an effective educational environment focused on effective learning.

In today's educational environment, digital technologies play an important role in the learning and assessment process. Using online resources to survey and assess students' knowledge, skills and abilities in foreign language is becoming increasingly popular.

In my opinion, the most effective means of monitoring knowledge and skills of education applicants is testing. The test contains a set of standardized tasks. The result of the tests makes it possible to reliably, and most importantly, objectively measure the knowledge, skills and abilities of the education applicant, identify his or her level and personal characteristics.

The test form of control has become widely used in distance learning systems.

The most popular testing platform for assessment of key and subject competencies of education applicants at the Kherson State Maritime Academy is Moodle.

The platform provides a space for teachers and students to collaborate. Moodle offers various options for tracking students' progress. The system has a flexible interface with the ability to configure layouts and design of individual pages. The platform can be integrated with a wide range of software including tools for communication, collaboration, document management and other applications.

Advantages and possibilities of using digital technologies for assessment:

- Instant feedback. Digital tools give the opportunity to receive results and recommendations, which contributes to more effective learning.
- Differentiated assessment. Adaptive tests and tasks allow to take into account the individual characteristics and level of training of each student.
- Analytics and reporting. Digital tools provide teachers with detailed results analytics that help identify gaps and make adjustments to educational process.
- Engaging students. Use of interactive and gaming formats of assessment increases the motivation and engagement of education applicants [3].

So, digital technologies are significantly changing approaches to assessing knowledge and skills at foreign language lessons making the learning process more dynamic and personalized. They contribute to the development of key competencies.

References:

1. Гладун М. А., Сабліна М. А. Сучасні онлайн інструменти інтерактивного навчання як технологія співробітництва. *Open educational e-environment of modern University*. 2018. № 4. С. 33-43.
2. Методичні рекомендації щодо формування інформаційно-цифрової компетентності педагогічних працівників / ДУ «Український інститут розвитку освіти». Київ, 2021. 22 с.
3. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації : розпорядження Кабінета міністрів України від 3 березня 2021 р. № 167-р.

SYNCHRONISED PERFORMANCE AS AN IMPORTANT COMPONENT OF DANCERS' TRAINING

Vlasiuk Olena Oleksandrivna

PhD in Physical Education and Sports, Associate Professor, Head of the Department of Gymnastics
Prydniprovia State Academy of Physical Culture and Sports

Gonchar Liliia Volodymyrivna

Doctor of Philosophy in Physical Education and Sports, Associate Professor of the Department of Gymnastics
Prydniprovia State Academy of Physical Culture and Sport

Shkarupilo Pavlo Oleksiiovych

Lecturer of the Department of Gymnastics
Prydniprovia State Academy of Physical Culture and Sports

In modern choreographic art, much attention is paid to the synchronous performance of dance compositions. To achieve a high level of professional skill in dance, it is necessary that each member of the team is able to accurately perform movements within a clear synchronisation with other participants. This is especially true for groups where dance performance requires mutual understanding, interaction and synchronisation between participants. However, in the process of teaching dance groups with girls aged 11 to 14 years, there may be problems with achieving the required level of synchronisation and interaction. This may be due to instability in the performance of movements, lack of coordination or insufficient physical fitness of the participants. Therefore, there is a need to develop and apply an effective training methodology aimed at improving the synchronisation of performance and increasing the level of physical fitness of dance group participants.

This problem is important in terms of improving the quality of dance performances, ensuring successful participation in competitions and performances, as well as creating favourable conditions for the physical and creative development of young dancers. Therefore, it is necessary to conduct a study to determine an effective teaching methodology that will improve the synchronisation of performance and increase the level of physical fitness of girls aged 11 to 14 years in the process of learning modern choreography.

Recent research focuses on the development of teaching methods aimed at improving synchronisation and coordination of dance ensemble members. One of the areas of research is the use of partner exercises such as dance diagonals and role exchange, which promote mutual understanding and interaction between participants. In addition, the impact of various physical exercises on improving dancers' technical skills and physical fitness is being actively studied. This includes exercises to develop speed and strength endurance, work with different tempos and spatial elements, as well

as training techniques to improve reaction and coordination. Some studies have also examined the impact of emotional expression and eye contact on synchronised performance, suggesting a holistic approach to choreography training. The general conclusion is that effective teaching methods based on a combination of physical exercises, partner exercises and increasing emotional expression contribute to the improvement of synchronisation of dance fragments and the development of physical fitness of girls aged 11-14 years in the field of modern choreography.

References

1. Biletska I.G. Musical and rhythmic education in sports of aesthetic orientation: a textbook. Kharkiv: KHDAFK, 2017. 126 c.
2. Technique and methods of teaching exercises of mass types of gymnastics. Lecture on the discipline 'TIMOVS and SPV'. Lviv, 2018. pp. 5-6.
3. Formation in dance sport: technical and compositional features. Art historical notes. №40. 2021. c. 83-88.
4. Dolbysheva N.G., Kidon V.V. Qualitative and quantitative characteristics of the competitive composition of rhythmic gymnastics teams. Scientific Journal [of the Drahomanov National Pedagogical University]. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport). 2018. Issue 5. pp. 82-87. [Access mode: http://nbuv.gov.ua/ujrn/nchnpu_015_2018_5_18.
5. Enska O.Y., Maksymenko A.I., Tkachenko I.O. Dance Composition and the Art of the Choreographer. Study guide for pedagogical universities, higher education institutions of culture and arts - Sumy: FOP Tsioma S.P., 2020. 157 p.
6. Improving the technical training of athletes aged 14-16 years engaged in aesthetic group gymnastics: PhD thesis. Dnipro, 2018. C. 109.
7. Kolesnik I.V. Differentiation of the educational and training process of young gymnasts taking into account the peculiarities of the development of the nervous system: PhD thesis: 017. Kyiv, 2023. C. 170.
8. The main components of creating compositions [electronic resource]. - http://ni.biz.ua/10/10_11/10_111058_osnovnie-komponenti.html
9. Synchronicity in dance in children [electronic resource]. - <https://jak.bono.odessa.ua/articles/sinhronnist-v-tanci-u-ditej.php>
10. Sosina V. Y. Features of formation of synchronism of exercises in choreography and technical and aesthetic sports at the stage of initial and preliminary basic training / V. Y. Sosina, I. V. Mazur, V. O. Vartovnyk, T. V. Tokar. Tokar // Olympicus: scientific journal. - 2024. - No. 1. - P. 145-152.
11. Theory and methods of work with a choreographic team: a textbook for students majoring in 024 Choreography / Olena Martynenko - Berdiansk: Tkachuk O.V. Publisher, 2016. 342 p.
12. Exploring dance composition [електронний ресурс]. <https://us.humankinetics.com/blogs/excerpt/exploring-dance-composition>
- 13 Burgauner Ch. 75 years of the German Dancesport Association Interim balance on the way into the 21st // century. Tanzspiegel. 2006. issue. 6. P. 71-90.

14 German Dancesport Association (DTV) (ed.). Framework training plan (2nd ed.). Frankfurt a. M.: Tanzwelt; 2003.

15 History of Dancesport. Dancesport Ireland Archived. URL : <https://web.archive.org/web/20111004025557/http://www.dancesport.lv/eng/knowledge/dances/formation.htm> (дата звернення : 2.04.2021).

16. Kattenstroth J. C., Kalisch T., Kolankowska I., Dinse H. R. Balance, sensorimotor, and cognitive performance in long-year expert senior ballroom dancers // Journal of Aging Research. 2011. 2011 Issue (4). 10 p. DOI:<https://doi.org/10.4061/2011/176709>.

17 Kummer B. Basic elements of biomechanics for dance. Dancing in Germany. Munich: Kastell, 1986. P. 79-81.

18. Oldörp T. Dancing - healthy popular sport with high-performance peaks // TW Sport und Medizin. 1992. issue 4. P. 425-429.

19 Schäfer H.-J. The history of formation dancing. URL : <http://docplayer.org/28698581-Diegeschichte-desformationstanzens.html> (дата звернення : 3.04.2021).

20 Šupík J. The translation of selected texts from the field of international dancing competitions. Plzeň. 2012. 72 p. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/295552836.pdf>.

ВІД НАВИЧОК НЕНАСИЛЬНИЦЬКОГО СПІЛКУВАННЯ ДО МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я

Бовдуй Світлана Петрівна,
методист Балаклійського педагогічного
фахового коледжу Комунального закладу
"Харківська гуманітарно-педагогічна академія"
Харківської обласної ради

Фролова Наталія Євгенівна
викладач Балаклійського педагогічного
фахового коледжу Комунального закладу
"Харківська гуманітарно-педагогічна академія"
Харківської обласної ради

У наш час, загострений і стривожений російсько-українською війною, відбувається процес зміни акцентів на складових усіх сфер життя українського суспільства, на засобах уникнення конфліктних ситуацій, на збереженні здоров'я, життя людини як найвищої цінності.

У цій площині неабиякої актуальності набуває поняття «ненасильницьке спілкування», яке можна розглядати як одну з ознак культури поведінки й мовлення, так і своєрідний фундамент ментального здоров'я особистості.

Ненасильницьке спілкування (спілкування співпереживання, спілкування співпраці) – це спосіб спілкування й одночасно метод налагодження відносин між людьми, що ґрунтується на емпатії до власних почуттів та почуттів співрозмовника. Розробив його американський психолог Маршалл Розенберг.

Емпатія (англ. Empathy – співпереживання) походить від грецького «patho» – глибоке, сильне, чутливе відчуття переживань іншої людини [1].

В основі методу ненасильницького спілкування покладено три аспекти, а саме: емпатія до самого себе (глибоке та співчутливе усвідомлення власного досвіду); емпатія до іншого (сприйняття іншого з глибоким розумінням / співпереживанням); справжнє вираження самого себе (автентичне вираження, яке може надихнути інших і спонукати до розуміння та співпереживання) [2, с.15].

Ненасильницьке спілкування – це вміння усвідомити власні потреби щодо іншої людини та висловити їх у безпечній для неї формі. Також це вміння вчасно емоційно відновлюватися, ефективно витратити свої ресурси, уникати конфліктів.

Моделлю ненасильницького спілкування слугує чотири шаблі (ОППП): Опис, Почуття, Потреби, Прохання.

Перший шабель – опис, коли потрібно передати ситуацію об'єктивно, утримуючись від суджень.

Другий щабель – почуття. Тут важливо відчуття й висловити свої емоції, що лягли в основу конфлікту/непорозуміння.

Третій щабель – потреби. Слід з'ясувати та сформулювати, чого хоче мовець.

Четвертий щабель – прохання, яке слід представити у вигляді конкретного й здійсненого бажання.

Метод ненасильницького спілкування допомагає суб'єктам освітнього процесу навчитися висловлювати свою думку, слухати інших і вирішувати конфліктні ситуації, фокусуючи свою свідомість на тому, що вони спостерігають, відчувають, чого потребують і про що просять.

Важливість цього методу полягає також у тому, що він відповідає принципу людиноцентризму. Люди, оволодіваючи навичками ненасильницької комунікації, навчаються чуйно ставитися до оточуючих, розглядати ситуацію очима іншого з позиції серця та відшукувати шлях, що дозволяє комфортно комунікувати без насильства та агресії.

Дієвим є алгоритм з вироблення навички ненасильницької комунікації, що складається з чотирьох доступних кроків:

1) опис факту, що створив ситуацію; 2) визначення почуття, що пробудилися в кожному із співбесідників у момент мовлення; 3) окреслення потреби, що є джерелом цих почуттів; 4) міркування тощо.

Навички ненасильницького спілкування формують сюжетно-рольові ігри; постійний контроль за власним мовленням з метою уникнення дискримінаційної лексики (оцінка-ярлик, похвала-порівняння, докір, звинувачення, погроза, висміювання, критика) тощо.

Володіння навичками ненасильницького спілкування допоможе створювати якісно нові стосунки, вибудовувати міжособистісне спілкування на засадах довіри, на вмінні і можливості поділитися своїми думками, спільно пережити емоції, надати та запросити допомогу, а також є певною базою для зміцнення ментального здоров'я.

Люди, навчені поважати інших, володіючи високим рівнем мовленнєвої культури, здатні створювати умови задля збереження як власного ментального здоров'я, так і ментального здоров'я інших людей.

Ментальне здоров'я, згідно з визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я, – це стан щастя та добробуту, в якому людина реалізує свої творчі здібності, а також може протистояти життєвим стресам, ефективно працювати та робити внесок у суспільне життя. Отже, ментальне здоров'я здатне об'єднати здоровий дух та психіку людини із соціальним складником.

Як ніколи, тема ментального здоров'я актуальна в Україні, український народ третій рік поспіль потерпає від вторгнення на її територію російського агресора. [5]

Відомо, що ментальне здоров'я є важливою складовою загального благополуччя як окремої людини, так і суспільства в цілому. Один з найважливіших аспектів ментального здоров'я – здатність до адаптації і резильєнтності.

Дієвими, на думку фахівців, є п'ять головних порад, завдячуючи яким можна поліпшити своє ментальне здоров'я, а саме: 1) спілкування з іншими людьми (добрі стосунки з оточенням важливі для здоров'я, адже вони допоможуть розвинути почуття приналежності до групи, дають можливість поділитися позитивним досвідом з іншими та відчувати емоційну підтримку); 2) фізична активність сприяє зниженню рівня депресії і тривожності; 3) продовження навчання, формування цілеспрямованості; 4) надання допомоги іншим; 5) уважне ставлення до своїх думок, емоцій та поведінки тощо [5].

Люди, які володіють навичками ненасильницького спілкування, мають, як правило, міцне ментальне здоров'я, зазвичай можуть швидко відновлюватися після стресу, розв'язувати проблеми, знаходити позитивні рішення й підтримувати здорові взаємини з іншими людьми.

Список літератури

1. Емпатія URL: <https://www.empatia.pro/empatiya/>(дата звернення: 25.12.2024).
2. Розенберг М. Мова життя: ненасильницьке спілкування/ перекл. з англ. Москва: ООО Книжне видавництво «Софія»,2018. 288 с.
3. URL: <https://howareu.com.ua> (дата звернення: 24.12.2024).
4. URL: [https:// phc.org.ua](https://phc.org.ua) (дата звернення: 24.12.2024).
5. URL: [https:// osvitanow.org.ment](https://osvitanow.org.ment) (звернення: 25.12 2024).

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ І ЛІТЕРАТУРИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Буланов Ілля Денисович

здобувач III рівня вищої освіти (доктор філософії)

спеціальність 011 Освітні, педагогічні науки

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

Актуальність дослідження проблеми формування готовності учителів до застосування навчальних технологій зумовлюється модернізацією змісту, форм і методів навчання літератури у контексті нової української школи і трансформацією змісту й результатів вищої освіти в умовах стандартизованого навчання фахівців.

Підготовка вчителів до професійної діяльності здійснюється нині в умовах компетентної освіти, яка передбачає готовність учнів до читання художніх творів, мовного й літературного аналізу, здатність до висновків про сутність і значення мовних і літературних явищ, творчі здібності школярів. У свою чергу, ефективність підготовки вчителів пов'язана не лише з накопиченням предметних знань, набуттям фундаментальних компетентностей, а й фахових, що дають змогу орієнтуватися у виборі методик і технологій успішного навчання.

Зважаємо на те, що в сучасній освіті запропонована нова філософія педагогічної дії (І. Зязюн), в основі якої технологізація навчання, що передбачає структурування виучуваних знань і дає змогу обрати відповідні дії для їх засвоєння. Навчання таким чином відбувається через кожну навчальну дію (М. Гриньова), приводячи до належного навчального результату. У цій справі важливим є сформувані насамперед в учителів інтерес до освітніх інновацій і технологій, дбати про продуктивність педагогічної праці (О. Пехота, С. Сисоєва), озброїти вчителя інструментами технологізованого навчання (А. Ситченко, В. Шуляр).

Проблематика формування готовності майбутніх учителів української мови і літератури включає декілька ключових аспектів. По-перше, недостатня інтеграція інноваційних технологій у навчальний процес створює прогалини між теоретичною підготовкою студентів і практичними реаліями шкільного викладання. По-друге, брак ефективних методичних рекомендацій щодо використання сучасних технологій у навчанні літератури ускладнює їх практичне застосування. Нарешті, відсутність адаптованих під сучасні умови освітніх програм знижує мотивацію майбутніх педагогів до освоєння новітніх методик.

Формування готовності до використання навчальних технологій є не лише процесом накопичення знань, але й цілеспрямованою діяльністю, спрямованою на розвиток ключових професійних компетентностей. Важливим є те, що саме практика, орієнтована на вирішення конкретних педагогічних завдань, стає тим середовищем, у якому формуються професійні навички. Наприклад, організація

практичних занять із моделюванням реальних педагогічних ситуацій дозволяє студентам не тільки ознайомитися з теоретичними аспектами технологій, але й застосовувати їх у процесі викладання.

Значний внесок у розвиток теорії формування готовності зробили роботи С. Сисоевої, яка наголошувала, що успішна інтеграція технологій у навчальний процес можлива лише за умов активного залучення викладачів до проєктної діяльності та дослідницьких ініціатив[1]. У цьому контексті актуальним є створення міждисциплінарних курсів, які об'єднують філологічну підготовку з основами інформаційно-комунікаційних технологій. Такі курси сприяють формуванню у студентів системного мислення, здатності аналізувати та адаптувати сучасні технології відповідно до потреб навчального середовища.

За О. М. Пехотою, важливим аспектом формування готовності є розвиток інноваційного мислення у майбутніх учителів, що дозволяє їм знаходити нестандартні рішення педагогічних завдань. Це досягається через участь у тренінгах, де студенти навчаються працювати з різними цифровими інструментами, адаптувати методики під конкретні освітні цілі та контексти [5].

Важливим аспектом є структуризація навчальної діяльності. Процес засвоєння учнями програмових знань має бути організований як у змістовому, так і в формальному аспектах педагогічного процесу. Структура навчального матеріалу визначає певний порядок розумових дій, які сприяють його засвоєнню. Ефективність навчального процесу досягається тим, що учні не залишаються наодинці з поставленими завданнями; вони отримують орієнтири для розумових дій, які вказують на способи виконання. Регулярне виконання навчальних завдань одного типу, пов'язаних із різними темами, виконує роль вправ, що сприяє інтеріоризації розумових дій та формуванню стійких навичок. [4].

У цілому, вирішення зазначених проблем можливе через поєднання теоретичної підготовки студентів із практичними заходами, орієнтованими на їхню професійну діяльність. Не менш важливою є адаптація освітніх програм до потреб сучасної школи, що передбачає як оновлення змісту навчальних дисциплін, так і інтеграцію практико-орієнтованих курсів. Дослідження Шуляра В. М. підкреслюють значення створення середовища, де майбутні педагоги мають змогу обмінюватися досвідом і випробовувати нові підходи до використання технологій у класі [3].

Формування готовності майбутніх учителів української мови і літератури до застосування навчальних технологій є складним і багатогранним процесом, що потребує системного підходу. Важливими аспектами цього процесу є інтеграція новітніх технологій у навчальний процес, розвиток інноваційного мислення та мотивації студентів. Впровадження сучасних технологій у навчання сприяє не лише покращенню якості освіти, але й забезпечує студентам необхідні навички для успішної професійної діяльності. Оцінювання ефективності впровадження нових технологій є критично важливим елементом цього процесу. Розробка чітких критеріїв оцінювання та застосування різноманітних методів (як кількісних, так і якісних) дозволяє отримати об'єктивні дані про вплив технологій на навчальний процес. Це, в свою чергу, допомагає викладачам адаптувати свої

методики та підходи до потреб учнів, підвищуючи їхню активність і зацікавленість у навчанні. Дослідження показують, що ефективне використання нових технологій можливе лише за умови активного залучення студентів до навчального процесу через практичні заняття, тренінги та педагогічні експерименти [2].

Залучення студентів до оцінювання результатів впровадження нових технологій також сприяє розвитку їхньої критичної думки та самостійності. Таким чином, формування готовності майбутніх учителів до використання навчальних технологій вимагає не лише теоретичних знань, але й практичного досвіду. Педагоги повинні бути готові до постійного вдосконалення своїх навичок і адаптації до змін у навчальному середовищі. Лише за таких умов можна забезпечити високий рівень підготовки майбутніх фахівців, здатних ефективно використовувати інноваційні підходи в своїй діяльності. Загалом, успішна реалізація цього процесу можлива тільки за умови комплексного підходу до професійної підготовки, що включає мотиваційний, методичний та практичний компоненти. Ці аспекти разом сприяють розвитку висококваліфікованих педагогів, готових до використання інноваційних підходів у своїй діяльності та адаптації до швидко змінюваного освітнього середовища.

Список літератури

1. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навч. метод. посіб. / С.О. Сисоєва; НАПН України, Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих. — К. : ВД «ЕКМО», 2011. 320 с.
2. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти : монографія / за наук. ред. д. пед. н., проф. Л. З. Ребухи. Тернопіль : ЗУНУ, 2022. 143 с.
3. Шуляр В. І. Підготовка майбутнього вчителя літератури до впровадження педагогічних технологій. Підготовка майбутнього вчителя до впровадження педагогічних технологій: навч. пос./ред. І. Я. Зязюна, О. М. Пехоти. — К. : Видавництво АСК, 2003. 86-120с.
4. Ситченко, А., Баденкова, В., Корнієнко, І. Структуризація навчальної діяльності як фактор якості шкільної мовно-літературної освіти: Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету, 2020. 113–119. DOI: <https://doi.org/10.31499/2307-4906.4.2020.224138>
5. Пехота О. М. Технології педагогічної освіти: компетентісний підхід: Редакційна колегія. 2015.

ДОСЛІДНИЦЬКІ УМІННЯ ЯК ПОКАЗНИКИ КРИТИЧНОГО І ТВОРЧОГО ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ МУЗИКАНТА

Галина Олексіївна Нагорна,
доктор педагогічних наук,
професор кафедри соціальної педагогіки і психології,
професор кафедри теорії музики та композиції,
Одеська національна музична академія
імені А. В. Нежданової

В ході дослідно-експериментальної роботи з формування професійного мислення у здобувачів освіти ОС «Магістр» було констатовано, що майбутні музиканти не завжди можуть розкрити зміст і обсяг предметів музично-теоретичного дослідження, проаналізувати способи їх функціонування. Змінення обсягу, тобто кількості суттєвих ознак об'єктів, суб'єктів, явищ, фактів, обставин зазначеного дослідження, залежить від того, на яку частину цього обсягу поширюються всі способи функціонування предметів професійної взаємодії. З іншого боку, обсяг предметів пізнання може бути обмежений частиною способів їх функціонування. Таким чином, особливої актуальності набуває виділення всіх способів функціонування об'єктів, суб'єктів, явищ, фактів обставин, що систематизують цілісний процес музично-теоретичного дослідження. Якщо майбутні магістри утрудняються розкрити всі, навіть «невидимі» функції предметів професійної взаємодії, то звужується і характеристика обсягу цих предметів.

Таким чином, «... майбутній музикант у своїй дослідницькій самокритичній діяльності спрямовувався на вироблення стратегії і тактики відношень професійної взаємодії з предметами музично-теоретичного дослідження, що складають зміст музичного мислення особистості» (1, с. 171).

З огляду на сказане можна зробити деякі узагальнення. Дослідницьке уміння майбутнього музиканта робити можливі допущення, що визначають причини і наслідки, вірогідні засоби взаємодії з предметами пізнання, перспективні цілі, дозволяє розробити мотиваційно-концептуальну і інформаційно-контекстуальну тактику відношень цілісного процесу музично-теоретичного дослідження як узагальнене уміння, характерне для творчого професійного мислення здобувача.

Після реалізації такої тактики піддослідні вивіряють створені відношення між предметами музично-теоретичного дослідження щодо контексту таких упорядкованих систем, як: «причини-наслідок», «засоби-мета», «частини-цілі». Таке уміння позначається як узагальнене дослідницьке уміння на основі порівнянь вирішених завдань або розв'язаних проблем і припущень визначати предмети музично-теоретичного дослідження в їх складності, переводячи їх у причинно-наслідкові, інструментально-самодостатні відношення, а також відношення «частини-цілі» (у формі схем або упорядкованих музично-теоретичних систем).

Активне управління даними відношеннями зумовлює винахід технологій, які

забезпечують досягнення високого рівня сформованості творчого професійного мислення в учасників дослідно-експериментальної роботи. З іншого боку, саме узагальнене дослідницьке уміння майбутнього музиканта виробляти ціннісно-методологічну стратегію відношень цілісного процесу музично-теоретичного дослідження залежить від його творчої і розсудливої індивідуальності, що розвивається в ході обміркувань, дискусій, бесід, діалогів, тобто взаємного спілкування між усіма учасниками музично-теоретичного дослідження. Дане уміння є показником творчого професійного мислення здобувача.

Разом з тим, піддослідні, представляючи одні й ті самі об'єкти дослідження порізному, завжди узагальнюють свої ідеї в одну загальну професійну ідею, творчо створюючи музично-теоретичну концепцію. Тому важливе значення набуває, характерне для критичного професійного мислення музиканта, узагальнене дослідницьке уміння виробляти ціннісно-методологічну стратегію відношень між предметами музично-теоретичного дослідження, виражену в ідеях, судженнях, умовиводах майбутнього магістра.

Слід зазначити, що регулюючим началом у формуванні критичного і творчого професійного мислення у майбутніх музикантів є узагальнене дослідницьке уміння оцінювати і самооцінювати доречність, надійність, силу вироблених стратегії і тактики відношень між загальними, опосередкованими і професійними ідеями (судженнями, умовиводами), що виражають взаємодію об'єктів, суб'єктів, явищ, фактів, обставин цілісного процесу музично-теоретичного дослідження. Зазначене уміння формується на основі порівнянь ідей, знайдених або творчо створених здобувачем, з іншими ідеями, розкриваючи ступінь їх можливості, неможливості, дійсності і необхідності. Тому велика роль відводиться узагальненому дослідницькому умінню розрізняти можливі, реальні і необхідні ідеї, судження, умовиводи, які виводяться в ході дослідження предметів професійної взаємодії. Іншими словами, йдеться про правильність перекладу смислу ідей доречності, надійності, сили на пізнаваний контекст.

На основі сказаного можна підсумувати, що майбутній музикант, розпочинаючи аналіз предметів професійної взаємодії, з одного боку, стоїть перед вибором мети свого дослідження, з іншого, – методів, за допомогою яких здійснюється досягнення поставленої мети. На наступному етапі здобувач відчуває потребу отримати конкретний результат музично-теоретичного дослідження. Нарешті, на завершальному етапі майбутній магістр оцінює, самооцінює результати професійної взаємодії з предметами музично-теоретичного дослідження.

Список літератури

1. Нагорна Г. О. «Концептуальні основи дослідження процесу формування музичного мислення у студентів закладів вищої освіти» // «Concepts and use of technologies in practice». Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. London, Great Britain, 2022. – Pp. 170–171.

URL: <https://eu-conf.com/events/concepts-and-use-of-technologies-in-practice/>

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ВОКАЛЬНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Димовський Ростислав Федорович

викладач музичних дисциплін
першої кваліфікаційної категорії,
старший викладач циклової комісії викладачів мистецтва
Комунальний заклад «Балтський
педагогічний фаховий коледж», м. Балта, Одеська область

У сучасній системі мистецької освіти важливу роль відіграє орієнтація на особистісно-орієнтований підхід до навчання, адже це сприяє активному залученню студентів до творчого процесу. Інтерактивні методи навчання стають незамінним інструментом у формуванні вокальних навичок, дозволяючи студентам розвивати технічну майстерність та артистизм одночасно.

Інтерактивні методи сприяють підвищенню мотивації студентів, розширенню їх творчого потенціалу та розвитку комунікативних навичок [2, с. 45]. Спектр інтерактивних методів навчання вокалу досить широкий. Серед цих практик найбільш ефективними для формування вокальної майстерності здобувачів фахової передвищої освіти є:

- майстер-класи та тренінги – дають змогу студентам переймати досвід провідних вокалістів і педагогів;
- групові проекти та ансамблеве музикування – формують навички командної роботи та взаємодії;
- рольові ігри та сценічні вправи – сприяють розвитку сценічної впевненості;
- використання цифрових технологій – аналіз виконання вокального твору за допомогою запису та спеціальних програм.

Ефективна реалізація вищезазначених інтерактивних методів у процесі навчання вимагає забезпечення таких етапів [1, с. 123]:

1. Діагностика рівня підготовки студентів – визначення індивідуальних потреб та сильних сторін;
2. Вибір відповідних методів навчання – адаптація підходів відповідно до специфіки вокального жанру;
3. Рефлексія та оцінка результатів – регулярне проведення аналізу досягнень студентів та коригування навчального процесу.

У Комунальному закладі «Балтський педагогічний фаховий коледж» (м. Балта, Одеська область) під час вивчення дисципліни «Основи вокалу та диригування» студентами додаткової спеціалізації «Вчитель предметів мистецької освітньої галузі початкової школи» викладачі проводять інтерактивні заняття, на яких студенти виконують пісні різних жанрів. Здобувачі освіти

систематично беруть участь у концертних програмах та творчих проєктах на базі коледжу, долучаються до Всеукраїнських та Міжнародних творчих конкурсів. Особливо ефективними, на думку дослідників [3, с. 98], є міждисциплінарні проєкти, що об'єднують вокал із театральним / сценічним мистецтвом – такими є зокрема щорічні заходи на вшанування пам'яті Т.Г. Шевченка, святкові програми до Міжнародного дня студентів тощо.

Викладачі коледжу організують роботу творчої лабораторії, у межах якої студенти працюють над власними інтерпретаціями вокальних творів із залученням сценічного руху та елементів театральної гри. Проводяться креативні воркшопи з виконавської майстерності з залученням інструментального та / або хореографічного супроводу. Важливим компонентом є спільні виступи з професійними артистами міста, що надає можливість отримати безцінний сценічний досвід.

Таким чином, інтерактивні методи навчання сприяють розвитку вокальної майстерності здобувачів фахової передвищої освіти, роблять навчання цікавим та ефективним. Вони дозволяють розвивати як технічні, так і творчі аспекти вокального мистецтва.

Список літератури

1. Бондаренко І. М. Методика викладання вокалу. Київ: Мистецтво, 2020. 240 с.
2. Гнатюк Л. П. Інноваційні методи у вокальній педагогіці. Львів: Ліра, 2019. 185 с.
3. Цимбалюк Н. А. Цифрові технології в мистецькій освіті. Харків: Освіта, 2022. 190 с.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СПОРТІ

Дядечко Ігор Євгенович

Кандидат наук фізичного виховання і спорту,
Доцент кафедри фізичної культури і спорту

Дудко Наталія Олексіївна

Вчений ступінь: Бакалавр
Студентка факультету фізичної культури та спорту
Запорізький навчальний університет

Спорт у XXI столітті зазнав значних трансформацій завдяки впровадженню інноваційних технологій. Від індивідуальних гаджетів до комплексних систем аналітики, сучасні розробки змінюють підходи до тренувань, змагань та відновлення спортсменів. Технології не лише підвищують ефективність роботи атлетів, але й забезпечують точність суддівства, що є особливо важливим на міжнародних змаганнях [1].

Мета цієї роботи — проаналізувати роль сучасних технологій у спорті та оцінити їхній вплив на підготовку спортсменів, організацію змагань і розвиток нових видів спорту.

1. Технології аналізу даних у спорті

Однією з найважливіших складових сучасного спорту є обробка великих обсягів даних (Big Data). Вона включає моніторинг фізичних показників спортсменів, аналіз їхньої продуктивності та виявлення потенційних ризиків.

Наприклад, у футболі GPS-трекери дозволяють тренерам аналізувати дистанцію, яку пробіг гравець, а також швидкість і напрямок його переміщення. В бігу використовуються пульсометри та датчики, що вимірюють частоту серцевих скорочень і рівень кисню у крові.

Таблиця 1. Основні технології аналізу даних у спорт

Технологія	Опис	Застосування
GPS-трекери	Відстеження руху та швидкості	Командні види спорту
AI-алгоритми	Прогнозування результатів	Біг, плавання, велосипедний спорт
Wearable-гаджети	Моніторинг фізіологічних параметрів	Аматорський та професійний спорт

2. Інноваційні матеріали у спорядженні та екіпіруванні

Новітні матеріали створюють значні переваги для спортсменів. Наприклад, легкі та міцні композитні матеріали, такі як карбон, активно використовуються у виготовленні велосипедів, тенісних ракеток і спортивного взуття [2].

Окремо варто виділити технологію 3D-друку, яка застосовується для створення індивідуального спорядження. Вона дозволяє виготовляти взуття, яке ідеально повторює форму стопи, що знижує ризик травм [3].

3. Віртуальна реальність та доповнена реальність

Віртуальна реальність (VR) дозволяє моделювати тренувальні ситуації, близькі до реальних змагань. Наприклад, у лижному спорті спортсмени можуть відпрацьовувати складні траси без потреби перебувати у горах [4].

Доповнена реальність (AR) дає змогу аналізувати техніку спортсменів у реальному часі. Тренери можуть візуалізувати помилки на екрані та оперативно коригувати дії атлета [5].

4. Технології суддівства та організації змагань.

Завдяки технологіям, таким як системи VAR (відеоповторів), суддівські рішення стали більш об'єктивними. У легкій атлетиці застосовуються датчики для вимірювання часу з точністю до мікросекунд. Це особливо важливо для видів спорту, де долі секунди вирішують результат [6].

Розвиток автоматизації також дозволив організаторам змагань покращити логістику. Наприклад, платформи для продажу квитків, моніторинг місць для глядачів і контроль за безпекою значно оптимізували управління спортивними подіями [7].

Отже, учасні технології змінили спорт, зробивши його більш технологічним, ефективним і справедливим. Технології не лише підвищують продуктивність спортсменів, але й формують нові підходи до їхньої підготовки. Надалі їхній розвиток може сприяти появі нових дисциплін та значно поліпшити якість проведення спортивних заходів.

Список літератури

1. Головін А. Сучасні технології в спорті: вплив та перспективи // Спортивна наука України. — 2023. — №2. — С. 10-15.
2. Петренко О. Інновації у фізичній культурі: навчальний посібник. — Київ: Наук. думка, 2022. — 240 с.
3. Іваненко В. Технології майбутнього в спорті // Молодий вчений. — 2021. — №5. — С. 25-30.
4. Сайт Федерації лижного спорту України. <https://ski.ua>
5. Остром С. Доповнена реальність у спортивній практиці. — Харків: Спорт-Прес, 2021. — 189 с.
6. Сайт Федерації легкої атлетики України. <https://flau.ua>
7. Технології для організації спортивних змагань // Спортивний менеджмент. — 2022. — С. 35-40.

НОВІ ФОРМИ І МЕТОДИ РОБОТИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ: ОГЛЯД СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ

Захорольська Валентина Миколаївна,
викладач комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія
неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради»

Єфімова Вероніка,
здобувач фахової передвищої освіти спеціальності 013 «Початкова освіта»
комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради»

Українська освіта активно розвивається, впроваджуючи інноваційні форми та методи навчання. Це дозволяє зробити освітній процес більш цікавим, ефективним та орієнтованим на потреби сучасного учня.

Основні тенденції:

- **Персоналізація навчання:** Кожен учень має індивідуальний темп і стиль навчання. Сучасні підходи дозволяють створювати індивідуальні навчальні траєкторії, враховуючи сильні сторони та інтереси кожного учня.

- **Розвиток критичного мислення:** Навчання спрямоване не тільки на засвоєння знань, але й на розвиток уміння аналізувати інформацію, робити висновки та приймати рішення.

- **Проектна діяльність:** Учні працюють над реальними проектами, що дозволяє їм застосовувати знання на практиці, розвивати навички співпраці та креативність.

- **Використання цифрових технологій:** Комп'ютери, планшети, інтерактивні дошки та онлайн-платформи стають невідомою частиною навчального процесу.

- **Міждисциплінарний підхід:** Знання з різних предметів інтегруються для вирішення комплексних задач, що наближає навчання до реального життя.

Сьогодні у системі освіти особливе місце посідають інноваційні методи навчання.

Інноваційні методи – це нові, сучасні методи у роботі педагога, які є ефективним засобом розвитку пізнавальної, комунікативної, особистісної діяльності учнів.

Поява інноваційних методів обумовлена запитами сучасного суспільства, яке перебуває у стані безперервного розвитку та зміни. Отже, і система освіти в такому суспільстві так само має змінюватися та вдосконалюватися, щоб відповідати цим запитам.

Приклади нових форм і методів:

- **Фліппед класна кімната:** Учні готуються до уроку самостійно вдома, а на уроці закріплюють матеріал і виконують практичні завдання.

- Мікромодулі: Навчальний матеріал ділиться на невеликі блоки, що дозволяє учням освоювати його в зручному темпі.

- Онлайн-курси та вебіари: Розширюють можливості для самоосвіти та дозволяють залучати експертів з різних галузей.

- Ігрові методики: Перетворюють навчання на захопливу гру, що підвищує мотивацію учнів.

- Дебати та дискусії: Розвивають навички публічних виступів, аргументації та критичного мислення.

- Проекти з реальним сектором: Співпраця шкіл з підприємствами та організаціями дозволяє учням отримати практичний досвід і краще орієнтуватися на ринку праці.

Розглянемо більш детально деякі види інноваційних методів навчання.

На відміну від традиційних уроків, на яких говорить переважно вчитель, інтерактивні уроки активно залучають учнів до процесу, заохочують креативність та власну думку. А сучасні онлайн-платформи економлять багато часу і дозволяють задіяти на уроці одночасно всіх учнів. Це досягається за рахунок впровадження гейміфікації навчання, оскільки брати участь у вікторинах та змаганнях набагато цікавіше за контрольні роботи.

Технології віртуальної реальності відкривають вікно у реальний світ на уроках і дозволяють учням взаємодіяти з «реальними» об'єктами замість плоских зображень на екрані.

Змішане навчання – метод, що поєднує традиційні уроки та високотехнологічне онлайн-навчання. Інтернет, спеціалізоване ПЗ, відеоконференції та інтерактивні завдання підвищують ефективність навчання та роблять уроки більш персоналізованими.

На відміну від виконання проекту наприкінці курсу, проектне навчання дозволяє учням шукати вирішення реальних проблем протягом тривалого часу. Учні не лише вивчають матеріал, а й покращують дослідницькі навички, навчаються працювати самостійно та в команді, розвивають критичне мислення тощо. У цьому випадку викладач тільки направляє учнів, що сприяє більшій залученості та самостійності останніх.

Проблемно-орієнтоване навчання – це метод активного навчання, в якому викладач ставить питання чи проблему, а учні самостійно чи групами вивчають відповідний матеріал. Цей метод відмінно допомагає розвинути навички проведення досліджень та вирішення проблем.

Переваги нових підходів:

- Збільшення зацікавленості учнів: Навчання стає більш цікавим і актуальним.

- Розвиток ключових компетентностей: Крім предметних знань, учні набувають навичок, необхідних для успіху в сучасному світі.

- Підготовка до життя: Навчання спрямоване на розвиток практичних навичок, які будуть корисними в майбутньому.

- Індивідуалізація навчання: Кожен учень має можливість розвиватися в своєму темпі і відповідно до своїх інтересів.

Інноваційні методи навчання – це не просто впровадження передових технологій або дотримання новітніх тенденцій, це повноцінна освітня методика, заснована на нових стратегіях навчання, в центрі яких – потреби та особливості учнів.

Такі методи дозволяють активно залучити учнів до навчального процесу та заохочують взаємодію з однокласниками та вчителем.

Це передбачає велику роботу з боку учнів, але на відміну від традиційного викладання, орієнтованого на обсяг знань, що передаються, інноваційні методи дозволяють зрозуміти, що учні реально засвоїли на уроках.

Багато викладачів вже застосовують інноваційні стратегії навчання, що дозволяють підвищити залученість учнів до процесу. А спеціальне програмне забезпечення допомагає поліпшити розуміння матеріалу.

Виклики та перспективи:

- **Необхідність підготовки вчителів:** Вчителі повинні володіти новими методами і технологіями.
- **Матеріально-технічне забезпечення:** Для впровадження інновацій необхідне сучасне обладнання та доступ до інтернету.
- **Зміна ролі вчителя:** Вчитель стає фасилітатором, який допомагає учням в освоєнні знань.

Висновок

Нові форми і методи роботи в закладах загальної середньої освіти в Україні є важливим кроком до створення якісної та сучасної системи освіти. Вони дозволяють підготувати молодь до життя в динамічному світі, розвинути їх творчий потенціал і забезпечити успішне майбутнє.

Список літератури

1. Ворот І.П. Інформаційно-освітнє середовище для реалізації різних форм навчання у сучасній школі. Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. 2021. № 6. С. 3–10.
2. Бугайчук К. Моделі інноваційного навчання. URL: http://e-lpro.blogspot.com/2020/06/blog-post_3046.html.
3. Морзе Н.В. Сучасні технології навчальних закладах: проблеми та шляхи вирішення. URL: <https://qrgo.page.link/vi45y>.

УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОВІДНИЦЬКОГО НЕЯВНОГО ЗНАННЯ У ЗДОБУВАЧІВ МАГІСТЕРСЬКОГО РІВНЯ ОСВІТИ

Кондратенко Ю.І.

Здобувачка PhD

Бердянський державний педагогічний університет

Крижко В.В.

Кандидат педагогічних наук, професор

Бердянський державний педагогічний університет

Філософські проблеми гносеології черпають свій матеріал із реальних практик соціальних інститутів: релігії, освіти, культури, бізнесу. У філософській інтерпретації, знання – це образ реальності суб'єкта у формі понять і уявлень. Зазвичай знання об'єктивується, фіксується, виражається в мові або будь-якій іншій знаковій системі, може бути зафіксоване в чуттєвих образах.

Особливої уваги заслуговують ідеї німецького філософа І.Канта. Необхідні умови пізнання закладені, згідно з Кантом, у самому розумі і є підґрунтям знання. Вони надають знанню характеру необхідності і всезагальності. Разом з тим вони є і межами достовірності знання. Зовнішній світ існує незалежно від свідомості людини у двох субстанціях: «речі в собі» (ноумени) – це речі, що існують самі по собі, незалежно від нас; «речі для нас» (феномени) – це речі як вони сприймаються нами, являються нам. «Речі в собі» – це всякий непізнаваний предмет; це все те, що лежить поза людським досвідом; це царина недосяжних ідеалів. Разом з тим людині, вважає Кант, притаманні дві апріорні (додосвідні) форми наших відчуттів – це простір і час [10].

У міжособистісних комунікаціях, у всі часи, окремим особам визначалися особливі позитивні статуси: розумний, дивний, харизматичний, загадковий, химерний, чудакуватий, неперевершений... Однак природа цього «щось» мала агностичний характер.

Британський філософ Майкл Полані (*Michael Polanyi*) у 50-х роках ХХ ст. запровадив до наукового обігу поняття «неявне знання» (*tacit knowledge*). Воно поширилося у синонімах «мовчазне знання», «невимовні знання», «тихе знання». Платон називав їх *арретон*, що означає «невимовні», а Аристотель – *анеу логоу* – без мови, тобто без слів [13].

Неявне знання, за М.Полані, – це знання, словесне вираження якого є несамодостатнім або недостатньо адекватним. Це сфера, в якій компонент мовчазного неявного знання домінує настільки, що його артикульоване вираження тут, власне, неможливе. Її можна назвати областю «невимовного». Вона охоплює собою знання, засновані на переживаннях і життєвих враженнях. Найчастіше до «мовчазного знання» апелюють як до процедурного, так званого дійового знання, котре вказує, що робити, але не підлягає формальному опису.

При цьому, відсутність експліцитності не лише допомагає зберігати таємниці, а й забезпечує такому знанню ореол індивідуальної неповторності. Почасти «мовчазне знання» – це ще невисловлене знання, втім набагато цікавішими є випадки принципово невисловлюваного. До того ж такі, де несказаність і неможливість формалізувати не просто доцільні, а й безальтернативні. «Мовчазне знання» позначає ту сферу «невидимої частини розуму», яку лише треба пізнати. Полані писав, що «мовчазні дії» а-критичні, але це зовсім не означає, що вони далекі від знання: «будь-які практичні інтерпретації визначень увесь час залежать від свого невизначеного розуміння людиною, яка ними керується». Тож насправді саме завдяки цьому «мовчазне знання» не лише стає джерелом досвідного передавання знань, а й забезпечує передумови, які впливають на усі подальші інтерпретації та переінтерпретації значень у буденній мові й у мові наук та, зрештою, сприяють усе новим формам конструювання знання [13].

Суттєво займалися проблемами неявного знання Thomas Kuhn, Harry Collins, Claude E. Shannon, Mulkaу Michael, Hirotaka Takeuchi, Ikujiro Nonaka, Cowan Robert, Анатолій Фурман, Олена Карпич, Галина Старікова, Мирослав Мельничук, Лідія Тіхонова.

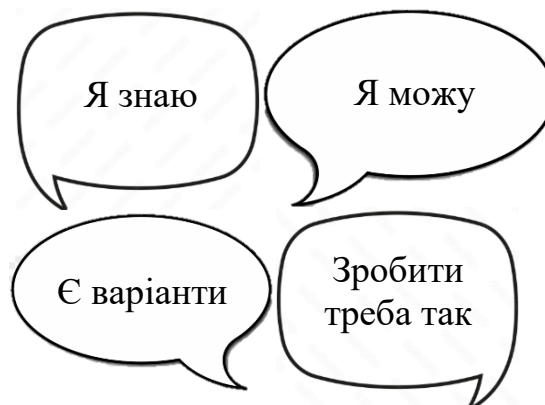
Неявні знання часто включають навички (вміння) і культуру, властиві нам, але неусвідомлювані нами. Вони виходять із досвіду, отриманого на роботі, і їх може бути важко сформулювати або висловити [12]. Вони набувають форми особистої мудрості, інтуїції та прозрінь. Це компоненти ще одного феномену – харизми особистості. Один із найвідоміших афоризмів Полані: «Ми можемо знати більше, ніж здатні розповісти» («We can know more than we can tell»).

Маємо на меті здійснити спробу пояснити значення невимовності у місії провідництва в освіті. Першу спробу ми зробили у колективній монографії «Гене́за провідництва в освіті» [7]. Відповідно до замислу монографії невимовність ситуативно була віднесена до ірраціональної складової свідомості. Насправді ж, це не так однозначно.

Ми приймаємо поділ форматів людського мислення на пазлове та кліпове (рис.). Наше дослідження людського матеріалу, амбітних здобувачів



Пазлове мислення



Кліпове мислення

магістерського рівня вищої освіти зі спеціальності «Управління закладом освіти», керівників закладів загальної середньої освіти, дозволяє нам робити

певні висновки.

В онтологічному розвитку особистості провідників 80% їх миследіяльності – це пазлове мислення. Воно утворює, формує наукові, вивірені основи традиційного, концептуалізованого, «адекватного» світорозуміння. Для нас поки «чорною скринькою» залишаються 20% прихованої частини розуму особистості самодостатнього провідника. Ми віднесли їх до позапарадигмальних та непарадигмальних ресурсів, якими здатні оперувати лише неявні знання.

Серед невирішених проблем нашого дослідження особливе місце посідає феномен невідтворюваності конкретної провідницької діяльності, основою чого є ноуменальність. У процесі дослідження та живого спілкування із сучасними провідниками освіти ми встановили, що провідники не підлягають фасилітації. Принципи фасилітаторського впливу не спрацьовують у комунікації з провідниками. Зовнішня мотивація для провідника не є визначальним чинником, оскільки він діє інтуїтивно, за власною внутрішньою програмою. На жаль, відсутні механізми вимірювання співвідношення раціонального і підсвідомого у діяльності провідників освіти. Їх діяльність публічна, не утаємничена, відкрита для зовнішніх експертів. Але вона не відтворювана у реаліях інших осіб.

Ми дійшли цікавої думки щодо феноменальності природи провідників освіти. Уже достатньо повно визначено основні, «типові» риси феноменальності, вони препаруються та досліджуються психологами, феноменологами, едукологами, футурологами. Відомо начебто все. Та всі спроби штучно створити з цих рис, якостей «кентавр-систему», «модель–конфігуратор» чи «манекена», здатного до провідницької місії, приречені на невдачу. Феноменальність провідництва в освіті (як процес) є явищем публічно візуалізованим, відбувається неприховано, на очах у педагогів, учнів і стейкхолдерів. Однак цей феномен, за своєю утаємниченою природою, є не відтворюваним та неповторним. Є безліч шанувальників педагогічної системи А. Макаренка, В. Сухомлинського, В. Шаталова, але успішних послідовників цих провідників, на жаль, немає. На нашу думку, визначити природу феномену провідництва в освіті простим аналізом унікальних рис неможливо. Компіляція цих рис породжує емерджентну (креативну та неповторну) природу феномена. Розгадка криється в унікальності мисленнєвих процесів.

Невідтворюваність провідницьких дій пояснюється посиленнями на унікальну своєрідність самого феномена, що включає неконгруентність соціального та індивідуального досвіду, системи потреб, світоглядної орієнтації, різноманітності індивідуального розуміння, оцінювання одного й того ж факту чи явища та підходів до вирішення проблем. Саме тому безапеляційність меседжів про те, що неявні знання можуть бути успішно переданими через особистісний досвід треба піддавати ситуативним оцінкам.

Для прикладу – наукова школа професора, керівника певного напрямку досліджень. Цей добровільний формат передбачає постійні, активні комунікації між особистістю здобувача та обраного ним провідника. Здобувач сканує особистість провідника, копіює його стиль, перебуває у довірливих стосунках. Він візуалізує всі варіанти діяльності провідника, і, начебто, отримав ключ до цієї

чорної скриньки. Констатує розум, мудрість, проникливість та інтуїцію але кодифікувати, формалізувати цей феномен можуть лише на основі емоційного захоплення, подиву. «Витягнути», сформулювати або описати це надзвичайно складно. Сам провідник вважає свій дар невимовних знань нормою, не усвідомлюючи наскільки вони можуть бути цінними для інших.

У сфері управління освітою та підготовці майбутніх менеджерів освітою в магістратурі невимовність може проявлятися в особливому ореолі. Мова йде про феномен екселентності особи, яка вступає до керівної каденції. Свого часу цей феномен позначали як перевагу над смертними. Екселентність – це термін, що позначає якість особистості, яка відносить людину до таких, що мають переваги, вміють ними користуватися та пишаються цим. Керівник відчуває себе «*the supreme personality*» – «високою» особистістю. Характеристика цієї невимовної субстанції, якості особистості малодосліджена [11].

М.Полані підтверджував, що неявне знання передбачає навчання та навички, але не таким чином, щоб його можна було записати. Виходячи з цього у практиці реалізації місії освітньо-професійної програми 011 Освітні, педагогічні науки зі спеціальності «Управління закладом освіти» ми намагаємося певним чином сприяти розвитку у здобувачів креативної сфери, що реально існує на кордоні їх свідомості та ірраціональних характеристик. При цьому ми виходимо з думки, що неявні знання надзвичайно специфічні за змістом та формами вияву, вони є компонентом габітусу, що включає індивідуально-особистісний характер – направленість особистості її цінності, навички, ідеї та досвід. Тож невимовні знання майбутнього провідника освіти транслюється поза стандартними каналами інформації через особистісний контакт із використанням визначень засобами наочної демонстрації.

А успіх усе частіше супроводжує тих, хто діє відповідно до принципів «антименеджменту» – практики поведінки й діяльності, що протистоїть або упереджено налаштована в ставленні до інтересів і цілей управління [5]. Роль антименеджерів, носіїв непарадигмальних підходів беруть на себе провідники.

Потреба в людях, які здатні переконливо, зрозуміло й авторитетно пояснити сутність непарадигмальної проблеми в управлінні освітою, перманентно існувала у вітчизняному суспільстві, тому хтось із його членів мав брати на себе роль «пророка». Традиційно такими пророками «стають» перші особи Міністерства освіти і науки: Л. Гриневич 2017 року згенерувала ідею «Нової української школи», С. Шкарлет 2022 року презентував проєкт «Освіта 4.0: український світанок», О. Лісовий 2023 року зосередився на форсайтній візії «Національна стратегія освіти і науки України до 2030». Дивно, від кожного чергового очільника освітньої галузі, ми очікуємо кардинальних зрушень, але будучи залученими в ці масові зрушення – традиційно розчаровуємося. Складається враження, що наші очільники намагаються легалізувати позитивну ентропію (*positive entropy* – впорядкування безладу).

Справа у тому, що всі ці «провідники» – активні суб'єкти системи. До набуття міністерського чину вони не виявляли антименеджерських характеристик,

навпаки, демонстрували активну солідарну позицію щодо освітньої політики того часу.

Ми констатуємо, що феномен невимовності увиразнюється за ситуації невизначеності, цугцвангу, ентропії та хаосу.

Провідник за своєю суттю є людиною, яка має «погляд з мосту», або здатність латерального мислення; розуміє тимчасовість подій та здатна проектувати новий, вищий смисл буття. Провідники – це носії кардинальних змін засадничих основ системи освіти.

Управління розвитком провідницьких характеристик невимовності базується на автохтонній ідеї «ступенування». Ступенування – це керована зовнішня та внутрішня дія впорядкування риси до рівня якості чи стандарту. У цьому слові – українське та британське коріння від «*step by step*» [7].

Використання неявного знання в управлінні було розвинене японськими бізнес-дослідниками Хіронорі Такеучі і Ікудзо Нонака. Вони довели, що велике значення надається тихому знанню. Це є неформалізованим досвідом та навичками співробітників, які вони отримують у процесі роботи та передають колегам у процесі розмов [4].

Невимовні знання – це золотий ресурс корпоративної педагогічної культури. При оволодінні знаннями (освітніми компонентами) ОПП Освітні педагогічні науки, спеціальності «Управління закладом освіти», неявні знання передаються через технології *Gig-education*, створення і публічне аудиторне проголошення здобувачами есе з власного експіріенсу, засобами дискурсів і поважливого ставлення до диспозиції здобувача, прямої невербальної комунікації з метою ступенування *skills*, визначених місією ОПП. Для розвитку когнітивного креативу здобувачів передбачено практичні заняття щодо розвитку ірраціональних механізмів пошуку невизначеної істини, визнання невимовності результатів управлінського аналізу; мотивації внутрішніх ірраціональних механізмів свідомості здобувача для експресивного вияву вольових характеристик та невідступності у подоланні штучної перешкоди тощо; здобуття неявних знань через професійну управлінську соціалізацію.

Активно запроваджуємо метод когнітивного інтерв'ю (*Geiselman R. Edward, Fisher Ronald P.*) Мета когнітивного інтерв'ю полягає в тому, щоб з допомогою певних прийомів активізувати пам'ять співбесідника, тобто. допомогти згадати важливі справи факти, обставини, моменти, ознаки. Цих прийомів кілька: 1) уявне, а потім вербальне відтворення (відновлення) контексту події; 2) деталізація; 3) довільне пригадування обставин у різній послідовності; 4) зміна перспективи [3].

Шляхи формалізації утаємниченої частини розуму майбутніх провідників – менеджерів освіти досліджуються активно. Це перспективний напрямок психології управління.

Список літератури

1. Collins Harry. *Tacit and Explicit Knowledge*. Chicago : University of Chicago Press, 2010. 186 p.

2. Cowan, R., David, P.A. & Foray, D. The explicit economics of knowledge codification and tacitness. *Industrial and Corporate Change*. 2000. 9(2). PP. 211–253.
3. Geiselman R. Edward, Fisher Ronald P. The cognitive Interview: An Innovative Technique for Questioning Witnesses of Crime. *Journal of Police and Criminal Psychology*. 1988. Vol. 4. № 2. P. 2–5.
4. Hirotaka Takeuchi, Ikujiro Nonaka. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*. 1994. 5(1), PP. 14–37.
5. Lex Donaldson. The Contingency Theory of Organizations. SAGE. Thousand Oaks. London – Nev Delhi. 2001., 326 p.
6. Mulkey Michael. Functionalism, Exchange and Theoretical Strategy. Routledge Teylor & Francis Group. London-Nev York, 1971. 272 p.
7. Генеза провідництва в освіті: Колективна монографія / За заг. ред. проф. І. Богданова. К. : Освіта України, 2019. 476 с.
8. Гусєва Н. Поняття ірраціональності у наукових розвідках. *Актуальні проблеми психології: збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України*. 2019. Том. VI, Психологія обдарованості. Вип. 16. С. 294–303.
9. Камінська О. В. Раціональне та ірраціональне в управлінні навчальним закладом : монографія. Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2010. 191 с.
10. Кант І. Критика чистого розуму. К. : Юніверс, 2000. 504 с.
11. Кондратенко Ю.І. Провідницька проєкція управління розвитком закладів освіти. *Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)*. 2024. №4(38). С. 310–317.
12. Мельничук М.І. Неявне знання як аналог апріоризму в некласичній парадигмі епістемології. *Науковий вісник Чернівецького університету. Філософія*. 2012. С. 36–40.
13. Поланьї М. Особистісні знання: На шляху до посткритичної філософії. БГК ім. І.А. Бодуена Де Куртене, 1998. 344 с.
14. Скотний В.Г. Раціональне та ірраціональне в науці та освіті : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. д-ра філософ. наук: 09.00.03 / Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. Львів, 2003. 20 с.
15. Фурман А.В. Особистісне знання та його функціонування у професійній діяльності соціального працівника. *Соціально-психологічні виміри професійної майстерності особистості в умовах глобалізованого світу : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. [м. Тернопіль, 16-17 трав. 2013 р.] / редкол.: Г. Балл, А. Бичко, М. Боришевський [та ін.]; гол. ред. А. Фурман. Тернопіль: ТНЕУ, 2013. С. 39–42.*
16. Чумаченко В. Шлях у невимовне. Книга перша. Кривий Ріг : Видавничий дім, 2000. 51 с.

ЦИФРОВА ПІДГОТОВКА НА РІВНІ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Паламарчук Ю.В.,

аспірант кафедри медичної і біологічної фізики та інформатики НМУ імені
О.О. Богомольця

Стан цифрової підготовки здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю «Стоматологія» галузі знань «Охорона здоров'я» в Україні є мало вивченим, та потребує дослідження. Підготовки кадрів фахової передвищої освіти присвячені праці О.П. Волосовця та С.В. Гордійчук [17]. Присвятили свої наукові дослідження актуальному питанню впровадження цифрових технологій в українську систему охорони здоров'я та медичну освіту Я.М. Авраменко, О. А. Борзих, А. В. Лавренко [19] та О.О. Лопаткіна [20]. В.Д. Парій, В. Г., Терентюк, Д.Г. Матукова-Ярига та ін. [13, 23, 24, 25, 28] висвітлювали проблеми цифровізації охорони здоров'я, необхідності застосування цифрових технологій в освітньому процесі та стану навчально-методичного забезпечення майбутніх фахівців галузі «Охорона здоров'я», зокрема й спеціальності 221 «Стоматологія». Над застосуванням цифрових технологій в освітньому процесі працювали Н.В. Стучинська [12, 21, 22], О.В. Зайцева [25], П.В. Микитенко та О.В. Галицький [27, 29].

Всесвітня організація охорони здоров'я наголошує щодо важливості адекватного кадрового забезпечення галузі охорони здоров'я і серед необхідних дій на рівні країн найголовнішими вбачає відповідність системи навчання та освіти потребам населення та зростаючим вимогам до якості медичних послуг [16]. Якісна медична освіта є критично важливою для забезпечення якісної та доступної медичної допомоги, що відповідає сучасним вимогам і тенденціям розвитку освіти, науки та медицини. Належна підготовка кваліфікованих фахівців дає можливість не лише надавати якісні послуги, а й ефективно реагувати на нові виклики та тенденції у сфері охорони здоров'я (зокрема мова може йти про цифровізацію та автоматизацію процесів, упровадження новітнього обладнання та інструментів). Водночас сьогодні існує низка системних проблем, зокрема: невідповідність освітніх програм сучасним вимогам і технологічним трендам, застарілі методики та формати навчання, дисбаланс між теоретичною та практичною підготовкою, нестача висококваліфікованих викладачів, менторів тощо. Ці недоліки призводять до випуску фахівців, які не мають повного набору необхідних компетентностей для ефективної роботи [8]. На сучасному етапі ми маємо готувати наших студентів до реального життя як активних громадян, патріотів, які мають бути готовими стати підготовленими фахівцями до лав медичної служби Збройних Сил України. Особливе значення має забезпечення особистісного розвитку здобувача освіти,

реалізація його права на отримання у коледжі чи училищі якісних освітніх послуг і набуття необхідних спеціальних та особистісних компетенцій [17].

Підготовка здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю «Стоматологія» галузі знань «Охорона здоров'я» освітній ступінь «фаховий молодший бакалавр», кваліфікація – «Технік зубний» здійснюється відповідно до Закону України «Про освіту» від 05.09.2017 р. №2145, Закону України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 р. №2745, Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2015р. № 1556, Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» та згідно Наказу МОН України від 28.04.2023 р. № 1036 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 221 Стоматологія освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»». Як зазначено в Стандарті фахової передвищої освіти зі спеціальності 221 Стоматологія освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» [6], нині відсутній професійний стандарт за напрямком, проте при підготовці здобувачів фахової передвищої освіти (фаховий молодший бакалавр) за спеціальністю «Стоматологія» кваліфікація – «Технік зубний» необхідно також керуватись Довідником кваліфікаційних характеристик професій працівників [7], згідно якого технік зубний в своїй діяльності повинен вести медичну документацію та постійно удосконалювати свій професійний рівень.

За даними сайту Вступ.ОСВІТА.UA [9] станом на 2024 рік (дані отримані з ЄДЕБО 02.12.2024) існувало 106 пропозицій для вступу на основі 9 класів та 101 пропозиція на основі 11 класів. 33 заклади медичної освіти здійснюють набір на основі 9 класів - базової середньої освіти (БЗСО) та 32 здійснюють набір на основі 11 класів – повної загальної середньої освіти (ПЗСО) за спеціальністю Стоматологія на ОКР Фаховий молодший бакалавр. Таким чином, 4 заклади пропонувало вступ на основі БЗСО, 29 на основі БЗСО та ПЗСО і 3 на основі ПЗСО. Аналізуючи наявні на сайтах закладів медичної освіти освітні програми на наявність цифрових дисциплін, можна стверджувати, що в здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю «Стоматологія» галузі знань «Охорона здоров'я» освітній ступінь «фаховий молодший бакалавр», кваліфікація – «Технік зубний» цифрова підготовка є різною. Це обумовлено наступними факторами:

- завдяки автономії закладів медичної освіти існує різний розподіл кредитів ECTS на вивчення цифрових дисциплін;

- завдяки автономії закладів медичної освіти, в різних закладах освіти дисципліна може бути або основною або вибірковою;

- відсутня обов'язковість вивчення дисципліни, якщо вона включена до дисциплін вільного вибору студентів (формування індивідуальної освітньої траєкторії завдяки дисциплінам вільного вибору студентів, може виключати підготовка з цифрових дисциплін).

Крім того, щодо матеріалів розміщених на сайтах закладів освіти, маємо зазначити наступне:

- не на всіх сайтах закладів медичної освіти всі робочі програми та силабуси з дисциплін наявні в вільному доступі;
- часто перелік тем а відповідно і навчальних матеріалів з дисципліни є застарілим, та не відповідає Рамці цифрової компетентності працівника охорони здоров'я [11].

Як зазначається в «Звіті аналізу результатів опитування здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників» [13], що було підготовлено авторським колективом кафедр менеджменту охорони здоров'я та медичної і біологічної фізики та інформатики НМУ ім. О.О. Богомольця за участю співробітників проекту USAID «Підтримка реформи охорони здоров'я», на різних рівнях фахової передвищої та вищої освіти здобувачі освіти та науково-педагогічні працівники стверджують, що зміст дисциплін не відповідає сучасним вимогам, та вважають за доцільне оновити їх.

На сайті Житомирського медичного інституту в розділі "Навчальні програми" представлено навчальні програми та силабуси з освітнього компонента "Основи медичної інформатики" для здобувачів фахової передвищої освіти спеціальності 221 "Стоматологія", розроблені в межах виконання грантової програми з розвитку цифрових компетентностей працівників охорони здоров'я та здобувачів медичної і фармацевтичної освіти Проекту USAID "Підтримка реформи охорони здоров'я". Загальна кількість годин, відведених на вивчення дисципліни «Основи медичної інформатики» становить 90, з них: аудиторних – 42 год. (лекції – 20 год., практичні, семінарські – 16 год. та лабораторні – 6 год.), самостійної роботи – 48 год.

Поруч з очікуваними результатами навчання в програмі вперше додано очікувані рівні опанування компонентів "Рамки цифрової компетентності працівника охорони здоров'я України" після навчання, згідно Рамки цифрової компетентності працівника охорони здоров'я [11].

Висновки.

Вцілому, в Україні 36 закладів медичної освіти здійснює підготовку здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю «Стоматологія» галузі знань «Охорона здоров'я», освітній ступінь «фаховий молодший бакалавр». З них, 4 заклади пропонують вступ на основі БЗСО, 29 на основі БЗСО та ПЗСО і 3 лише на основі ПЗСО. Проведене дослідження виявило, що хоча питання цифрової компетентності в стоматології на рівні фахової передвищої освіти поступово набувають актуальності в зв'язку з оновленням чинного законодавства та кваліфікаційних вимог, існуючі навчальні програми та силабуси не в повній мірі відповідають сучасним вимогам щодо цифрової компетентності фахівців охорони здоров'я.

Для вирішення нагальних питань щодо цифрової підготовки на рівні фахової передвищої стоматологічної освіти необхідно вжити наступних заходів:

- підвищити рівень мотивації до опанування сучасних знань в здобувачів освіти;

- підвищити рівень цифровізації освіти у закладах медичної освіти;
- вказати на необхідність безперервного професійного розвитку викладачів з цифрових дисциплін;
- закладам, що мають досвід грантової активності, в межах яких було оновлено програми з дисциплін – ділитись напрацюваннями шляхом проведення освітніх заходів та доступності матеріалів на офіційному сайті закладу;
- популяризувати на рівні закладів медичної освіти заходи безперервного професійного розвитку з метою набуття нових знань як здобувачами так і викладачами;
- популяризувати неформальну стоматологічну освіту (за типом складових неформальної стоматологічної освіти в НМУ імені О.О. Богомольця [15]);
- здійснити аналіз змісту освітніх програм та силябусів; оновити їх згідно «Рамки цифрової компетентності працівника охорони здоров'я» та кваліфікаційних вимог до професії; розробити сучасні навчально-методичні комплекси.

Список літератури:

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 р. №2145 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 р. №2745 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
3. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2015р. № 1556 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>
6. Наказ МОН України від 28.04.2023 р. № 1036 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 221 Стоматологія освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»» URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2023/08/24/221-Stomatolahiya-FPO-1036-24.08.2023.pdf>
7. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 78 Охорона здоров'я URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va117282-02#Text>
8. «Оцінювання освітнього середовища студентів-медиків і медичних сестер в Україні» URL: https://mededu.org.ua/wp-content/uploads/2021/05/%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82-DREEM-for-web_new3.pdf
9. Вступ.ОСВІТА.UA URL: <https://vstup.osvita.ua/>
10. Закон України «Про національну програму інформатизації» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text>

11. Рамка цифрової компетентності працівника охорони здоров'я URL: <https://moz.gov.ua/uk/ramka-cifrovih-kompetentnostej-pracivnika-ohoroni-zdorov-ya>
12. Стучинська, Н. В., & Паламарчук, Ю. В. (2024). ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ СТОМАТОЛОГІВ. *Медицина та фармація: освітні дискурси*, (2), 43–48. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-2-8>
13. Парій, В. Д., Терентюк, В. Г., Матуков-Ярига, Д. Г., Прус, Н. В., Кожем'якіна, Т. В., Чалий, К. О., ... & Соколовська, Д. (2024). Звіт аналізу результатів опитування здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників.
14. Житомирський медичний інститут URL: https://zhim.org.ua/navch_prog_grant.php
15. Паламарчук, Ю. В. (2024). ДЕЯКІ РІШЕННЯ З РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ СТОМАТОЛОГІВ В НМУ ІМЕНІ ОО БОГОМОЛЬЦЯ. *Медицина та фармація: освітні дискурси*, (4), 130–135.
16. WHO global strategy on human resources for health: workforce 2030 URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511131>
17. Волосовець, О. П., Шатило, В. Й., Гордійчук, С. В., Волосовець, А. О., & Вербицький, І. В. (2024). Сестринська освіта та кадри в Україні: виклики часу.
18. Славінська Ю. С. Практична значущість цифрових технологій для інтелектуального розвитку майбутніх ліка-рів-стоматологів. Духовно-інтелектуальне виховання і навчання молоді в ХХІ столітті: міжнар. кол. монографія. Харків: ВННОТ, 2019. С. 439–443. <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/6701>
19. Авраменко Я. М., Борзих О. А., Лавренко А. В., та ін. Цифровізація медичної освіти, досвід, виклики сьогодення. Вісник проблем біології і медицини. 2024. Вип. 2 (173). С. 98–100.
20. Лопаткіна О. О. Вплив цифровізації медичних послуг в приватному секторі на модернізацію системи охоро-ни здоров'я. Електронне наукове видання «Публічне адміністрування та національна безпека». 2024. No 8. <https://doi.org/10.25313/2617-572X-2024-8-10187>
21. Стучинська, Н. В., & Храпійчук, Г. В. (2024). ОСВІТНІЙ ПОТЕНЦІАЛ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН МАЙБУТНІМИ ФАХІВЦЯМИ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я. *Медицина та фармація: освітні дискурси*, (4), 143–149. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-4-22>
22. Стучинська, Н. В., & Матвієнко, М. М. (2023). Роль вибірко-вих дисциплін у формуванні цифрової компетентності майбутніх лікарів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 88, 138–147.
23. Терентюк, В. Г., Кучеренко, І. І., & Матукова-Ярига, Д. Г. (2024). РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРАЦІВНИКІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я, ЗДОБУВАЧІВ МЕДИЧНОЇ ТА

ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОСВІТИ ТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я. *Медицина та фармація: освітні дискурси*, (3), 105–110. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-3-15>

24. Парій, В. Д., Терентюк, В. Г., Матуков-Ярига, Д. Г., Прус, Н. В., Кожем'якіна, Т. В., Чалий, К. О., ... & Соколовська, Д. (2024). Концепція оновлення та створення навчальних програм з розвитку цифрових компетентностей та використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в охороні здоров'я, що викладаються на рівнях передвищої фахової, вищої та післядипломної освіти за спеціальностями медичного та фармацевтичного спрямування.

25. Парій, В. Д., Терентюк, В. Г., Матукова-Ярика, Д. Г., Прус, Н. В., Кожемякіна, Т. В., Чалий, К. О., ... & Кривенко, І. П. (2023). Аналіз наповнення робочих програм навчальних дисциплін з питань розвитку електронної охорони здоров'я та інформаційних технологій, що викладаються на рівнях фахової передвищої, вищої та післядипломної освіти за спеціальностями медичного спрямування.

26. Зайцева, О. В., Бондаренко, М. А., & Солодовніков, А. С. (2024). АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ. *Редакційна колегія*, 100.

27. Микитенко, П. В., & Галицький, О. В. (2024). Теоретичне проектування змісту інформатичної підготовки майбутніх магістрів медицини.

28. Терентюк, В. Г., Матукова-Ярига, Д. Г., & Кучеренко, І. І. (2024). Цифрова освіта як невід'ємна складова цифрової трансформації охорони здоров'я.

29. Галицький О., Микитенко П., Кучеренко І. Використання Google календаря для організації навчальних занять. *Collection of scientific papers «SCIENTIA»*, May 12, 2023; Kraków, Poland, 130-133.

ПРОГНОСТИЧНІ РЕСУРСИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНОЮ ОСВІТОЮ УКРАЇНИ

Склярів Андрій Ігорович,
аспірант

Бердянський державний педагогічний університет

Освіта формує основу для розвитку особистості, зміцнення національної єдності та побудови сильної держави. Вона є джерелом культурного капіталу, духовних цінностей та рушійною силою інноваційного прогресу.

У Доповіді Римського клубу 2017 року «Come On!» визначена проблема тотального Нового просвітництва – фундаментальної трансформації мислення, що формує цілісний гуманістичний, відкритий до розвитку й вільний від антропоцентризму світогляд, що цінує стійкість і піклується про майбутнє.

Стаття 5 Закону України «Про освіту» розглядає національну освіту як стратегічний державний пріоритет, що зумовлює необхідність прогностичного стратегічного управління, спрямованого на забезпечення інноваційного, соціально-економічного та культурного розвитку суспільства. Інвестиції в освіту є ключовими для розвитку людського потенціалу та досягнення сталого розвитку держави й суспільства [1].

Прогнозування та стратегічне планування в галузі освіти базуються на прогнозі розвитку освіти України, стратегії її розвитку, а також відповідних державних, регіональних і місцевих програмах та планах, що розробляються та реалізуються органами влади для ефективного управління освітньою системою.

Дослідження можливостей організацій успішно функціонувати в довгостроковій перспективі в умовах динамічного світу є предметом відносно молодій, але такій, що стрімко прогресує, теорії стратегічного управління. Попри те, що перші роботи, що започаткували цю теорію, були опубліковані лише понад 60 років тому, сьогодні спостерігається значний сплеск наукових досліджень з цього напрямку проблем [2]. Той факт, що освітній компонент «Стратегічне управління» став обов'язковим для акредитованих програм MBA (*Master of Business Administration*), підтверджує важливість цієї дисципліни. Освітня програма 011 Освітні, педагогічні науки спеціальності «Управління закладом освіти» у Бердянському державному педагогічному університеті формує компетентності прогностичного менеджменту здобувачів ресурсами авторських освітніх компонентах «Провідництво в освіті», «Управління в умовах невизначеності», «Орієнтація у багатовимірному поліпарадигмальному просторі», «Аналітико-експертна система оцінювання розвитку закладу освіти», «Стратегії та технології менеджменту майбутнього».

Посилення інтересу наукової спільноти до стратегічного управління пояснюється необхідністю, яка зростає, в теоретичному осмисленні процесів стратегічної адаптації організацій до все більш непередбачуваного зовнішнього середовища.

У сучасному VUCA-світі (світі мінливості, невизначеності, складності та неоднозначності) управлінська діяльність в освіті, стикається з серйозними викликами. Ситуація в Україні, що характеризується турбулентністю та швидкими і непередбачуваними змінами в суспільстві через російсько-український конфлікт та пандемію COVID-19, значно ускладнилася внаслідок повномасштабного вторгнення, створивши для національної освітньої системи багатокомпонентну кризову ситуацію. За даними Міністерства освіти і науки України, росіяни зруйнували або пошкодили 1702 школи та 1069 дитсадків, що складає 10% освітньої інфраструктури. Внаслідок військових дій освітня система зазнала численних негативних впливів, серед яких: порушення звичного ритму навчання та системи оцінювання, вимушене переміщення учасників освітнього процесу, а також значні корективи в організації освітньої діяльності. Безпекові загрози, безперервні обстріли створили серйозні перешкоди для забезпечення доступу до освіти, що призвело до підвищення рівня соціальної та психологічної напруги серед здобувачів освіти та вчителів. У зв'язку з цим виникла нагальна потреба в адаптації освітньої системи до нових умов.

У контексті прогностики стратегічного управління очільниками національної освіти розроблено низку державних документів, які визначають довгострокові перспективи її розвитку. Зокрема, це Програма великої трансформації «Нова українська школа» (2016), що стала основою реформування загальної середньої освіти, Національна доктрина розвитку освіти (2022), яка окреслює концептуальні ідеї та стратегію розвитку освіти у першій чверті XXI століття, програма «Освіта 4.0: український світанок» (2022), спрямована на впровадження інноваційних підходів, та «Візія майбутнього освіти і науки України» (2023), що формує уявлення про майбутнє освітньої системи. Усі ці стратегічні документи орієнтовані на забезпечення сталого та інноваційного розвитку освіти з урахуванням сучасних реалій, викликів і перспектив.

Згідно з Концепцією розвитку педагогічної освіти, однією з ключових проблем освітньої галузі є розбіжність між суспільними очікуваннями щодо висококваліфікованих педагогічних кадрів, перспективами розвитку суспільства та глобальними технологічними змінами, з одного боку, та станом сучасної педагогічної освіти та готовністю педагогів до реформ – з іншого. Ця розбіжність зумовлена низкою факторів, що охоплює низьку оплату праці, застарілі навчальні програми та стандарти, а також відсутність належного зв'язку з практичною діяльністю [3].

У зв'язку зі складністю освітньої системи та її інтегрованістю в суспільні відносини й економіку, прогнозування стратегічного управління національною освітою потребує застосування низки методологічних підходів, кожен з яких має свою специфіку та орієнтований на певні аспекти освітнього процесу. Ця багатоаспектність обумовлена також розмаїттям наявних наукових теорій та методів.

Так, В. Пастухова у своїй монографії виділяє чотири основні підходи, кожен з яких охоплює певні рівні управління, а саме: процесний, функціональний, інституціональний та концептуальний [4].

Ю. Гусєва пропонує альтернативну класифікацію підходів до стратегічного управління, зосереджуючись на таких аспектах, як адаптивність та гнучкість. Хоча функціональний та процесний підходи зберігають своє значення, аналогічне тому, що надається їм В. Пастуховою, додавання системного та ситуаційного підходів забезпечує інтеграцію освітніх процесів у загальну систему соціально-економічного розвитку та оперативну реакцію на зміни, що відбуваються в країні [5].

О. Безродна розширює класифікацію до дев'яти підходів: системний, процесний, функціональний, ситуаційний, ресурсний, вартісний, поведінковий, маркетинговий, цільовий. Це дозволяє більш детально розглядати різні аспекти прогнозу у стратегічному управлінні освітою [6].

Усі ці підходи відсилають менеджерів високого рівня до необхідності мультидисциплінарного підходу до управління освітою, що дозволяє забезпечити її стійкість і розвиток навіть у найскладніших умовах. Прогностика стратегічного управління національною освітою має враховувати не тільки поточні тенденції, а й потенційні виклики, зокрема ті, що виникають в умовах воєнної загрози або соціально-економічної нестабільності.

З наукового погляду, проблема прогнозування стратегічного управління національною освітою полягає в необхідності розробки дієвих механізмів передбачення (варіант А, В, С...) та адаптації освітньої системи до умов, що зазнають швидких змін, зокрема в контексті глобальних викликів та кризових явищ. Концептуальною основою розвитку стратегічного управління є прагнення до інтеграції операційної діяльності освітніх установ з вимогами конкурентного середовища та досягненням довгострокових стратегічних цілей. Це зумовлює необхідність орієнтації прогностичного менеджменту державного та регіонального рівнів на оптимізацію поточних процесів, одночасно з усвідомленням вагомості стратегічного бачення, що враховує прогнозовані зміни та тенденції в освітній галузі.

Ми розробляємо авторську алгоритмічну модель «Діяльнісний сценарій прогностичного компонента менеджменту освіти». На нашу думку, він включає таку послідовність управлінських процедур (рішень): **ситуативна рефлексія реальності** (визначення контроверз, кризових компонентів); **очікування** (розробка освітньої політики та суспільної згоди); **запити – бачення** (розробка дизайну візії); **рефлексія – дослідження** (реформи, трансформації, карго-культ, інновації); **рефлексія – вибір** (відбір варіантів А,В,С...); **апробація** (експертиза, пілотне запровадження, корекція програм, адаптація); **рефлексія нової реальності** – прогностика подальшої модернізації.

Україна ще перебуває у стані війни, але прогностика організації повоєнної освіти працює, спираючись на реалії сьогодення, візії та ресурси допомоги консолідованого світу. І саме прогностичний менеджмент покликаний забезпечити збалансовану взаємодію між оперативним реагуванням на актуальні виклики та стратегічним плануванням розвитку системи національної освіти в умовах майбутніх соціально-економічних і політичних трансформацій.

Список літератури

1. Про освіту. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 29.12.2024).
2. Лебідь О. В. Стратегічне управління в системі освіти / О. В. Лебідь // Наук. запис. Бердян. держ. пед. ун-ту. Педагогічні науки : зб. наук. пр. – Вип. 3. – Бердянськ : БДПУ. – 2014. – С. 161 – 167.
3. Наказ МОН України від 16.07.2018 № 776 «Про затвердження Концепції розвитку педагогічної освіти»
4. Пастухова В. В. Стратегічне управління підприємством : філософія, політика, ефективність : монографія / Валентина Володимирівна Пастухова. – К.: Нац. торг.-екон. ун-т, 2001. – 302 с.
5. Гусєва Ю. М. Еволюція концепції стратегічного управління / Ю. М. Гусєва// Економіка України. – 2007. – № 9. – С. 39–41.
6. Безродна О. С. Розподіл інструментів та підходів до стратегічного управління банком за його етапами / О. С. Безродна // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі. – 2012. – № 4. – С. 113–132.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИК «SPLIT» І «FULL BODY» У СИЛОВОМУ ФІТНЕСІ

Сіпакова Дар'я Олександрівна

Викладач кафедри олімпійського і професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава

Дубовой Володимир Володимирович

Доктор філософії
старший викладач кафедри олімпійського і професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава

Маслюков Євген Олегович

здобувач вищої освіти за другим «магістерським» рівнем,
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава.

Вступ. Силовий фітнес ґрунтується на регулярних тренуваннях із залученням обтяжень, що спрямовані на збільшення м'язової маси, розвиток сили й витривалості та підтримання загальної фізичної форми. У сучасній практиці сформувалися дві найбільш поширені системи організації тренувань: «Split» і «Full Body». Перша (спліт-система) має глибокі історичні корені й набула популярності завдяки традиціям бодібілдингу середини ХХ століття та впливу відомих культуристів, зокрема Джо Вейдера [1]. Друга, «Full Body», тривалий час розглядалася як методика, придатна переважно для початківців, однак сучасні дослідження підтверджують її ефективність і для досвідчених атлетів [5]. Вибір між цими підходами залежить від індивідуальних особливостей, рівня підготовленості, а також наявного часу та конкретних цілей спортсмена.

Виклад основного матеріалу. Суть спліт-програм полягає в тому, що навантаження розподіляють за окремими м'язовими групами, яким присвячується окремий тренувальний день. Такий підхід дає змогу детально опрацювати певні ділянки тіла з високою інтенсивністю, використовуючи широкий спектр вправ і збільшуючи кількість підходів на одному занятті [2]. Перевагою цього методу є фокусоване впливання на конкретні сегменти мускулатури, що важливо для бодібілдингу та корекції пропорцій. Однак спліт-система має й недоліки: зокрема, «приховане» залучення одних і тих самих м'язів у різних вправах або надто рідке тренування певних груп (раз на тиждень), що не завжди оптимально для досвідчених атлетів. Дослідження свідчать, що в осіб із чималим стажем занять синтез білка в м'язах може завершуватися вже за 24-48 годин після тренування, тож тривалий відпочинок часто не сприяє подальшому зростанню сили й маси [3].

На противагу цьому, «Full Body» передбачає опрацювання всього тіла або більшості великих м'язових груп у межах одного тренування. Раніше таку схему

застосовували переважно новачки, проте нині вона довела свою ефективність і для досвідчених спортсменів. Ключова ідея полягає в частішому навантаженні тих самих м'язів протягом тижня, що стимулює стабільний синтез білка та знижує ризик локального перенавантаження [4]. Такий підхід дає змогу рівномірно розподілити тренувальний обсяг, зменшуючи рівень посттренувального болю й загальну втому, а також забезпечити сумарний тижневий обсяг, подібний до «спліт»-програм [3]. Крім того, «Full Body» може виявитися оптимальним варіантом для спортсменів з обмеженою кількістю вільного часу, адже дає змогу підтримувати високий рівень загальної фізичної підготовленості за меншої кількості відвідувань залу [2].

Сучасні дослідження показують, що в осіб із тривалим стажем тренувань синтез білка після навантаження триває коротше (24-36 годин), а у початківців цей процес може продовжуватися до 48 годин [5]. Відтак регулярне залучення м'язів через 2-3 дні дає змогу підтримувати постійну активність гіпертрофічних процесів. Крім того, «фулбоді»-тренування знижують ризик мікротравматизму, оскільки навантаження розподілене на всі м'язові групи та не концентрується «шоково» в одному сегменті [3]. Водночас для тих, хто прагне деталізованої проробки окремих зон і має достатньо часу для кількох тренувальних сесій на тиждень, спліт-система все ще залишається ефективним інструментом корекції м'язових пропорцій [2].

Важливо враховувати, що результативність обох методів у великій мірі залежить від загального тренувального обсягу, підбору вправ, контролю техніки та забезпечення достатнього відпочинку. Вибір між «Split» і «Full Body» не є категоричним, багато спортсменів успішно поєднують або чергують ці дві методики в різні періоди тренувального циклу, враховуючи власну мету, індивідуальні особливості та рівень підготовленості.

Висновки. Таким чином, обидва підходи «Split» і «Full Body», можуть бути ефективними, якщо правильно врахувати індивідуальні потреби, зважити на особливості відновлення та забезпечити адекватну прогресію навантажень. Спліт-програми вигідні для спеціалізованої й детальної роботи над окремими м'язами, що є критичним у бодібілдингу та спортивній підготовці, орієнтованій на виразний рельєф. Система «Full Body», зі свого боку, дає можливість регулярного й рівномірного стимулювання всього тіла, знижує ризик локальної перевтоми та може покращувати темпи набору сили й маси при раціональному розподілі тренувального обсягу. Універсальність і доступність «фулбоді»-тренувань роблять їх особливо зручними для атлетів, які обмежені в часі. Усе це вказує на те, що раціональне поєднання різних принципів і методик, а також науково обґрунтований підхід до планування та моніторингу тренувального процесу є запорукою сталого розвитку, зміцнення здоров'я й досягнення поставлених цілей.

Список літератури

1. Капко І. О. Атлетизм : навч. посіб. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2007. 232 с.

2. Неолімпійські силові види спорту : підручник / за ред. В. Д. Мартина. Львів : ЛДУФК, 2017. 628 с.
3. Олешко В. Г. Моделювання, відбір та орієнтація підготовки спортсменів у силових видах спорту. Київ : ДІА, 2019. 252 с.
4. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту. Київ : ДІА, 2011. 443 с.
5. Олійник Н. А., Дуржинська О. О., Рудницький В. Б. Фізичне виховання. Атлетичні види спорту : навч. посіб. для вищих навч. закладів. Вінниця : ВНАУ, 2020. 283 с.

РОЗРОБКА ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОПІКОВИХ УШКОДЖЕНЬ НА МОДЕЛІ ТЕРМІЧНОЇ ТРАВМИ У ЩУРІВ

Борисюк Ірина Юріївна

Доктор фармацевтичних наук, професор
завідувач кафедри загальної та клінічної фармакології

Пекліна Галина Петрівна

Доктор медичних наук, професор
професор кафедри загальної та клінічної фармакології
Міжнародний гуманітарний університет м. Одеса, Україна

Бодло Анна Андріївна

Здобувач вищої освіти магістерського рівня спеціальності 226 Фармація
Міжнародний гуманітарний університет м. Одеса, Україна

Вступ. Опіки – ушкодження тканин, викликані дією високої температури, хімічних речовин (кислот, лугів, солей важких металів), електричного струму, сонячних і рентгенівських променів, а також деяких медикаментозних засобів. Опікові ушкодження є однією з найбільш поширених і складних травм, що супроводжуються значними фізіологічними та психологічними наслідками для пацієнта. Тяжкість опіків залежить від глибини пошкодження тканин, площі ураження та супутніх ускладнень, таких як інфекція, порушення водно-електролітного балансу та розвиток шоківих станів. Традиційна терапія опіків включає знеболення, профілактику інфекцій, відновлення пошкоджених тканин і підтримку загального стану пацієнта.

Виклад основного матеріалу. Проблема лікування опікових ран, як в Україні, так і в усьому світі є актуальною на сьогодні. Питома вага опіків становить від 5,6 до 10 %, вони займають третє місце в структурі загального травматизму. В Україні щорічно реєструють приблизно 80 тисяч постраждалих, з яких діти складають 10 % (так, у 2017 р. від опіків в Україні постраждало 7605 дітей). Тому створення нової групи оригінальних вітчизняних лікарських засобів, які б стимулювали регенераторні процеси шкіри та покращували загоєння опікових ран, є актуальним на даний час [1, С. 55-62; 2, Р. 16-31]. У зв'язку з ситуацією в Україні, питання лікування опіків є особливо актуальним на сьогодні, оскільки вони становлять 5 % серед усіх ушкоджень на полі бою.

Мета роботи - пошук потенційних об'єктів серед лікарських рослин для створення м'якої лікарської форми для полегшення симптомів при опіках на моделі опікової рани ІІв ступеня на шкірі міжлопаткової області у щурів.

Встановлено, що для лікування опіків використовують 4 основні групи ЛЗ: анальгетики та антипіретики, антибіотики для місцевого застосування, антисептичні та дезінфікуючі препарати, ранозагоюючі ЛЗ. Також

використовують різні види пов'язок. В Україні нараховується близько 54 лікарських засоби різної форми випуску, які використовують для місцевого лікування опіків (МЛО). При цьому більшість препаратів, призначених для МЛО, представлена м'якими лікарськими формами (МЛФ) – близько 78%, з яких лідирують мазі та креми [1, С. 55-62; 2, Р. 16-31; 3, С. 119-125]. В ході досліджень проведено аналіз літературних джерел і встановлено, що одним з об'єктів для створення нової лікарської форми для МЛО є трава деревію звичайного. Обрано найбільш доцільну лікарську форму – лінімент. Визначено компонентний склад лініменту, що включає екстракт-концентрат, риб'ячий жир, олівець, обліпихову олію, ефірну олію м'яти. Розроблено оптимальну технологічну схему лініменту та описано його контроль в аптечних умовах.

План експериментальних досліджень було розроблено відповідно до мети та завдань дослідження [4, С. 113-127; 5, С.118-119]. Тварини були розділені на три групи: I група – контрольна, стандартну обробку опікової рани проводили з використанням хлоргексидину біглюконату; II група – для лікування опікової рани з 2-ї доби використовували експериментальні зразки. Тварин виводили з експерименту через 21 добу після нанесення опікової травми й проведення лікування. Порівняння процесів регенерації проводили у межах всіх експериментальних серій.

Аналіз результатів експериментального дослідження показав, що у всіх піддослідних щурів під впливом термічного впливу розвинувся однотипний термічний опік шкіри ІІв ступеня. На другу добу на місці опікової рани спостерігали утворення пухкого, нерівномірного за товщиною струпа темного кольору. На раневій поверхні були виявлені тріщини, з яких виділявся ексудат. При аналізі динаміки загоєння опікової рани за формулою Л. Н. Попової простежувалися наступні особливості: при нанесенні досліджуваного зразку добуве зменшення площі рани становило більше 4%, що відповідає нормальній течії загоєння. З 5 по 10 добу швидкість зменшення площі рани була нижча, що відповідало I фазі раневого процесу (альтерація, ексудація). При переході до II фази раневого процесу - фази регенерації (9-12 доба) площа рани стрімко зменшувалася і на 17 добу спостерігалася її повна епітелізація.

Слід відмітити, що процес загоєння опіку в контрольній групі щурів, яким проводили стандартну обробку опікової рани з використанням хлоргексидину біглюконату характеризувався збільшенням часу повної епітелізації опікової поверхні, при цьому спостерігалася збільшення процентного вмісту рубцевої тканини майже в два рази. В той час як використання досліджуваного зразку сприяло більш швидкому та ефективному очищенню, стимуляції регенерації рани (скорочуючи терміни загоєння на 5 днів), відновленню волосяного покриву шкіри експериментальних тварин та запобігало формуванню грубих рубців.

Висновки. Проведено прогнозування біологічної активності в умовах *in vivo* на моделі термічного опіку ІІв ступеня у щурів лініменту з екстрактом трави деревію звичайного. Розроблена лікарська форма сприяла швидкій регенерації рани, значно скорочуючи терміни загоєння шкіри експериментальних тварин.

Список літератури

1. Вонс Б.В., Грошовий Т.А. Фармакологічне обґрунтування вибору активних фармацевтичних інгредієнтів для місцевого лікування опіків на моделі асептичної опікової рани у щурів // *Медична та клінічна хімія*. - 2019. - т. 21, №1. - С. 55-62.

2. Munoz B., Suarez-Sanchez R., Hernandez-Hernandez O., Franco-Cendejas R., Cortes H., Magana J.J. From traditional biochemical signals to molecular markers for detection of sepsis after burn injuries // *Burns*. - 2019. - Vol. 45. - P. 16-31.

3. Вонс Б.В., Чубка М.Б., Грошовий Т.А. Проблема лікування опікових травм і характеристика лікарських засобів для місцевого лікування опіків // *Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики*. - 2018. - т. 11, №1(26). - С. 119-125.

4. Молодан Ю.О., Ларіонов В.Б., Борисюк І.Ю., Макаренко О.А. Тваринні моделі *in vivo* для скринінгу потенційних протизапальних та знеболювальних засобів (огляд літератури) // *Вісник Одеського національного університету. Біологія*. – 2023. – т. 28, № 2(53) - С. 113-127.

5. Борисюк І.Ю., Табал Іман, Молодан Ю.О., Валіводзь І.П. Розробка складу лікарських засобів з ЛРС з використанням розрахунку критеріїв «лікоподібності» БАР екстрактів за допомогою програмного забезпечення Molinspiration // *Проблеми та досягнення сучасної біотехнології: матеріали III міжнародної наук.-практ. інтернет-конф.* (24 березня 2023 р., м. Харків). – Електрон. дані. – Х.: НФаУ, 2023. – С.118-119.

ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ СУХОГО ЕКСТРАКТУ З ЛРС ТА ОЦІНКА ЙОГО АНКСІОЛІТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕСТУ «ВІДКРИТЕ ПОЛЕ»

Пекліна Галина Петрівна

Доктор медичних наук, професор
професор кафедри загальної та клінічної фармакології
Міжнародний гуманітарний університет м. Одеса, Україна

Молодан Юлія Олегівна

викладач кафедри загальної та клінічної фармакології
Міжнародний гуманітарний університет м. Одеса, Україна

Сульженко Дар'я Олегівна

здобувач вищої освіти магістерського рівня спеціальності 226 Фармація
Міжнародний гуманітарний університет м. Одеса, Україна

Вступ. Сучасний фармацевтичний ринок України пропонує трансдермальні терапевтичні системи (ТТС), переважно на основі синтетичних діючих речовин. Ці системи забезпечують пролонговане вивільнення лікарських засобів, зручність використання для пацієнтів та зменшення ризику побічних ефектів, пов'язаних із системною дією препаратів. Завдяки своїм перевагам, ТТС знаходять широке застосування у лікуванні больового синдрому, захворювань опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи та інших патологій. Однак, враховуючи зростаючий інтерес до використання природних компонентів, актуальним є дослідження можливостей впровадження рослинних діючих речовин у протизапальні пластири.

Виклад основного матеріалу. Використання рослинних екстрактів може не лише розширити асортимент фармацевтичних продуктів, але й забезпечити створення засобів із меншою токсичністю, кращою біодоступністю та меншою алергенністю. Крім того, це сприятиме популяризації вітчизняної рослинної сировини та розвитку фармацевтичної галузі на основі природних ресурсів України. Розробка ТТС із застосуванням рослинних компонентів є перспективним напрямком, який відповідає сучасним тенденціям у світовій фармації, спрямованим на мінімізацію синтетичного навантаження на організм людини та забезпечення екологічної безпеки [1, с. 106].

Метою роботи є оцінка перспектив використання рослинних діючих речовин у ТТС протизапальної дії, а також розробка оптимальної композиції основи трансдермальної системи з подальшим експериментальним визначенням кількісного складу екстракту лікарської рослинної сировини (ЛРС).

Матеріали та методи. Дослідження включало оцінку протизапальної активності біологічно активних речовин (БАР) методом *in silico* [2, с. 76-83].

Результати та обговорення. В якості активних фармацевтичних інгредієнтів для ТТС доцільно використовувати екстракти лікарських рослин, які мають тривалу історію застосування у фармації. Особливо перспективним є використання екстракту трави звіробою звичайного (*Hypericum perforatum* L.), який володіє комплексом корисних властивостей: протизапальними, бактеріостатичними, кровоспинними, фітонцидними, спазмолітичними тощо [3, с. 243].

При розробці ТТС враховувалися фізико-хімічні властивості ЛРС, фізіологічний стан шкіри (рівень запалення, проникність), а також вікові особливості пацієнтів. Особлива увага приділялася підбору полімерної основи та розчинників, які сприяють ефективному транспорту БАР через шкіру [4, с. 186].

Хімічний склад трави звіробою включає дубильні речовини (10-12%), флавоноїди (гіперозид, рутин), сапоніни, ефірні олії, каротин, вітаміни С і РР, що забезпечують її терапевтичний потенціал. Розроблена композиція основи ТТС дозволила оптимізувати проникність та стабільність активних компонентів [5, с. 852].

Висновки. Екстракт трави звіробою звичайного виявився ефективним протизапальним засобом для застосування у ТТС завдяки багатому хімічному складу. Розроблена основа ТТС сприяє ефективному транспорту активних компонентів через шкіру, що забезпечує високу біодоступність і терапевтичний ефект. Подальші дослідження мають бути спрямовані на клінічну оцінку ефективності та безпеки запропонованої системи.

Список літератури

1. Вонс Б.В., Чубка М.Б., Грошовий Т.А. Трансдермальні системи доставки лікарських засобів // *Фармацевтичний часопис*. - 2017. - № 2. - С. 106-112.
2. Борисюк І.Ю., Акішева А.С., Молодан Ю.О., Маркова І.Є., Сапрунова В.С. Прогнозування біологічної активності речовин з лікарської рослинної сировини методом *in silico* з оцінкою екстракційної ефективності різних видів екстракцій // *SWorldJournal*. – 2022. - Issue №11, Part 3. - Р. 76-83.
3. Грищик А., Сологуб В. «Рослини роду Звіробій і перспективи їх використання» // *Scientific Collection «InterConf+»*. – 2022. - №24(121). - Р. 240-51. doi:10.51582/interconf.19-20.08.2022.024.
4. Кітанов Г.М., Блінова К.Ф. Сучасний стан хімічного вивчення видів роду *Hypericum* // *Хімія природних сполук*. - 2019. - № 2. - С. 185-203.
5. Yang Zhang, Dongning Chai, Mengyue Gao, Bin Xu, Guohua Jiang Thermal ablation of separable microneedles for transdermal delivery of metformin on diabetic rats // *International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials*. – 2019. - Vol. 68, №14. - Р. 850-858.

ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ СУХОГО ЕКСТРАКТУ З МАТЕРИНКИ ЗВИЧАЙНОЇ ТА КИПРЕЮ ВУЗЬКОЛИСТОГО ТА ОЦІНКА ЙОГО АНКСІОЛІТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Пекліна Галина Петрівна

Доктор медичних наук, професор
професор кафедри загальної та клінічної фармакології
Міжнародний гуманітарний університет м. Одеса, Україна

Валіводзь Ірина Петрівна

Кандидат біологічних наук,
молодший науковий співробітник лабораторії молекулярної фармакології та
медицини, відділу біомедицини Фізико-хімічного
інституту ім. О. В. Богатського НАН України

Савчук Ганна Василівна

здобувач вищої освіти магістерського рівня спеціальності 226 Фармація
Міжнародний гуманітарний університет м. Одеса, Україна

Вступ. Для сучасної медицини проблема психопатологічних розладів у загальномедичній практиці на сьогодні є однією із провідних. В останні роки лікарські засоби рослинного походження набувають все більшої популярності у фармакотерапії багатьох захворювань. Використання фітопрепаратів у лікуванні, наприклад судомних нападів, симптоматичних судом може бути виправдане переважно комплексним впливом на патогенез захворювання та потенційними сприятливими психотропними властивостями, що додатково дозволяє нівелювати або суттєво зменшити симптоми епілептичних змін особистості. За статистикою ВООЗ, до 80% населення планети віддають перевагу препаратам природного походження.

Виклад основного матеріалу. Цікавість до застосування лікарських рослин і ліків, отриманих на їх основі, обумовлена тим, що при правильному дозуванні вони практично нетоксичні, нешкідливі, відносно доступні, ефективні та у деяких випадках завдяки комплексній дії не мають конкурентів. Значні ресурси, доступність сировини, можливість культивування роблять рослинну сировину перспективним об'єктом дослідження з метою розробки нових лікарських засобів рослинного походження [1, С. 86–88].

Особливо перспективними об'єктами з високим вмістом фенольних сполук є шроти лікарських рослин, які є кінцевим продуктом фармацевтичних виробництв. В Україні щорічно після виробництва фітопрепаратів, зокрема екстрактів та настоянок з лікарської рослинної сировини, шрот, який отримують в результаті первинної переробки, стає відходами, незважаючи на те, що містить значну кількість БАР. Повторною екстракцією рослинного шроту з

використанням інших розчинників можна одержати цінну субстанцію із сумарним вмістом поліфенольних сполук.

Після аналізу літературних джерел встановлено, що пошук фітопрепаратів, що володіють, наприклад, седативною, заспокійливою, протисудомною дією ведеться в ряду наступних родин: *Lamiaceae*, *Solanaceae*, *Fumariaceae*, *Viscaceae*, *Betulaceae*, *Berberidaceae*, *Oleaceae*, *Hydrangeaceae*, *Polemoniaceae*, *Caprifoliaceae* [2, С. 38–44; 3, Р. 48385–48397; 4, Р. 547–554].

Так як серед існуючих лікарських засобів рік від року все більшої популярності набувають препарати саме природного походження, зокрема рослинного, то пошук нових, анксиолітичних, протисудомних засобів на основі лікарської рослинної сировини є актуальним завданням сьогодення.

Мета роботи - розробка технології отримання екстракту з сировини материнки звичайної та кипрею вузьколистого та прогнозування біологічної активності.

В рамках виконання роботи нами вибрано рослину родини Глухокропівові або Губоцвіті (*Lamiaceae*) – трава материнки звичайної (*Origanum vulgare* L.) та кипрей вузьколистий (*Chamaenerion angustifolium* L.) (сировина, Прат «Ліктрави»).

Встановлено, що найбільший вміст сухого залишку у екстракті був отриманий при використанні 70% спирту етилового (2,6 %). Вибір 70% етанолу у якості екстрагенту на другому ступені екстрагування є практично обґрунтованим.

Отриманий готовий продукт являє собою аморфний порошок коричневого кольору, гігроскопічний, добре розчинний в 40-60%-му спирті, гарячій воді, але не розчинний в хлороформі і етилацетаті. Вологість отриманого екстракту становить $4,40 \pm 0,02$ %. Таким чином, встановлення режим екстрагування з аналізованої рослинної композиції, умов очищення та сушіння дозволить в подальшому розробити спосіб отримання сухого комплексного екстракту [5, С. 244–248.]

Висновки. Проведено прогнозування біологічної активності в умовах *in vivo* в тесті «відкрите поле» та «стрижень, що обертається» (ротарод). Комплекс призначений для визначення рухово-координаційних порушень по здатності дрібних лабораторних тварин (мишей) утримуватись на барабані, що обертається. Відмічена помірна седативна активність у тварин, яким вводили досліджуваний екстракт в дозі 25 та 50 мг/кг. Обрано найбільш доцільну лікарську форму – тверді желатинові капсули й обґрунтовано склад (склад: комплексний екстракт– 0,3 г, лактоза – 0,1 г).

Список літератури

1. Borysiuk I.Y., Kissa M.V., Slepuch Yu.P. Overview of the current state and trends in the production of plant extracts (Огляд сучасного стану та тенденцій виробництва рослинних екстрактів) // *Medicine and health care in modern society: topical issues and current aspects*, м. Ченхстохова, Республіка Польща, 3-4 листопада 2022 р. – С. 86-88.

2. Чабан О.С., Хаустова О.О. Тривога у пацієнтів із хронічними неінфекційними захворюваннями: субклінічні та психосоматичні ознаки, діагностика, терапія // *Нейро News*. - 2020. - №3. – С. 38–44.

3. Liu W., Ge T., Pan Z., Leng Y. The effects of herbal medicine on epilepsy // *Oncotarget*. - 2017. - № 8. - P. 48385–48397.

4. Prokopenko Yu., Tsyvunin V., Shtrygol' S., Georgiyants V. *In vivo* anticonvulsant activity of extracts and protopine from *Fumaria schleicheri herb* // *Scientia Pharmaceutica*. - 2016. - № 84. - P. 547–554.

5. Павлюк І.В., Стадницька Н.Є. Оптимізація умов технологічного процесу переробки шроту *Origanum vulgare*, *Daucus carota*, *Humulus lupulus* // Вісник нац. ун-ту «Львівська політехніка». *Хімія технологія речовин та їх застосування*. - 2015. - № 787. - С. 244–248.

УКРАЇНСЬКА МОВА І ЗБЕРЕЖЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЦІЛІСНОСТІ

Бовдуй Світлана Петрівна,
методист Балаклійського педагогічного
фахового коледжу Комунального закладу
"Харківська гуманітарно-педагогічна академія"
Харківської обласної ради

У період сучасних глобальних подій в історії нації та держави, зокрема визнання суверенності України, російсько-української війни, що розпочалася 2014 року, а продовжилася повномасштабним вторгненням 24 лютого 2022 року, – відчутною є загострена увага до питань мови. Адже мова – складова національної ідеології та безпеки.

Багатогранність мовного питання передбачає пошуки відповідей у суспільно-політичному житті українського народу, а саме: в державному, духовному та інформаційно-культурному просторах.

Утвердження у суспільстві державності української мови, як одного з основних націотворчих, державотворчих чинників, є важливим й актуальним. Стан функціонування державної мови на сучасному етапі розвитку українського суспільства є необхідною умовою зміцнення української національної свідомості, важливим засобом консолідації суспільства.

В Україні є чинною законодавча база щодо функціонування української мови, як-от Закон України «Про мови в Українській РСР» (1989 рік), «Декларація прав національностей України» (1991 рік), Конституція України (1996 рік), Європейська хартія регіональних мов (1999, 2003 роки), «Концепція державної мовної політики в Україні» (2010 рік), Закон України «Про засади державної мовної політики» (2012), Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» (2019 рік) тощо.

Олександр Олесь, який вивчав історію становлення і розвитку української мови, писав: « Як довго ждали ми своєї волі слова, І ось воно співає, бринить... Бринить, співає наша мова, Чарує, тішить і п'янить. Як довго ждали ми... Уклін чолом народу, Що рідну мову нам зберіг, Зберіг в таку страшну негоду, Коли він сам стоять не міг...» [1].

Правова держава повинна надавати реальну можливість кожній людині всебічно розвиватися на національній основі. У правовій державі народ має бути вільним. Поряд з цим захисту потребує і мова. Забезпечуючи українській мові державну підтримку щодо функціонування в галузі освіти, науки, культури, державної діяльності, адміністративних органів, у сфері транспорту, виробництва, засобів масової інформації тощо, держава зобов'язана не допустити невідповідності між декларуванням мови і реалізацією її державного статусу.

В Україні проживає понад 100 представників різних національностей, що зобов'язує до високої культури міжнаціонального спілкування і створює ситуації двомовності і багатомовності. Завдання держави щодо народів, які живуть на території України (наприклад, гагаузи, ассирійці) і не мають державних утворень за межами України, подбати про їхнє збереження, про забезпечення існування їхньої мови поряд з українською мовою.

Основною рисою сучасної мовної ситуації в нашій державі залишається українсько-російська двомовність. Факт використання російської мови на території України є беззаперечним. Причини цього явища – у багатовіковій русифікації, міграції на територію України росіян, фізичне знищення, депортація і вимушена еміграція українців за межі України.

У зв'язку з цим на часі як ніколи гостро постає питання українськомовної стійкості, що виявляється у намірі і поведінці особистості чи групи людей, спрямованих на послідовне й неухильне користування в щоденному спілкуванні українською мовою, незалежно від того, якою мовою послуговується співрозмовник [2].

Однак паралельно з поняттям мовної стійкості існує поняття мовної ввічливості. Правила етикету передбачають відповідати співбесідникові тією мовою, якою він звертається. Звичайно, якою мовою, де й з ким говорити – особиста справа кожного. Тільки в масштабах країни мовна нестійкість є загрозовою: якщо кожен українець виявлятиме свою «ввічливість» до російськомовних, хто ж тоді говоритиме українською? Навіть вихованість має свою межу.

У складній мовній ситуації, що утворилася в Україні, державна мовна політика має тримати постійний баланс інтересів між різномовними групами регіонів, розширювати сфери функціонування державної мови як стрижня, серцевини нації, що має єднати суспільство в одне ціле, а також гарантувати законну повагу до мов національних груп з тим, щоб забезпечити їхній повноцінний розвиток та лояльність до Української держави як своєї Батьківщини.

У наукових працях різних років поширеною є думка про те, що найвища форма організації суспільства, вироблена людством на шляху розвитку, є нація. Однозначної відповіді на те, що таке «нація», практично немає. Одні вважають, що націю творить силове поле землі: клімат, ліси, поля, гори й долини, ріки, моря тощо. Виходить, що нація існує поза свідомістю, притаманна тому чи іншому етносу споконвічно. Інші розглядають націю як «Щось з великої літери. Щось містичне, яке є в людині, яке є споконвічно в національній душі. Воно може бути в будь-якій формі. Воно може реалізувати себе в будь-яких ознаках. І найперше реалізує себе в тій ознаці, яка почуття окремішності, неподібності до інших» [3].

Незважаючи на різноплановість у визначенні дефініції «нація», усіх авторів об'єднує загальноприйнята теза про те, що однією з істотних ознак нації є її мова.

Коли йдеться про нашу національну ідентичність, про самобутність нашої духовної культури, перевага перш за все надається мові. Поряд з формами

національної культури (мистецтвом, фольклором, політикою, ідеологією), національної психології, ментальності тощо мові як своєрідному коду нації належить провідна роль, її значення в нашому національному житті неперевершене, універсальне.

Функції української мови значно ширше у порівнянні із загальними функціями мови. У ній закодована своєрідна національно-культурна інформація, яку ми сприймаємо підсвідомо й інтуїтивно. Вона набуває статусу скарбниці національної культури. Вона стає і національним символом, і засобом формування й вираження національної психіки, національного мислення, консолідації, національного самоусвідомлення, надбання й збереження культурної спадщини тощо.

Мова – це і світобачення, фактор національної самосвідомості. Мова виражає ставлення народу до дійсності.

Мова твориться упродовж віків, отже, вона є духовною сутністю народу, колективною пам'яттю. Пам'ять глибинніша й об'ємніша за знання. Помічено, що думати іншою мовою легше, ніж переживати, бо думання є поверховим, переживання – глибинним. Висловлюють навіть припущення, що мова безпосередньо пов'язана з антропологією, бо зміна мови спричиняє зміни в півкулях головного мозку.

Бажання бути цивілізованою нацією вимагає від нас, українців, дбати про свою мову. Від того, як ми дбатимемо про мову, про збереження й розвиток культури, традицій, залежить наша доля – будемо провінційним додатком до іншого народу чи станемо народом самобутнім, збережемо свою сутність як нація цивілізована.

Мова і нація – це невід'ємна органічна єдність. Ці два поняття вкладаються одне в одне, визначають одне одного, навряд чи зможуть існувати одне без одного. Пояснення одне: колективною одиницею мови є національна мова, та мова, що ми її визначаємо і сприймаємо як творчу силу нації. Мова об'єднує людей на ґрунті порозуміння, тобто є соціальною категорією. Разом з тим мова – категорія національна. Адже тільки національна мова є органічним витвором духу нації і може служити засобом цілковитого порозуміння й розвитку всіх творчих сил нації.

В історії української нації можна побачити чимало прикладів того, що сталося з окремими українцями від довгого перебування їх під утиском російської нації. Ще й дотепер ми часто натрапляємо на факти, коли частина українського населення не може чітко визначити, до якої нації – української чи російської вони належать.

Історія нашої нації знає й інші факти: люди іншої національності поступово українізуються; українська мова і культура поволі входять в їхній побут, розмовною мовою в сім'ї стає українська мова.

Відома українська письменниця Марко Вовчок за походженням була росіянка. Однак писала такою красиво довершеною українською мовою, що є зразком для багатьох українців. Марко Вовчок стала нашою українською письменницею, національною письменницею.

У цих випадках саме мова може бути органічним показником національності, мова, яку людина вважає собі за рідну. При чому не на словах, а на ділі, не з примусу обставин, а з доброї волі, з почуття любові й поваги до нації.

Українська мова як рідна мова є надійним ідентифікатором, адже вона єднає між собою представників української нації у часі і просторі.

Як стрижень національної культури, національна мова повинна виконувати всі суспільні функції, зокрема бути і мовою науки. Рівень науки впливає на інтелектуальний рівень суспільства, в свою чергу інтелектуалізуючи і його мову, на понятійну сферу духовності, збагачуючи і метафоричну кодованість мови.

Причини будь-яких криз (економічних, політичних тощо), вважають, слід шукати в кризі духовній. Мовна неохайність призводить до духовного нігілізму, інертності мислення, поверховість при вирішенні питань національно-мовного будівництва.

Разом з тим сьогодні, внаслідок російської агресії, чітко простежується тенденція щодо розширення сфери вживання державної мови в українському суспільстві. Цей факт, думаємо, можна розглядати як форму супротиву українського народу агресорові, як прояв ствердження української мови як мови вільного народу, як упевненість у тому, що українська мова збереже націю.

Список літератури

1. Олесь О. Як довго ждали ми своєї волі слова... URL: <https://www.ukrlib.com.ua> (дата звернення: 23.12.2024).
2. Авраменко О. Українська мова (рівень стандарту): підр. для 11 кл. закл. загальн. середн. освіти. Київ: Грамота, 2019. 208 с.
3. Мороз В. Мова і нація. URL: <https://diasporiana.org.ua> (дата звернення: 23.12.2024).

BACKGROUND INFORMATION AND ITS USE IN TRANSLATION

Dzurych Yevheniia,

second year student
of the first (bachelor's) level of higher education
of the Faculty of Foreign Philology
State Higher Educational Institution
'Uzhhorod National University'
Uzhhorod, Ukraine

Derdi Emma,

Associate Professor of the Department of English Philology,
State Higher Educational Institution
'Uzhhorod National University'
Uzhhorod, Ukraine

Background information is one of the key terms in cognitive linguistics used to discuss extra-linguistic aspects of the communication process. This term is usually defined in scientific papers and is an important component of translation activities. The term 'background information' is a translation of the English expression 'Background knowledge', and in the works of such authors as V. Gudykunst, Y. Kim, R. Scollon, S. Wong Scollon and others, it is understood as all our knowledge about the world. At the same time, E. M. Vereshchagin and V. M. Kostomarov emphasise in their studies that background knowledge is of a country and linguistic nature. Some researchers, drawing attention to the encyclopaedic nature of background knowledge, note that it is not strictly systematised scientific knowledge and may contain contradictions and stereotypes.

Background information provides a deep understanding of the text and its context, which is the basis for accurately reproducing the content of the original in the target language. It includes knowledge about the cultural, social, historical, linguistic and other contexts that influence the translator's interpretation of the text.

1. Cultural context

Cultural context includes knowledge of the customs, traditions, habits, values and social norms of a particular culture. Such knowledge is necessary for the proper interpretation of phrases, idioms and symbols that have a specific meaning in one culture but may not be understood by representatives of another. For example, the English expression 'break the ice' means 'break down barriers in communication'. If the translation is done without taking into account the cultural context, there is a risk of a literal translation that does not convey the true meaning of the expression.

2. Social context

The social context refers to the specifics of the social system, behavioural norms and interpersonal relationships in a given environment. This aspect plays a special role in the choice of stylistic means and forms of address. In particular, the use of such forms of politeness as ‘Mr/Ms’ in Ukrainian or ‘Mr/Ms’ in English reflects a formal tone. In informal contexts, however, these forms of address may be simplified or omitted altogether.

3. Historical context

Historical context involves knowledge of events, eras, or socio-political phenomena that influence the content of a text. Understanding these factors is essential to ensuring the adequacy of a translation. One such case is the translation of texts related to the Second World War, where it is important to take into account the chronological and geopolitical context to accurately reflect historical realities.

4. Linguistic context

The linguistic context includes grammatical, syntactic, lexical and stylistic features of the source language. These aspects allow the translator to accurately convey the semantic and structural characteristics of the text. For example, the Italian term ‘bella figura’, which means the desire to create a positive impression, requires a descriptive translation because there is no direct equivalent in Ukrainian.

5. Terminology

Terminology is a key element in the translation of specialised texts, such as technical, legal or scientific materials. In such texts, even a minor error in terms can lead to misunderstanding or misinterpretation. Accurate reproduction of terms ensures that the translation is clear and correct. One example is the legal term ‘habeas corpus’, which requires a thorough analysis of the legal context for correct translation. This term has a deep historical meaning, and its incorrect interpretation can affect the legal accuracy of the text.

6. Stylistics

The stylistic features of a text are determined by its genre, purpose and target audience. They affect the perception of the text and the emotional effect it has on the reader. Translation of poetry, for example, requires preserving not only the content, but also the rhythm, rhyme, metaphors and other artistic devices. In such cases, literal reproduction of the content is less important than preserving the beauty and depth of the original language, taking into account the lexical and cultural features of the target language.

One of the most striking examples of this is the translation of the Harry Potter series. The Japanese language has a very complex system of polite forms of speech, in particular through the use of keigo, a special system of expressing respect. In Japanese society, where social relations are based on hierarchy, even language is a tool for showing respect and recognising the status of the interlocutor. Therefore, the use of

formal forms of speech in the Japanese translation of Harry Potter helps to convey the specifics of Japanese culture and social norms.

The formal style in the Japanese translation of Harry Potter is manifested through the use of appropriate forms of address and traditional phrases that emphasise social relations and respect. For example, the address to Ron's senior friend in the Japanese translation is usually ‘ウィーズリー先輩’ (Weasley senpai), which indicates formal courtesy and respect for the senior friend. This again demonstrates how the use of background information, in particular cultural contexts, allows us to maintain the correct emotional tone and atmosphere of the original work.

In literary translation, techniques of creating original words are also actively used to convey the author's neologisms. Translators create new lexical items that are the result of occasional word creation that violates traditional word formation rules. An occasionalism is an unusual, often expressively coloured word that appears in a specific context and remains so only within that context. For example, in the Japanese translation, character names and spells were adapted to be understandable to Japanese readers. Thus, Harry Potter became ‘ハリー・ポッター’ (Harī Pottā), and the spell ‘Expelliarmus’ was adapted as ‘ディスアーム’ (Disuāmu), reflecting the linguistic and cultural characteristics of the target language.

References:

1. Baker, M. *In Other Words: A Coursebook on Translation*. Routledge, 2011.
2. Munday, J. *Introducing Translation Studies: Theories and Applications*. Routledge, 2022.
3. http://rep.knlu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/787878787/827/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC_%D0%92%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%88%D0%BD%D1%8F.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. http://rep.knlu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/787878787/4751/%d0%a1%d0%b8%d0%bd%d1%87%d0%b0%d0%ba_%d0%86_%d0%9e.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. . Joanne Rowling (1998). *Harry Potter and the Chamber of Secrets*.

THE PROBLEM OF CONTROLLING STUDENTS' LEARNING ACHIEVEMENTS IN A FOREIGN LANGUAGE IN UKRAINIAN SCHOOLS

Kozlova Nikoletta,

second year student
of the first (bachelor's) level of higher education
of the Faculty of Foreign Philology
State Higher Educational Institution
'Uzhhorod National University'
Uzhhorod, Ukraine

Derdi Emma,

Associate Professor of the Department of English Philology,
State Higher Educational Institution
'Uzhhorod National University'
Uzhhorod, Ukraine

Foreign language assessment plays an important role in the modern educational process, as it is an essential tool for assessing the level of knowledge, skills and abilities of students. It allows you to determine how well students are learning the material, identify weaknesses in their knowledge and help improve the learning process.

In today's world, where communicative competence is one of the key aspects of successful socialisation and professional fulfilment, testing is of particular importance. It not only helps to develop vocabulary and grammar skills, but also ensures the development of learners' ability to use a foreign language effectively in real-life situations. In the context of globalisation, where knowledge of foreign languages is becoming a basic necessity, the control system must meet modern educational standards, ensuring the quality of learning and preparing students for the challenges of a multilingual world.

Foreign language assessment has several important goals aimed at improving the efficiency of the educational process. First of all, it helps to determine the level of students' learning, which is the basis for assessing their knowledge. This helps both teachers and students understand how well they have mastered the material, and ensures that the assessment is objective and transparent.

In addition, testing is a powerful motivational tool, encouraging students to continue learning. Regularly receiving results creates a situation of success, which has a positive effect on students' self-esteem and their willingness to make efforts to achieve better results. For example, in an English classroom, a teacher might use an end-of-lesson test to assess how well students have learned new words and grammatical structures. After completing the test, students receive individual feedback, where the teacher not only points out mistakes, but also emphasises the achievements of each student. This allows students to see their progress and understand what aspects need to

be improved. In this way, a student who receives positive feedback can feel motivated to continue their efforts and has a clear idea of their strengths and areas for development.

An important goal is also to identify knowledge gaps, which allows teachers to develop individual learning strategies. This helps each learner to receive the necessary support and adapted tasks to eliminate difficulties, improve comprehension and achieve learning goals. For example, if a teacher finds that a student has difficulty understanding grammatical tenses, they can provide additional exercises and organise an interactive game to help them learn more about this topic. Thus, the control of learning achievements performs not only an assessment but also a corrective function, contributing to the quality of learning.

Modern methods of assessing foreign language learning are diverse and aimed at the comprehensive development of students' language competences. One of the most common ways is to use test tasks of various formats, such as multiple choice, fill-in-the-blank and creative writing. These tasks allow you to test your knowledge of grammar, vocabulary and the ability to express your thoughts in writing, ensuring objective assessment.

Oral and written assessments play an important role in developing students' communication skills. Oral assessments, such as dialogues or presentations, help to test the ability to carry on a conversation, understand the other person and express their own thoughts, while written tasks help to develop written language skills. For example, in an oral test, students can participate in role-playing exercises where they have to recreate a real-life situation, such as buying tickets or booking a hotel. This not only tests their knowledge but also develops their practical skills.

Innovative approaches, such as the use of e-platforms, online tests and interactive tasks, are making significant progress in assessment. Tools such as Kahoot, Quizizz, or Google Forms make the assessment process fun, interactive, and technologically advanced. For example, the Quizizz platform allows you to create a quiz that simultaneously tests students' knowledge and motivates them through a game-like experience. They also allow teachers to quickly get results and analyse students' progress, which makes it much easier to organise control in the modern learning environment.

There are a number of problems in the process of monitoring foreign language learning achievement that make it difficult to assess students effectively. One of the main ones is the limitations of traditional assessment methods for testing practical communication skills. Although tests, dictations or grammar exercises can assess students' theoretical knowledge, they do not always reflect their ability to use the language in real-life situations. This creates an imbalance between formal knowledge and practical skills.

Another problem is the lack of class time, which does not allow teachers to fully monitor all aspects of language training. For example, in large classes, it is difficult to allocate sufficient time for individual assessment of oral communication or organising group communication tasks. As a result, teachers are often forced to limit themselves

to quick forms of assessment, which can have a negative impact on the objectivity of the assessment.

In addition, there is still no unified assessment system in Ukraine that takes into account current educational trends and standards. Insufficient implementation of the competency-based approach, which focuses on the development of practical skills, makes it difficult to formulate clear criteria for assessing students' language proficiency. This creates difficulties for teachers in determining the objective level of knowledge and development of students, and also hinders the uniformity of approaches to assessment at the national level.

Innovative technologies play an important role in modernising the process of monitoring foreign language learning, making it more interesting, effective and focused on the needs of modern learners. The use of interactive resources such as Kahoot, Quizizz allows you to turn traditional assessment methods into an engaging process that involves students in active participation. These platforms provide quick results and feedback, which contributes to the quality of the learning process and reduces the stress of assessment.

An important aspect is the use of gamification elements, such as interactive games, competitions and rewards for achievements. For example, organising a thematic quest where students complete tasks in English not only tests their knowledge but also creates an exciting atmosphere of collaboration. These methods help to increase students' motivation to learn the language by turning control into an interesting challenge rather than a formal test. Gamification stimulates learners to be active, cooperative and competitive, which has a positive effect on their interest in learning.

Thanks to the introduction of innovative technologies, learning assessment becomes more interactive, adaptive and focused on the individual needs of learners, which meets modern educational requirements.

The formation of communicative competence is the main focus of the process of monitoring learning achievements in a foreign language, as this skill allows students to use the language effectively in real-life situations. The main focus is on the ability to apply the knowledge gained in practice, not just the mechanical memorisation of grammatical rules or vocabulary. Students should demonstrate the ability to construct coherent statements, understand the interlocutor, argue their opinions and adapt to different linguistic contexts.

An important aspect is to take into account European standards for assessing language competences, in particular the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). These standards provide a clear definition of language proficiency levels - from beginner (A1) to professional (C2) - and are aimed at the comprehensive development of speaking, writing, listening and reading skills. The implementation of CEFR standards helps to make assessment objective, structured and understandable for both teachers and students. For example, listening tasks can include listening to podcasts and then discussing their content, which is in line with CEFR principles.

To better illustrate the benefits of this approach, here is an example of a school project where students produce mini-films in English. This project allows you to assess

all aspects of communicative competence - from the correct use of grammatical structures to the creative approach to presenting information. In addition, students have the opportunity to work in a team, which develops their social skills.

Thus, the focus on communicative competence in assessment contributes not only to the assessment of knowledge but also to the development of practical skills necessary for successful use of the language in real life.

Improving the system of foreign language assessment is an important task aimed at ensuring a more effective, modern and individualised approach to assessment. One of the key ways is to introduce a competence-based approach to assessment, which involves students in the assessment process through self-assessment and mutual assessment. This promotes critical thinking, responsibility for their own learning and the ability to objectively analyse their own strengths and weaknesses.

Another important area is the development of methodological training for teachers. Teachers need specialised training and resources to introduce innovative technologies into the control process. This will allow them to use interactive platforms, adapt learning tasks to the needs of modern students and ensure their interest in learning.

Particularly noteworthy is the transition to formative assessment, which focuses not only on the final result but also on the progress of students. This approach involves constant feedback, which helps students to realise their achievements, overcome difficulties and maintain motivation to continue learning. Formative assessment promotes a more flexible and personalised approach, ensuring the harmonious development of each student.

To improve the process of monitoring foreign language learning, it is advisable to implement a number of practical recommendations aimed at increasing the effectiveness of assessment and students' interest.

First of all, it is important to include problem-based tasks that stimulate critical thinking and creative approach to solving language problems. Such tasks allow learners not only to demonstrate language knowledge but also to apply it in non-standard situations, which is the basis for the development of communicative competences.

In addition, it is necessary to apply differentiated approaches to assessment. Teachers should adapt tasks to the level of knowledge, individual characteristics and pace of learning of each student. This will ensure a comfortable learning experience for all students, stimulating their progress and increasing their confidence.

Another important aspect is the use of feedback as an integral part of control. Regular comments on progress and recommendations for improvement help to keep students motivated. Feedback helps students to understand their strengths, identify problem areas, and develop ways to overcome them, creating the conditions for systematic improvement.

Such approaches will not only improve the quality of control, but also the overall effectiveness of the learning process.

Control of learning achievements in a foreign language is an important component of the educational process, which should be versatile, flexible and aimed at developing students' practical skills. It should cover all aspects of language competence - listening,

speaking, reading, writing - and provide the opportunity to use the language in real-life communication situations.

Thus, a high-quality system of learning assessment is the key to effectively preparing students for life in a multilingual environment, ensuring their competitiveness in the modern world.

References:

1. Fried-Booth D. L. Project Work. Resource book for teachers. Oxford University Press, 1996. 89 p.
2. Hughes A. Testing for language teachers. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. 172 p.
3. Використання інноваційних технологій у формуванні комунікативної компетенції учнів на уроках англійської мови / Н. І. Іванова.
4. Інноваційні підходи до педагогічного оцінювання / О. С. Дмитренко. — Вісник філології. — Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова.
5. Контроль навчальних досягнень з іноземної мови: проблеми та перспективи / автор. кол. — Інноваційна педагогіка.
6. Методи стимулювання інтересу до вивчення іноземної мови за допомогою проблемних завдань / В. О. Петренко.
7. Модельна навчальна програма "Іноземна мова. 5–9 класи" для закладів загальної середньої освіти / В. Г. Редько, О. П. Шаленко, С. І. Сотникова, О. Я. Коваленко, І. Б. Коропецька, О. М. Якоб, І. В. Самойлюкевич, О. М. Добра, Т. М. Кіор. — Рекомендовано МОН України (від 12.07.2021 наказ № 795). Київ: МОН України.
8. Проблеми сучасної педагогіки у формуванні мовних компетенцій учнів / О. М. Клименко. — Питання сучасної педагогіки.
9. Система оцінювання навчальних досягнень учнів з іноземної мови в Україні та за кордоном / автор. кол. — Ужгород: Ужгородський національний університет.

FROM TRANSFORMATIVE LEARNING TO TRANSFORMATIONAL TEACHER

Olena Leschenko

Dniprovsky State Tehnical University, Kamianske
Senior lecturer, Department of Philology and Language Communications

A new level of requirements is presented to the personality of the teacher of a modern higher education institution. The condition for the effectiveness of pedagogy in a contemporary university is the level of culture of the teachers themselves. The higher educational institution should form the student's understanding that his appearance, clothing, manners, methods of communication, and speech style have a certain social and cultural value and are important for the future professional activity of students and graduates.

To the personality of the modern teacher, special demands are made in connection with the complexity and importance of the problems and tasks he solved, the multifunctionality of pedagogical activity, social responsibility, etc. The teacher is the key figure in the pedagogical process of the higher school; he has a strategic role in developing the student's personality during the training process. The current situation in education requires the development of a new structure - transformative learning.

Transformative learning is a pedagogical theory that says that an individual's "perspective transformation" has three dimensions: psychological (changes in self-understanding), value (revision of the belief system), and behavioral (changes in the style of life) [1, c. 264].

The teacher's role is to help students be aware and critical of the allegations. The teacher should create conditions for the learners to understand their belief systems. To this end, the teacher encourages the redefinition of problems from various points of view [2, c. 6].

The goal is to create a community of students "united by a common experience of trying to create the meaning of their life experience" [3, c. 18].

Teachers should provide opportunities for students to participate effectively in discourse. This discourse includes an assessment of the reasons hidden behind contradictory interpretations through critically examining evidence, arguments, and alternative points of view. Students have the opportunity to test how and what they understand, as well as the possibility to develop the ability to make informed judgments about their beliefs [2, c. 9].

Teachers also have the role of establishing goals that include autonomous thinking. This is possible through the education of critical experience and students' thinking through discourse. The teacher's responsibilities also include developing open learning through the use of methods such as educational contacts, group projects, role-playing games, case studies, and simulation. These methods simplify transformative learning by helping students learn concepts in the context of their lives and analyze the validity of new knowledge [2, c. 10].

The role of the teacher in forming an environment that builds an atmosphere of trust and care and simplifies the development of sensory relationships among students is the fundamental principle of the education of transformative learning [4, p. 16].

Transformational teachers share best practices, build mentoring relationships, observe their peers, keep things fresh, model their subject's usefulness, and demonstrate caring beyond what they teach.

However talented, no one is a natural-born teacher. Honing the craft takes significant care and effort, not just by the individual but also by the school (college, university). Though experience does matter, it matters only to the extent that a teacher commits to continued professional development to refresh their status as a transformational teacher, regardless of how long they have been in the classroom. Along those lines, even after thirty years in the classroom, I don't claim to be beyond criticism -- not in the least. Still, I wish to offer advice on constantly striving toward perfection; however elusive that goal will always remain.

Constantly Share Best Practices. As a first step, work toward recognizing that, no matter how long you've been in the classroom, there will always be someone else who's more effective at a particular facet of teaching. When I started my teaching activity, I never hesitated to ask for the opinions and advice of experienced colleagues. Thus, I improved the planning of classes by considering their recommendations. Moving forward, I felt more confident and comfortable asking that colleague for help with providing quality written feedback, which he excelled at.

Find a Trusted Mentor. No matter how much experience you have, finding and relying on a trusted confidant is crucial. As a new teacher, I spent countless hours chatting with colleagues about best practices and where I feared that I might have fallen short. They never passed judgment on me or suggested that whatever I had done (or failed to do, in some instances) was beyond repair. Instead, they offered thoughtful advice on how I might do things differently. No matter the subject, I value hearing fresh perspectives from new and veteran teachers about improving my job. Nobody has a monopoly on good ideas.

Commit to Classroom Observations. I do my best to observe other teachers in action. Annually, I benefit from attending seminars, webinars, and practice at TESOL-Ukraine conferences and the International Organization of English Teachers all over the world. There, I receive invaluable experience with university, college, and school teachers from different Ukrainian regions and foreign countries to cultivate a more relaxed but effective learning environment. In turn, I find a similar balance in my English classes, which helps students feel less afraid to share ideas and learn from mistakes.

Change Things Up. I also observe other teachers to see how they change things, especially when I get too comfortable in a routine. It's certainly easier to teach the same books and content each year, but it's also incredibly boring, which can lead to burnout. Now, I am updating part of my English language training program for technical and humanitarian students to work more on interactive tasks and inspire students to express their opinions and thoughts more.

Model the Usefulness of What You Teach. In line with changing things up, I'm always looking for new ways to model the usefulness of what I teach. More than ever, students want to know how to apply what they learn in the classroom to the real world. I de-emphasize rote memorization in favor of activities requiring clear, analytical thinking -- an essential tool for whatever students pursue in college or as a career. It seems less important in the age of Google to assess how much students know. Instead, I'm significantly more concerned with how much sense they can make of all this readily available information. In my classes, I also make it clear that knowing how to write well will play a significant role in their future success.

Caring Beyond What You Teach. To motivate my students toward success, I strive to show that I care about them beyond the classroom. We annually organize English Week, where students can compare their knowledge with students of other specialties and faculties. Within the framework of this event, we hold a student conference, "Science Looks Ahead", where participants present innovations in their industry, exchange opinions, and debate about their future careers. Usually, the winners of the university tour go to the All-Ukrainian tour of the Olympiad, where they meet with students from all over Ukraine, receiving invaluable experience in communication and competition, but during wartime, it is impossible.

The most transformational teachers I know deeply understand how their role transcends far beyond any subject they're teaching. Such Pedagogical activity is a process of constant creativity. But unlike creativity in other spheres (science, technology, art), the teacher's creativity does not aim to create something socially valuable, new, or original because the product is always the development of the individual.

Of course, a creative teacher who works creatively sets up his own pedagogical system, but it is only a means of obtaining the best result under the given conditions.

So, high school teachers should demonstrate a high level of professional competence and pedagogical and psychological culture, possess practical skills that will help build relationships with students and contribute to the personal and professional development of students.

References

1. Clark B. "Transformative Education. "International Journal of Lifelong Education 7", no. 4 (October–December 1988): 261–284.
2. Mezirow, J. (1997). Transformative Learning: Theory to Practice. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 74, 5–12.
3. Loughlin, Kathleen A. Women's Perceptions of Transformative Learning Experiences Within Consciousness-Raising. San Francisco, CA: Mellen Research University Press, 1993.
4. Taylor, Edward W. *The Theory and Practice of Transformative Learning: A Critical Review*. Information Series no. 374. Columbus: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education, Center on Education and Training for Employment, College of Education, the Ohio State University, 1998.

METHODS OF MATHEMATIZATION IN MODERN MODAL LOGIC

Raspopov Yevhenii,

Senior Lecturer cyclical commission on basic and fundamental training,
Lutsk Applied College of Recreation Technology and Law

The use of mathematical notation as a formalized representation of logical information in modern modal logic is becoming more necessary due to the growing complexity of logical systems and the need for their precise expression. Mathematical methods have the ability to more effectively structure and analyze logical systems, in particular, in the case of modal logics that include aspects of possibility and necessity. The material explores the need for the use of mathematical expressions in modal logic, demonstrating examples of the use of mathematical structures, in particular, such as algebraic models, graph theory, and axiomatic systems. Modern research in this area is also analyzed, methods and means of mathematical formalization of logical systems are identified, which contributes to increasing the accuracy of their analysis and construction.

Keywords: modal logic, mathematical logic, formalization, algebraic models, axiomatic systems, graph theory.

The purpose of this material is to reflect the need and effectiveness of using mathematical formalizations for modeling and analyzing modal logical systems. The use of mathematical methods, such as algebraic structures and graph theory, allows for a more detailed analysis of the logical properties of systems, directly increasing the accuracy of the analysis itself and providing formalization, which is necessary for further applied research in such areas as artificial intelligence and the theory of computation.

The main content and results of the research. Modern modal logic appears as a component of mathematical logic, which is designed to investigate not only the truth of statements, but also their modal properties - possibility and necessity. Modal logic in the system of modern logic appears as a section of mathematical logic, which extends classical logic with the help of new modal operators that allow formalizing the concepts of possibility, necessity, knowledge, belief, time and other non-classical aspects of reality and other formalized categories. It has gained wide application in philosophy, computer science, linguistics and the theory of justice, helping to analyze complex concepts and phenomena. Thus, modal logic became much more multifaceted than its initial versions, which emerged in the works of medieval logicians and philosophers, in particular William of Ockham or John Duns Scotus, etc.

In recent years, there has been a growing interest in the use of mathematical tools in modal logic, which is due to both the development of theoretical approaches and the needs of applied disciplines such as computer science, artificial intelligence, semiotics and hermeneutic semantics of languages. Among the scientists who are actively working on the application of mathematical methods in modal logic, it is worth noting

the works of such researchers as Patrick Blackburn, Jakob D. Hansen, the Finnish logician Kaarlo Jaakko Juhani Hintikka, as well as Ukrainian scientists Ihor Degtyarev and Oleksandr Gorban. The works of these researchers are closely related to the study of the structures of the algebraic model of modal systems.

Mathematical methods used in modal logic include the use of axiomatic systems, Boolean algebras, Kripke systems, as well as elements of graph theory. Since modal logic is an extension of classical predicate logic and includes additional operators. The most common modal operators are:

1. Possibility operator (\diamond) – denotes that a certain statement is possible. For example, $\diamond p$ can be interpreted as "p is possible".

2. Necessity operator (\Box) – denotes that a certain statement is necessary. For example, $\Box p$ means "p is necessary". For example, let's consider a few key formal approaches.

1. The Kripke System as an Expression of a Modal Logic Model

The Kripke system is one of the most common tools in modal logic. It is a triple (W, R, V) , where:

- W is the set of possible worlds,
- $R \subseteq W \times W$ is the binary reachability relation between worlds,
- V is the evaluation function that assigns to each atomic statement p the set of worlds in which this statement is true.

For the modal operator of “necessity” \Box and “possibility” \Diamond , the definition is as follows:

• $\Box p$ is true in the world w if p is true in all worlds reachable from w : $w \models \Box p \iff \forall w' (w R w' \implies w' \models p)$

• $\Diamond p$ is true in the world w if p is true in at least one world reachable from w : $w \models \Diamond p \iff \exists w' (w R w' \wedge w' \models p)$

From here we can see that using the binary relation R between possible worlds, it is possible to accurately model the logical properties of statements involving modalities.

2. Using Boolean Algebras in Modal Logic

Boolean algebras are often used to model logical operations in modal logic. Formally, a Boolean algebra is a structure represented by the notation $B = (B, \vee, \wedge, \neg, 0, 1)$, where:

- B is a nonempty set of elements,
- \vee is the disjunction operation,
- \wedge is the conjunction operation,
- \neg is the negation operation
- 0 — zero element (falsehood),
- 1 — one element (truth).

In the structures of modal logic, the operators of necessity \Box and possibility \Diamond are additionally introduced. For Boolean algebra, this is formalized as follows:

$$\Box a = \bigwedge \{ b \in B : a \leq b \} \quad \Diamond a = \bigvee \{ b \in B : a \geq b \}$$

These expressed mathematical operations are intended to accurately determine the logical relations between statements.

3. Graph theory in modal logic

Graph theory is a powerful tool for visualizing and studying the structures of modal logics. Logic models are represented as directed graphs, where vertices correspond to possible worlds, and edges correspond to the reachability relations between them.

For example, consider the graph $G=(V,E)$, where:

- V is the set of vertices corresponding to possible worlds,
- $E \subseteq V \times V$ is the set of edges corresponding to the reachability relations between worlds.

If we have a modal logic system in which a certain modality \Box corresponds to necessity, then for a world $w \in V$ the operator $\Box p$ will be true if and only if all vertices reachable from w satisfy the condition p .

4. An example of the application of axiomatic systems

Consider the axiomatic system of modal logic K. One of the main axioms of this system is axiom K:

$$\Box(p \rightarrow q) \rightarrow (\Box p \rightarrow \Box q)$$

This axiom formalizes the fact that if in all possible worlds where p is also true, then the necessity of p implies the necessity of q . This axiom is the basis for many more complex logical systems.

Conclusions and prospects for further research. Having considered the variety of use of the principles of mathematical formulations in modal logic, we are able to observe more detailed modeling and analysis of logical structures that include the modalities of necessity and possibility. The use of the Kripke system, Boolean algebras, and graph theory makes it possible to develop both theoretical and applied aspects of modal logics. In the field of applied disciplines, in particular, programming, IT technologies, and AI, such approaches are a necessity, since accuracy and formalization are critical for obtaining an optimal result.

References:

1. Bilan, N. (2019). Ohliad suchasnykh pidkhodiv do modalnoi lohiky [Overview of Modern Approaches to Modal Logic]. *Filosofiiia nauky*, (9), 98–104.
2. Boiko, A. (2016). Matematychna lohika v suchasni nautsi [Mathematical Logic in Modern Science]. *Filosofiiia ta suchasnist*, (7), 45–52.
3. Horban, O. V. (2022). Matematyчне modeliuvannia lohichnykh system u shtuchnomu intelekti [Mathematical Modeling of Logical Systems in Artificial Intelligence]. Kharkiv: Vydavnytstvo KhNURE.
4. Hrynychuk, O. (2020). Matematychni formalizatsii v modalnii lohitsi [Mathematical Formalizations in Modal Logic]. *Lohichni doslidzhennia*, (11), 30–38.

5. Kovalenko, Yu. (2018). Lohika modalnostei i suchasna matematika [Logic of Modalities and Modern Mathematics]. *Matematika i lohika*, 45(2), 123–131.
6. Makarenko, V. A. (2016). *Matematychni metody v lohitsi ta filosofii* [Mathematical Methods in Logic and Philosophy]. Odesa: Vydavnytstvo ODU im. I. I. Mechnykova.
7. Raspopov, Ye. Lohichni pidkhody u problemi postanovky ta analizu zapytannia v napratsiuanni Yaakko Hintikka [Logical Approaches to the Problem of Questioning in the Work of Jaakko Hintikka]. *Portal filosofiia i relihiieznavstvo*. Retrieved from: <https://tureligious.com.ua/lohichni-pidkhody-u-problemi-postanovky-ta-analizu-zapytan-v-napratsiuanni-yaakko-hintikka/>
8. Blackburn, P., de Rijke, M., & Venema, Y. (2020). *Modal Logic: An Introduction*. Cambridge University Press.
9. Hansen, J. D., & Kupke, C. (2021). Mathematical Structures in Modal Logic. *Journal of Logic and Computation*, 31(4), 456–478.
10. Dehtiarov, I. M. (2021). *Algebraichni modeli u modalnii lohitsi* [Algebraic Models in Modal Logic]. Kyiv: Naukova Dumka.
11. Väänänen, J. (2020). Modal Logic and its Applications in Computer Science. *Logical Methods in Computer Science*, 16(3), 1–25.

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ АНГЛІЙСЬКОМОВНОГО ЛЕКСИКОНУ СФЕРИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Бочан Петро Олегович

кандидат історичних наук, доцент
доцент кафедри лінгвістики та перекладу
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Сфера комп'ютерних технологій безперервно розвивається, що відбивається на її лексичному складі. В першу чергу, це відбувається в англійській мові, в якій власне і з'явилися комп'ютерна лексика. Остання не є однорідною за своїм складом. Вона представлена не тільки комп'ютерними термінами, але комп'ютерними професіоналізмами, сленгізмами та жаргонізмами.

Комп'ютерні терміни – це слова та словосполучення, що є офіційними номінаціями фахових понять комп'ютерної сфери [1, с. 15], наприклад: *network* – мережа, *window* – вікно, *header* – заголовок електронного листа, *screensaver* – гаситель екрана, *input buffering* – буферизація на вході, *satellite computer* – периферійний комп'ютер.

Комп'ютерні професіоналізми є стилістично забарвленими словами та сполукам, що належать до розмовної лексики та позначають поняття, які не знайшли точного відображення в термінологічному плані [3, с. 140], наприклад: *netiquette* – мережевий етикет, *patch* – патч (код для оперативного виправлення або нейтралізації помилки в програмі, що виконується), *kludge* – клудж (пристрій, програма або частина програми, яка теоретично не повинна працювати, але працює), *snowflake* – сніжинка (метод багатовимірної моделювання даних).

Комп'ютерні сленгізми – це слова та словосполучення, що є ненормативними засобами позначення понять комп'ютерної сфери. Характеристиками сленгізмів при цьому, що відрізняють їх від інших неофіційних засобів номінації комп'ютерних понять, є експресивність, стилістичне та частково оцінне забарвлення, незрозумілість представникам інших соціальних (професійних) груп [2, с. 11], наприклад: *alpha geek* – найбільш просунутий або розумний фахівець в IT-команді, *code monkey* – недосвідчений програміст із обмеженою кількістю навичок, *killer app* – додаток або прикладна програма, яка переважає всі аналоги.

Комп'ютерні жаргонізми є стилістично зниженими синонімами сленгових слів, розмовними одиницями, які можуть використовуватися представниками різних професій та мати велике поширення, наприклад: *spider* – шукалка (пошукова система), *iron, heavy metal* – залізо (апаратне забезпечення), *to gun* – вирубати (вимикати, від'єднувати підключення).

Окремої уваги заслуговують комп'ютерні неологізми, які можуть згодом ставати одиницями будь-якого із зазначених шарів термінологічної лексики [4,

с. 16]. Нейтрально-оцінні одиниці, позбавлені експресивного значення стають, як правило, одиницями комп'ютерної термінології. Так, внаслідок неологізації, яка постійно відбувається в аналізованій комунікативній сфері, її термінологія збагатилась такі одиницями, як *smart card* – *смарт-карта*, *cloud computing* – *обчислення у хмарах*, *digital detox* – *цифровий детокс* (тимчасова відмова від використання цифрових пристроїв). Неологізація є рушійним процесом розвитку не тільки термінології, але й усього англомовного лексикону комп'ютерної сфери.

Список літератури

1. Балюта Е. Г. Лінгвістична характеристика комп'ютерної терміносистеми англійської мови. *Вісник Запорізького державного університету. Серія: Філологічні науки*. 2001. № 3. С. 15–17.
2. Зацний Ю. А. Сучасний англомовний світ і збагачення словникового складу. Львів : ПАІС, 2007. 228 с.
3. Махачашвілі Р. К. Семіотична динаміка англомовної інноваційної лінгвосфери буття. *Нова філологія*. 2010. № 42. С. 138–144.
4. Зацний Ю. А., Янков А. В. Лексичні та фразеологічні інновації англійської мови. *Англійсько-український словник*. Запоріжжя : Вид-во ЗНУ, 2020. 282 с.
5. Downing D. *Dictionary of Computer and Internet terms* / 10-th ed. Covington : Melody Mauldin Covington, 2009. 554 p.
6. Pfaffenberger B. *Webster's New World Dictionary of Computer* [11 ed.]. Indiana : Wiley Publishing Inc., 2018. 432 p.

ЗАПЕРЕЧНІ ЧАСТКИ NICHT, NEIN, DOCH

Деркевич Наталія Альбертівна

доцент кафедри німецької філології
та методики навчання німецької мови
Тернопільський національний
педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Найчастіше уживаним, або інакше кажучи, універсальним засобом заперечення у німецькій мові є частка *nicht*. Вона може заперечувати будь-який член речення, виражений будь-якою частиною мови. Щодо його розташування у реченні, то заперечення *nicht* стоїть здебільшого перед словом, яке воно заперечує, окрім присудка. При зміні позиції заперечення *nicht* у реченні, змінюється і його зміст та переклад. За потреби особливо наголосити на запереченні, зокрема у розмовній мові, то частка *nicht* має своє місце на початку речення.

- *Sie hat heute im Restaurant ihren Freund gesehen.* – Сьогодні вона побачила свого друга в ресторані.
- ***Nicht*** *sie hat heute im Restaurant ihren Freund gesehen.* – Не вона сьогодні побачила свого друга в ресторані.
- *Sie hat **nicht** heute im Restaurant ihren Freund gesehen.* – Не сьогодні вона побачила свого друга в ресторані.
- ***Nicht*** *heute hat sie im Restaurant ihren Freund gesehen.* – Не сьогодні вона побачила свого друга в ресторані (наголошення на заперечення вказівки часу).
- *Sie hat heute **nicht** im Restaurant ihren Freund gesehen.* – Сьогодні вона побачила свого друга не в ресторані.
- ***Nicht*** *im Restaurant hat sie heute ihren Freund gesehen.* – Сьогодні вона побачила свого друга не в ресторані (наголошення на заперечення вказівки місця).
- *Sie hat heute im Restaurant **nicht** ihren Freund gesehen.* – Сьогодні вона побачила не свого друга в ресторані.
- ***Nicht*** *ihren Freund hat sie heute im Restaurant gesehen.* – Сьогодні вона побачила не свого друга в ресторані (наголошення на заперечення особи).

У випадку, якщо заперечується саме дієслівний присудок, який виражений простою дієслівною формою, то при прямому та зворотному порядку слів заперечення *nicht* стоїть у кінці речення.

- *Ich bleibe morgen zu Hause **nicht**, weil wir einen Ausflug machen möchten.*
– Я не залишаюсь завтра вдома, оскільки ми хочемо організувати екскурсію.

- *Morgen bleibe ich zu Hause **nicht**, weil wir einen Ausflug machen möchten.*
– Завтра я не залишаюсь вдома, оскільки ми хочемо організувати екскурсію.

Якщо заперечується складений дієслівний присудок (тобто за наявності двох дієслів у реченні, одне з яких відмінюється згідно підмета, а інше залишається в інфінітивній формі) заперечення *nicht* при прямому та при зворотньому порядку слів стоїть безпосередньо перед незмінюваною частиною присудка.

- *Er soll heute in die Schule **nicht** gehen, weil der Sonntag ist.* – Він сьогодні не повинен йти до школи, адже зараз неділя.
- *Heute soll er in die Schule **nicht** gehen, weil der Sonntag ist.* – Сьогодні він не повинен йти до школи, адже зараз неділя.

Якщо в заперечному реченні вжитий присудок, виражений зворотним дієсловом, то частка *nicht* при прямому і зворотньому порядку слів стоїть після зворотного займенника *sich* або у кінці речення:

- *Wir treffen uns **nicht** am Montag im Café.* – Ми зустрічаємось в кафе не у понеділок.
- *Wir treffen uns am Montag im Café **nicht**.* – У понеділок ми не зустрічаємось в кафе.
- *Am Montag treffen wir uns **nicht** im Café.* – Ми зустрічаємось в кафе не у понеділок.
- *Am Montag treffen wir uns im Café **nicht**.* – У понеділок ми не зустрічаємось в кафе.

Німецька мова відома своїми винятками із численних граматичних та фонетичних правил. Один із таких стосується заперечної частки *nicht*. У деяких реченнях ця частка може вживатись, але не висловлювати заперечного характеру. Слово *nicht* в цьому випадку може розглядатися як частинка із суто емоційним значенням, що підсилює вираження здивування, наприклад:

- *Was hat sie uns **nicht** alles erzählt!* – Чого він нам тільки не розповідав! (Він нам уже багато чого розповідав.)
- *Wen hat sie in der Stadt **nicht** alles getroffen!* – Кого вона тільки в місті не зустріла! (Вона зустріла багатьох людей.)
- *Wann hab ich auf dich **nicht** gewartet!* – Коли я на тебе тільки не чекав! (Він чекав на мене уже багато разів.)
- *Wo ich sie **nicht** überall gesehen habe!* – Де я їх тільки не бачив! (Я їх бачив майже скрізь.)
- *Wo er **nicht** überall gewesen ist!* – Де він тільки не побував! (Він побував уже в багатьох місцях.)

На основі цих прикладів можемо установити, що в українській мові також є дослівний відповідник, який часто вживається у мові, особливо в розмовному спілкуванні. Також їх можна замінити на речення, яке є синонімічним за значенням, але не містять в собі фактичного заперечення.

Питальні речення з використанням частки *nicht*, котра не виражає заперечення, виконують функцію риторичних запитань, на які очікуються позитивні відповіді:

- *Willst du nicht mitkommen?* – Ти хіба не хочеш прийти?
- *Möchtest du dir die Antwort nicht noch einmal überlegen?* – Ти не хочеш обдумати свою відповідь ще раз?
- *Dürfte ich das Kleid nicht einmal anprobieren?* – Мені навіть не можна один раз приміряти сукню?
- *Läßt sich die Angelegenheit nicht einfacher regeln?* – Чи не простіше врегулювати справу?
- *Könntest du nicht genauer zuhören?* – Не міг би ти уважніше слухати?

Відокремлена комою частка *nicht* (або *nicht wahr*) у кінці запитального речення вказує на так зване впевнене припущення. Зазвичай так будують запитання, коли від співбесідника очікують підтвердження своїх слів, своєї думки або переконання, наприклад:

- *Du kommst heute doch mit, nicht (nicht wahr)?* – Ти ж йдеш сьогодні зі мною, чи не так?
- *Er hat doch morgen für uns Zeit, nicht?* – У нього ж є час для нас завтра, чи не так?
- *Wir treffen uns doch heute Abend vor dem Kino, nicht?* – Ми ж зустрінемося сьогодні ввечері перед кінотеатром, чи не так?
- *Gib mir bitte deine Aufzeichnungen, du hast doch die Vorlesungen mitgeschrieben, nicht?* – Дай мені, будь ласка, свої замітки, ти ж записував лекції, чи не так?
- *Wir laden auch Otto zu der Veranstaltung ein, nicht?* – Ми ж також запрошуємо Отто на захід, чи не так?

Варто звернути увагу на те, що у таких питаннях часто вживається *doch*, яке на українську перекладається прийменником *ж*. Також варто зазначити, що порядок слів у такому типі речень не співпадає із загальними правилами утворення запитань в німецькій мові. До розповідного речення додається відокремлена комою частка *nicht* та знак запитання. Таким чином і утворюється даний тип стверджувально-запитального висловлювання.

Заперечна частка *nein* вживається переважно у заперечних відповідях на стверджувальне або заперечне питання без питального слова. Воно завжди виділяється комою, адже є вставним словом. Оскільки заперечення *nein* стоїть поза граматичним зв'язком у реченні, то можливе вживання ще одного заперечного слова:

- Hast du die Aufgabe schon gemacht?* – Ти вже зробив завдання?
- *Nein, ich habe die Aufgabe noch nicht gemacht.* – Ні, я ще не зробив завдання.
- *Nein, die Aufgabe hat schon meine Mitstudentin gemacht.* – Ні, завдання вже зробила моя одногрупниця.
- *Hast du die Aufgabe noch nicht gemacht?* – Ти ще не зробив завдання?

- *Nein, ich habe die Aufgabe noch nicht gemacht.* – Ні, я ще не зробив завдання.
- *Nein, die Aufgabe hat schon meine Mitstudentin gemacht.* – Ні, завдання вже зробила моя одногрупниця.

Як і *nicht*, часткою із чітким емоційним забарвленням, що підсилює вираження подиву, може виступати також і *nein*:

- *Nein, diese Überraschung!* – Ні, ти тільки подумай, яка несподіванка!
- *Nein, diese Kinder, was sie wieder angestellt haben!* – Ні, ці діти, уяви собі що вони знову зробили!
- *Nein, so eine Freude!* – Яке ж задоволення!
- *Nein, solch unerwarteter Besuch!* – Такі несподівані відвідини!
- *Nein, so ein Wetter heute!* – Ні, ти тільки подивись, яка погода сьогодні!

Подібне явище також частково спостерігається і в українській мові, хоча повного відповідника немає і такого типу фрази неможливо перекласти буквально і, перекладаючи їх на українську мову, використовують вставні конструкції, які спрямовані до співрозмовника і виражають обурення або здивування.

Отже *nein* – не є єдиною часткою, що висловлює заперечення у відповідях. У випадках, коли заперечується заперечне питання або ствердження, «ні» перекладається часткою *doch*. Оскільки воно має ті ж граматичні властивості, що й *nein*, то на письмі також виділяється комою:

- *Fährst du morgen nach Hause nicht, oder? Doch, ich fahre.* – Ти завтра не їдеш додому, чи не так? Ні, я їду.
- *Du fährst morgen nach Hause nicht. Doch, ich fahre.* – Ти завтра не їдеш додому. Ні, я їду.

Отже, частки *nicht, nein, doch* слугують запереченнями у німецькій мові, а відтак є лексичними засобами для здійснення граматичних, синтаксичних та номінативно-комунікативних функцій у процесі породження тексту. Проведене дослідження не вичерпує порушеної проблематики й окреслює низку перспектив щодо подальших розвідок, котрі вбачаємо у залученні ширшої бази наукових матеріалів.

Список літератури:

1. Охалкіна О. Синтаксичний статус заперечного речення в англійській та німецькій мовах: історична перспектива. К.: Наукові записки, Вип. №105 (1). С. 467-470.
2. Паславська А. Й. Заперечення в мові: від форми до значення. Закарпатські філологічні студії. Випуск 21, Т. 1. С. 216 – 221.
3. Попова К. В., Ришкова А. В. Заперечні афікси у сучасній німецькій мові. Актуальні проблеми природничих та гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка 2018». С. 147-149.
4. Kürschner W. Studien zur Negation im Deutschen. Tübingen: Narr, 1983. 368 S.
5. Welte W. Negationslinguistik. München: Fink, 1978. 247 S.

ОНІМНІ КОМПОНЕНТИ АВТОРСЬКОГО ІДІОЛЕКТУ В ПОЕЗІЇ В. СТУСА

Лупол А.В.,

к.філол.н., ст.викладач

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Лінгвістична кваліфікація онімного компонента в структурі авторського ідіолекту сьогодні не залишає своїх провідних позицій насамперед завдяки можливості виявлення базових світоглядних орієнтирів творчої особистості, оскільки саме пропріальні одиниці виступають своєрідними маркерами в системі ментальних пріоритетів автора і створюють асоціацію свідомості читача [3]. Є. Карпенко зауважила, що реальне розуміння тексту, його глибинних змістовних пластів просто неможливе без аналізу власних імен, оскільки саме вони «дають неоціненну інформацію для інтерпретації цього тексту, нерідко й таку, яка іншими способами в тексті не виражена» [2, с. 69]. Крім того, проекція авторського анімікону у простір національної специфіки дозволяє ідентифікувати концептуальні домінанти сприйняття та інтерпретації світу відповідним етносом, що корелює із фундаментальною проблематикою сучасної гуманітарної науки (див. роботи С. Воркачова, В. Карасика, Ю. Карпенка, Ю. Степанова та ін.), акцентуючи на необхідності таких досліджень. У нашій роботі увага зосереджена на аналізі поетонімікона В. Стуса як одного з найяскравіших представників української літератури. В результаті проведеного аналізу можемо стверджувати, що в обстежених текстах (зафіксовано понад 400 різноманітних онімів) переважають антропоніми (160 одиниць) та топоніми (161).

Антропонімний сектор складається з одиниць українського та неукраїнського культурно-історичного кола, які загалом мають приблизно тотожні кількісні характеристики та, з позицій когнітивної лінгвістики, перебувають у першому антропонімному фреймі індивідуального ономастикону В. Стуса [2]. Сюди входять іменування реальних представників культури та видатних історичних постатей України (Т. Шевченка, Леся Українка, І. Мазепа та ін.) та світу (В. Бетховен, У. Шекспір, В. Ленін, Л. Брежнєв та ін.) , і навіть ірреальні, вигадані антропоніми (імена літературних персонажів – Мавка, Лукаш, Мефістофель, Йорик та інших.). Представлений сегмент авторського анімікону переважно виконує фундаментальну символічну функцію, активуючи базові для авторської ментальності концепти. Топонімний сектор розподілено на українську (91), російську (40) та інші топоси (30). При цьому назви українського топосу превалюють, оскільки виступають маркерами знакових для Стуса локально-темпоральних концентрів, періодично виконуючи роль нейтральних дейксів. Досить репрезентативні й оніми античного (32) та біблійного кола (30), які завжди представляють яскраву характеристичну функцію, акцентуючи базові для автора поняття та категорії, пов'язані з такими концептами, як істина, справедливість, воля тощо.

Таким чином, оніми в поезії В. Стуса використовуються не тільки в первинній функції ідентифікації об'єктів, а й у створенні максимально образних моделей та номінацій (порівняння, метафори, антитези, алітерації), своєрідних орієнтирів у «символічному Всесвіті» [1]) письменника, що підкреслює потужний стилістичний потенціал цього лексичного класу, виявляючи специфіку авторського ідіолекту та підкреслюючи роль пропріальних одиниць у його систематиці. Перспективним вважаємо і поглиблений аналіз усіх розрядів поетонімікону В. Стуса у проекції на його психолінгвістичну та когнітологічну інтерпретацію. Залучення ж творів інших авторів у такому аспекті дозволить з'ясувати як ідіолектну, а й загальну динаміку функціонування власних імен у поетичних творах. Так, порівняльний аналіз використання онімів В. Стусом та іншими українськими поетами (Л. Костенко, М. Вінграновський, Я. Славутич, Є. Маланюк) дає підстави говорити про комплекс власних імен, базових не лише для авторської, а й для національної ментальності загалом, що визначає перспективність та наголошує на необхідності подальших досліджень зазначеної проблематики.

Список літератури

1. Воркачов, С. Г. Постулати лінгвоконцептології / С. Г. Воркачов // Антологія концептів / за ред. В. І. Карасика, І. О. Стерніна. – К. : Гнозис, 2007. – 512 с. – С. 10-13.
2. Карпенко, О. Ю. Проблематика когнітивної ономастики [монографія] / О. Ю. Карпенко. – Одеса : Астропринт, 2006. – 328 с.
3. Карпенко, Ю. О. Літературна ономастика: Зб. статей / Ю. О. Карпенко. – Одеса : Астропринт, 2008. – 328 с.

ПОНЯТТЯ МОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ЗАГАЛЬНОМУ МОВОЗНАВСТВІ

Машарова Ярослава Василівна,
кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри української та іноземної філології,
Одеський національний технологічний університет

Розрізнення понять «мова» і «мовлення» вивчається здавна, однак детально проблему співвідношення мови й мовлення в лінгвістичній науці було розглянуто лише в ХІХ ст. З огляду на це слід дослідити ключові праці мовознавців, що вивчали питання взаємозалежності мови й мовлення у межах понять мовленнєвої діяльності та мовної компетенції: Ф. де Соссюра, Г. Штейнталя, І.Бодуена де Куртене, Н.Хомського, В.Адмоні, Е.Косеріу тощо.

Мовна компетенція передбачає володіння мовними одиницями (фонетичними, лексичними, граматичними) відповідно до тем, ситуацій і сфер спілкування. Структура мовної компетенції має ряд складових компонентів: фонологічний (знання фонем, фонетичної організації, ритму); лексичний (володіння словниковим складом мови, зокрема мовним матеріалом зі специфічними семантичними і структурними властивостями – ідіом, фразеологізмів, мовних штампів тощо); семантичний (знання засобів вираження слова); граматичний (знання граматичних елементів, побудованих відповідно до правил певної мови); орфографічний (володіння символами, що використовуються для створення письмового тексту, правилами написання слів і правилами пунктуації).

Мовна компетенція передбачає оволодіння правилами і закономірностями для цілей комунікації і, у свою чергу, має свій якісний і кількісний склад, обумовлений числом мовних одиниць та принципами їх організації для кожної конкретної ситуації. Мовна компетентність як володіння мовними нормами тісно пов'язана з поняттям мовленнєвої компетенції, яка визначає загальний рівень свідомості, когнітивних процесів окремої особистості, її професійних, світоглядних, морально-етичних цінностей, здатність здійснювати навчальну та професійну діяльність.

На початку ХХІ століття визначення поняття мовної компетентності як системи вироблених і засвоєних у процесі мовленнєвої діяльності мовознавчих правил надала відома українська мовознавиця Любов Мацько. Цих правил, на думку дослідниці, буде достатньо для адекватного сприйняття буттєвих явищ суб'єктами мовлення. У свою чергу, мовленнєва компетентність полягає у сформованості вмінь та навичок користування мовними практиками в усній або письмовій формах у конкретних ситуаціях з визначеною метою комунікації.

Якщо мовна компетентність є здатністю людини до правильного конструювання морфологічних форм та синтаксичних побудов відповідно до правил і норм конкретної мови, то мовленнєва компетентність передбачає оперування всіма видами мовленнєвої діяльності, зокрема слуханням,

говорінням, читанням і письмом. Диференційний підхід до цих понять зумовлює новий підхід до створення інформаційно-комунікаційних та інтерактивних технологій, що сприяють адаптації особистості до соціальних змін, до запитів сучасної інформаційної спільноти, активній взаємодії здобувачів освіти у реальному мовному середовищі.

Відомий американський філософ і мовознавець Ноам Хомський, ідеї якого значно вплинули на результати досліджень науковців, що вивчали процеси засвоєння мови дітьми, запропонував поняття «мовної компетенції», що досягається спрямованістю навчально-виховного процесу на формування й розвиток ключових (базових) і предметних компетентностей.

Отже, з проблемою співвідношення мови й мовлення пов'язане поняття мовної компетенції, тобто досконалого володіння мовною системою (її граматикую та словником), що спричиняє формування, сприймання та розуміння реального мовлення. Об'єктом дослідження ряду лінгвістів минулих років та сучасності є наявність глибокого діалектичного зв'язку між мовою й мовленням, що, у свою чергу, передбачає детальне вивчення передавання засобами мовлення екстралінгвістичної інформації.

Про те, що питання співвідношення мови й мовлення не втрачає своєї актуальності, свідчить формування нової лінгвістичної галузі – мовленнєзнавства, об'єктом дослідження якої є організація мовлення як процесу, зокрема його інваріантних складових, особливості різних сфер спілкування у розмовному мовленні, засоби мовленнєвого впливу, масова комунікація тощо.

Список літератури

1. Вступ до мовознавства: підручник/ І.О. Голубовська. С.М. Лучканин, В.Ф. Чемес та ін.; за редакцією І.О. Голубовської. Київ: ВЦ «Академія». 2016.
2. Дубчінський В.В. Основи загального та прикладного мовознавства: навч. посібник / В.В. Дубчінський. Х.: Мадрид. 2016.
3. Мацько Л.І. Соціальні комунікації: Навч-методичний посібник / Л.І. Мацько, С.І. Поворознюк. Київ: ви-во НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2011.
4. Мацько Л. До питання формування мовної культури / Л. Мацько. Дивослово. 2001. №9.
5. Ноам Хомський. Роздуми про мову. Львів: Ініціатива. 2000.
6. Сучасна лінгвістика: напрями та проблеми: напрями та проблеми: підручник / О. Селіванова. Полтава: Довкілля. 2008.
7. Українська мова. Енциклопедія. Київ. 2004.
8. Українська мова. Короткий тлумачний словник лінгвістичних термінів / за ред. С.Я. Єрмоленко. Київ. 2001.

ТЕОРІЯ ПІЗНАННЯ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З АРТИЛЕРІЙСЬКОЮ РОЗВІДКОЮ

Валентина Ігорівна Штанько

доктор філософських наук, професор,
завідувач кафедри філософії

Харківський національний університет радіоелектроніки

Яровенко Вадим Віталійович

аспірант кафедри прикладної математики

Харківський національний університет радіоелектроніки

Теорія пізнання – галузь філософського знання, одна з центральних філософських дисциплін, наука, що вивчає закони, форми і засоби виробництва об'єктивно істинного знання про реальний світ. Безпосереднім предметом вивчення теорії пізнання виступає реальна практика наукового й донаукового пізнання світу, досвід проведення наукових досліджень, історичний процес розвитку науки, відношення людського знання до об'єктивної дійсності та його зв'язок з практичною діяльністю людини і суспільства [1].

Основним методом теорії пізнання є ідеальне розумове відтворення предмета вивчення у відповідних категоріальних структурах. На цій основі теорія пізнання здійснює раціональну реконструкцію процесу пізнання, накреслює оптимальні шляхи досягнення об'єктивної істини, розробляє продуктивні способи систематизації знання і його обґрунтування, формулює критерії істини, визначає найефективніші способи його практичного використання.

Теорія пізнання розглядає процеси, за допомогою яких ми формуємо уявлення про реальність, а також критерії істинності та обґрунтованості наших знань.

Артилерійська розвідка є складовою частиною комплексної розвідки та ведеться безперервно за допомогою оптичних приладів, безпілотних літальних апаратів, технічних засобів розвідки та виконує комплекс заходів щодо здобування, збору та обробки розвідувальної інформації про противника у тісній взаємодії з розвідкою інших родів військ і спеціальних військ з метою підготовки і успішного ведення бойових дій артилерійськими підрозділами [2].

У процесі отримання знань артилерійська розвідка покладається на здобування та аналіз інформації про ворожі об'єкти, місцевість, погодні умови та інші фактори. Цей процес можна порівняти з теорією пізнання, яка досліджує, як ми здобуємо знання про навколишній світ. Артилерійська розвідка, так як і теорія пізнання, ґрунтується на певних методах для збору, обробки та інтерпретації інформації. Під час артилерійської розвідки важливим є правильне узагальнення відомостей, що надходять від різних джерел. Також слід розуміти, що наявна інформація завжди має певні обмеження, і необхідно піддавати її ретельному аналізу і уточненню. Як зазначав Рене Декарт, важливо сумніватися

в отриманих даних, навіть якщо вони здаються точними, оскільки тільки так можна уникнути помилок і помилкових висновків. Цей принцип є актуальним в артилерійській розвідці, оскільки при прийнятті рішень важливо використовувати всі можливі способи перевірки отриманої інформації.

В артилерійській розвідці використовуються різні методи отримання розвідувальної інформації про об'єкти противника (застосування безпілотних літальних апаратів, радіолокаційних станцій, звукометричних комплексів, комплексів відеоспостереження тощо). Аналогічно до теорії пізнання, де застосовуються методи емпіричного, теоретичного та метатеоретичного рівнів пізнання, артилерійська розвідка також вимагає системного підходу для аналізу отриманих даних і визначення їхньої значущості.

Найближчим до артилерійської розвідки є такий метод емпіричного рівня пізнання, як спостереження. Спостереження – планомірне (проводиться чітко за планом, складеним, виходячи з задачі дослідження), цілеспрямоване (для вирішення певної проблеми), систематичне сприйняття предметів і явищ зовнішнього світу [3]. Спостереження є основним інструментом в артилерійській розвідці, оскільки дає змогу отримати безпосередні дані про ворога, його позиції, переміщення та зміни на полі бою. Подібно до того, як в теорії пізнання спостереження є важливим методом для отримання емпіричних знань, артилерійська розвідка використовує цей метод для збору реальної інформації про об'єкти на полі бою. Спостереження допомагає не лише визначити точне місце розташування ворожих сил, але й передбачити їх можливі дії, що є критично важливим для коригування вогню та точності виконання завдань з ураження цілей.

Окрім цього, у процесі артилерійської розвідки важливим є використання різноманітних технічних засобів розвідки, таких як безпілотні літальні апарати та радіолокаційні станції, що дають можливість отримувати відомості про противника на великих відстанях у реальному часі. Це схоже на використання різноманітних методів в теорії пізнання для отримання повнішої картини про об'єкти пізнання, щоб забезпечити точніший і всебічний аналіз реальності.

Важливим аспектом, на якому слід наголосити, є проблема інтерпретації отриманої інформації. І в теорії пізнання, і в артилерійській розвідці після збору даних необхідно ретельно їх аналізувати, аби уникнути упередженості чи помилкових висновків. Адже в обох випадках існує ризик отримання неповних чи викривлених відомостей. У теорії пізнання важливу роль відіграють методи логічного і критичного аналізу, що дозволяють розрізнити істинну інформацію від хибної. В артилерійській розвідці також застосовуються методи переконання в достовірності даних через кілька незалежних джерел інформації, аби знизити ймовірність допущення помилок.

Крім того, одним із важливих аспектів теорії пізнання є питання відбору і класифікації знань на основі їхньої значущості. Точно так само в артилерійській розвідці необхідно відокремлювати корисну інформацію від непотрібної чи менш важливої, щоб забезпечити оперативність прийняття рішень. Вартість

кожного рішення в умовах бойових дій надзвичайно висока, тому здобуті знання повинні бути точними та застосовуватись максимально ефективно.

Таким чином, зв'язок між теорією пізнання та артилерійською розвідкою є тісним і взаємодоповнюючим. Теорія пізнання дає фундаментальні принципи для формування правильних методів збору та обробки інформації, що є необхідними для досягнення об'єктивних і точних результатів у будь-якій сфері діяльності, у тому числі й у військовій розвідці. Артилерійська розвідка, у свою чергу, демонструє практичне застосування цих принципів у складних та екстремальних умовах, де точність і своєчасність отриманих знань мають вирішальне значення.

Список літератури

1. Філософський енциклопедичний словник / В. І. Шинкарук (гол. редкол.) та ін. Київ : Інститут філософії імені Григорія Сковороди НАН України : Абрис, 2002. 742 с. ISBN 966-531-128-X.
2. Бойовий статут артилерії Сухопутних військ Збройних Сил України частина II (дивізіон, батарея, взвод, гармата), затверджений наказом командувача Сухопутних військ ЗС України від 18.05.2020 року №376.
3. Штанько В. І. Філософія і методологія сучасної науки: підручник. Харків : ХНУРЕ, 2017. 178 с.

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ СТАНОВЛЕННЯ ТВОРЦЕМ У КОНТЕКСТІ ФІЛОСОФІЇ ЛЮДВІГА ФОЙЄРБАХА

Качуровський Орест Петрович

аспірант

кафедри політології та філософії імені Сергія Коновала
Західноукраїнський національний університет

Філософські погляди Людвіга Фойєрбаха та його бачення релігії є актуальні для дослідження сьогодні, оскільки вони пропонують глибоке розуміння природи релігії як відбиття людських якостей. Фойєрбах звертає увагу на те, що релігія, замість відображення трансцендентного, є антропоцентричною проекцією, яка відображає бажання, страхи та ідеали самої людини. У сучасному світі, де спостерігається криза традиційних релігійних систем і зростання секуляризації, його ідеї допомагають переосмислити місце духовних цінностей та моралі в житті окремої людини. Сутність релігієзнавства та філософії Людвіга Фойєрбаха представлена в працях: А. Колодного, Л. Филипович, П. Яроцького [2, с. 188].

Філософські думки Л. Фойєрбаха набули популярності серед багатьох людей, у тому числі і в Україні. Антропологічне спрямування отримали, зокрема, ідеї Т. Шевченка, який сприймав людину як складову частину природи, її торжество, а у творчій і громадській діяльності відстоював інтереси людей, боровся проти релігії (критикував церковні догмати через їхню експлуататорську роль в житті народу) та обстоював матеріалізм. Ми не можемо безперечно констатувати, що Т. Шевченко вивчав філософське вчення Л. Фойєрбаха, однак вплив певних ідей німецького філософа прослідковуємо у філософських поглядах Кобзаря. Вони обидва виступали проти соціальної та духовної тиранії, що обмежували людину [1, с. 93].

У необхідності знаходження нових напрямків для розвитку людство все частіше тяжіє до гуманізму. Ідеї гуманізму є основоположними, оскільки допомагають віднайти вектор руху в тих критичних обставинах життя, в яких опиняються народи різних держав. Аналіз теми гуманізму безпосередньо пов'язаний з потребою усвідомлення людської самодостатності, її незалежності від зовнішніх факторів впливу. Тематика гуманізму це проблематика історичної долі людства: чи зможе воно віднайти загальнолюдські «родовидові» цінності, волю і творче натхнення для формування майбутнього розвитку. Все це викликає зацікавлення до осмислення проблеми, що аналізується.

Гуманізм – це світогляд, центральною ідеєю якого є ідея людини як вищої цінності, де вона виступає ключовою по відношенню до себе реальністю у ряді всіх інших матеріальних і духовних цінностей. Гуманісти констатують рівні права людини як матеріально-духовної особи відносно іншої людини, природи і суспільства. Гуманізм утверджує гідність кожної особистості, її зовні відносно,

але внутрішньо прогресуючу автономність, незалежність і рівноправність [3, с. 66].

Відповідно до філософії Людвіга Фейєрбаха єдиними об'єктивно існуючими речами є природа і людина. Філософ розглядає різні форми суспільної свідомості через призму антропологічного матеріалізму. Стосовно питання релігії він вважає, що не Бог створив людину, а людина сформувала свого Бога. Божественна сутність, стверджує Фейєрбах, це не що інше, як людська сутність, звільнена від власних обмежень. Його філософія була тісно пов'язана з ідеєю, що кожна людина має божественну сутність, хоча це слід розуміти в контексті антропоцентричного підходу до релігії. Фейєрбах вважав, що різні релігійні уявлення про Бога є проєкцією людської природи, її найкращих властивостей та ідеалів. Згідно з його поглядами, релігія створює образ Бога, який є свого роду дзеркалом людської сутності. Основна теза Фейєрбаха полягає в тому, що «таємниця теології – це антропологія». Бог, у його сприйнятті, не є реальним надприродним буттям, а уособленням людської свідомості, її бажань, моральних цінностей і прагнень. У цьому сенсі, якщо людина здатна усвідомити свою власну божественну природу, вона може стати творцем і реалізатором свого потенціалу, не покладаючись на зовнішні сили. Фейєрбах спонукав до розуміння, що подібність людини до Бога полягає у здатності людини до любові, творчості, мислення і самопізнання. Відповідно до цього, його філософія закликала до гуманістичного підходу, де акцент робиться на людській гідності, свободі і творчості, а не на поклонінні зовнішнім богам [3, с. 67].

У цьому контексті пропонуємо розглянути авторську концептуальну модель становлення Творцем (тим хто пізнає себе через акт творчості) (див. рис. 1).

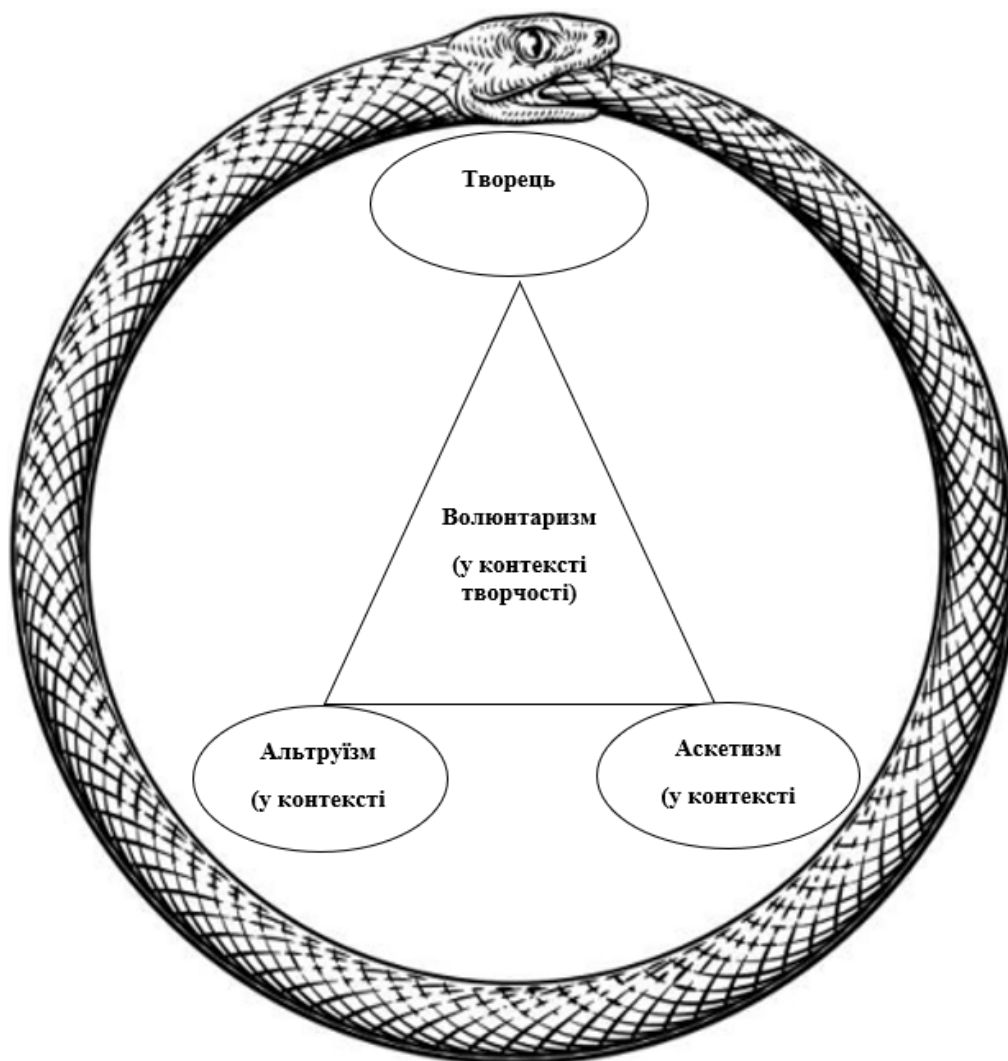


Рис. 1. Концептуальна модель становлення Творцем

Фойєрбах вважав, що Бог – це віддзеркалення притаманних людині якостей, а релігія втілює найкращі людські ідеали. Аналогічно, у нашій моделі Творець – це не зовнішня трансцендентна (надприродна) сила, а внутрішній ідеал людини, до якого кожен може прагнути через саморозвиток.

Аскетизм та альтруїзм відображає звільнення від різних обмежень, що властиво антропологічному підходу Фойєрбаха. Аскетизм символізує самоконтроль і відмову від надмірної пожадливості, що дозволяє людині проявити її внутрішню сутність. Аскетизм постає основою духовного очищення, подібно до філософії Фойєрбаха, яка закликає до подолання егоїстичних бажань. Альтруїзм же підкреслює любов і турботу про оточуючих, які Фойєрбах визначав як вищі чесноти людської природи. Любов, на його думку, є тим, що стимулює особистість до самопізнання й творчості.

Категорія волюнтаризму акцентує центральну увагу на активну роль волі та цілеспрямованості, що дає змогу особі трансформувати власне життя згідно з високими ідеалами. Це базова основа свідомого управління своєю психікою і вчинками в процесі прийняття рішень для досягнення поставлених цілей.

Фойєрбах підкреслював фундаментальність людської свідомості та здатності до перемін, що відображено у моделі.

Присутність уробороса як символу циклічності і самовдосконалення збалансовано перекликається з ідеями Фойєрбаха про безперестанний розвиток людської особистості. Це демонструє процес становлення людини як Творця власної реальності, де кожен компонент є тісно переплетений з творчою волею. Уроборус є символом моделі, що уособлює її замкнутість і безкінечний потенціал.

Отже, авторську концептуальну модель становлення Творцем можна охарактеризувати як рішучий заклик до гуманістичного переосмислення місця людини у теперішньому світі, де творення – це постійний процес самовдосконалення і служіння іншим. Шлях до становлення Творцем – це не лінійний рух із визначеним кінцем, а безперервна подорож до гармонії тіла, душі і свідомості, яка не має обмежень. Концептуальна модель спрямована на актуалізацію значення гуманістичних цінностей через вічний розвиток особистісного творчого потенціалу. Актуальність цього постійно зростає у контексті сучасної кризи традиційних релігій і з поширенням процесів секуляризації. Становлення Творцем через ці три аспекти (волюнтаризм, альтруїзм, аскетизм) є багатограним процесом в якому активна воля і дисципліна творять нову реальність, що спрямована на благо не тільки самої людини, але й усього суспільства.

Список літератури

1. Остапець І., Шандра Б. Філософські погляди Л. Фейєрбаха та їх поширення в Україні (кінець ХІХ – перша половина ХХ ст.). *Вісник Львівського університету. Серія філософсько-політологічні студії*. 2019. № 24. С. 92-99.

2. Распопов Є. Сутність релігії як чинник іморталізму в концепції Людвіга Фейєрбаха. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2013. № 27. С. 187-193.

3. Третьякова Т. М. Головні аспекти сутності гуманізму Л. Фейєрбаха. *Актуальні проблеми політики*. 2014. № 51. С. 65-69.

ПРОБЛЕМА ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ У ФІЛОСОФІЇ ТЕХНІКИ

Олександр Богаєнко

аспірант Харківського національного університету радіоелектроніки

Багато філософів зробили значний внесок у наше розуміння впливу технологій на суспільство та стан людини, зокрема Мартін Хайдеггер - німецький філософ, автор праць про зв'язок між технікою та людиною, Льюїс Мамфорд - американський філософ та історик, відомий своїми дослідженнями в галузі техніки та культури, Гайдеггер, німецький мислитель та філософ, розглядав техніку як щось, що формує наш спосіб мислення, бачення світу та взаємодію з оточуючим середовищем. Техніка, на думку Гайдеггера, не просто засіб для вирішення завдань, вона є способом розуміння світу і самого себе. Основною проблемою, на його думку, є те, що людина служить техніці, а не навпаки. Він говорив, що людина і природа деградує, вони є не чимось іншим, як матеріалом, функціональними елементами техніки [1]. У працях канадського філософа і культуролога Маршалла Маклюєна підкреслено важливість усвідомлення впливу техніки на суспільство та необхідність критичного мислення щодо її використання. Іспанський філософ Ортега-і-Гассет досліджував важливість розуміння принципів техніки та її впливу на суспільство, водночас застерігав від можливих негативних наслідків її нерозумного використання.

Саме це словосполучення - філософія техніки з'явилося ще в ХІХ столітті. Його вперше використав німецький філософ Ернст Капп у своїй праці "Засади філософії техніки" 1877 року.

У житті завжди існували протиріччя між належним та суцим. Ця недуга повсякденного буття зачіпає і проблему відповідальності, пов'язаної з функціонуванням техніки, з вирішенням питання про її користь та шкоду. Німецький фізик, лауреат Нобелівської премії Макс Борн наголошував, що в реальній науці та її етиці відбулися зміни, які унеможливають збереження старого ідеалу служіння знанню заради нього самого. Про необхідність попереджувальної оцінки різноманітних наслідків технічного розвитку говорив і німецький соціолог та економіст Вернер Зомбарт. У своїй книзі "Німецький соціалізм" у розділі "Приборкання техніки" він висунув ідею, згідно з якою впровадження нової техніки завжди супроводжуватиметься або навіть передуватиметься ціннісним аналізом її можливих наслідків. Дане положення, підтримане багатьма його послідовниками, стало однією з найважливіших тез філософії техніки, а усвідомлення життєвої важливості його практичної реалізації призвело до створення у 1972 році при американському конгресі першої офіційної структури з оцінки техніки - Office of Technology Assessment (Бюро з оцінки техніки). Пізніше подібні організації з'явилися у Швеції (1973), Канаді (1975) та інших розвинених країнах.

Тенденція масштабних негативних наслідків технічної діяльності, конфлікти

у виборі цілей та засобів розвитку сучасної цивілізації знайшли своє осмислення у філософії техніки, яка звернулася до моральної її оцінки крізь призму таких понять, як “добро”, “зло”, “відповідальність”, тим самим поставивши питання ціннісної природі цього феномена. Як тема спеціального дослідження відповідальність виникає лише наприкінці ХІХ століття, у зв'язку з роботою французького філософа Л.С. Леві-Брюля “Ідея відповідальності”.

Але відповідальність в історії етичної думки розглядалася як реляційне поняття, набуваючи морального значення лише у співвіднесенні з іншими етичними категоріями, що мають більш високий філософський статус, такими як свобода, свобода волі, свобода дії, обов'язок та почуття вини.

Аналізуючи праці дослідників у цій галузі, можна дійти висновку, що довкілля і сама людина зможуть вижити лише за умови припинення підкорення природи, а натомість постане планування взаємодії людини з природою на засадах нової етики відповідальності. В умовах техногенної цивілізації, що постійно змінюються, коли наслідки дій набувають глобального масштабу як у просторі, так і в часі, їх незворотний і кумулятивний характер ставить питання про розширення сфери відповідальності, про переосмислення її колишнього змісту. Як пише К.-О. Апель, планетарна етика відповідальності за майбутнє на протигагу усім традиційним формам конвенціональної моралі має враховувати і поєднувати усе дане нам у розпорядження знання як наукових дисциплін, так і позанаукової рефлексії та мудрості. Адже людина відповідальна не тільки за себе, не тільки за людей, не тільки за живий світ, а й за всі речі довкола, до яких вона повинна подумки (рефлексійно) ставитися як до самої себе, тобто з огляду на внутрішню спорідненість світу, визнавати їхню власну самобутність (і подібності, і відмінності) і поважати гідність їхнього власного буття [2].

При цьому підставою для переосмислення є нове ставлення людини до можливостей її власної свободи, що дає їй техніка. Новий ступінь свободи, що існує так само і у свободі руйнування всього живого, виходить за рамки традиційних норм і цінностей, тим самим актуалізуючи питання про масштаби та форми відповідальності людства у техногенному світі.

У ситуації, коли технічна влада інженера, проєктувальника, вченого виявляється все більшою, головним чином переважає знання про наслідки, моральна рефлексія про техніку стає рефлексією про майбутній розвиток людства. У сучасному світі суб'єкт технічної діяльності набуває переважно колективного характеру. Своє завдання філософи бачать не так у розробці конкретних рекомендацій для такого суб'єкта, а здебільшого у тому, щоб продумати моральні підстави його дії.

Одним із завдань філософії техніки є подолання професійної обмеженості суб'єкта технічної діяльності, його орієнтація на соціальні та етичні аспекти своєї практики. Спроба представити відповідальність як принцип нової етичної концепції, як моральна основа технічної діяльності виникла у філософії Ганса Йонаса. Свою онтологічну концепцію відповідальності філософ викладає в роботі “Принцип відповідальності: досвід етики для технологічної цивілізації”, що вийшла друком німецькою мовою в 1979 році. Водночас релятивний

(відносний) характер відповідальності набуває імперативного виміру. Необхідність кардинальних змін у етиці Г. Йонас пояснює тим, що завдяки неухильному розвитку нашої могутності змінилася сутність людської діяльності. Оскільки етика має справу з діяльністю, то зміна природи людської діяльності вимагає також змін і в етиці. “Евристика страху” – одна з головних складових етики відповідальності Г. Йонаса. Відповідальність має два основних спрямування – на збереження природи та збереження людської гідності. Страх за майбутнє людства, страх перед можливою зміною істотності та вигляду людини стає головним принципом [3]. Але, при цьому, включаючи у поле відповідальності віддалені наслідки колективної діяльності, філософ не дає відповіді на питання про те, який політично моральний суб’єкт повинен керуватися його етикою?

Водночас варто зауважити, що Розв’язання проблем відповідальності та розроблення принципів керування нею в сучасному світі дозволяє вирішити цілу низку глобальних проблем. Принципи відповідальності створюють фундамент нашого ставлення до природи та інших людей. Найважливіше, однак, значення розгляду цієї проблеми однозначно пов’язане з проєкцією в майбутнє. Глобалізаційні процеси, що відбуваються сьогодні, спрямовують людство до планетарної цивілізації. Водночас вони вимагають «обережного поступу», який би зберіг для майбутніх поколінь природний та людський потенціал нашої планети. У минулому столітті було чимало випадків гуманітарних та екологічних катастроф, які сформували гіркий досвід людства. Цей досвід став підставою обговорення проблеми відповідальності, яка, своєю чергою, спрямована на запобігання трагедіям.

Підсумовуючи, необхідно зауважити, щоб вирішити питання відповідальності за наслідки технологічного розвитку, важливо розглянути мультидисциплінарний підхід, який передбачає співпрацю між інженерами, етиками, політиками та зацікавленими сторонами. Одним із ключових аспектів є встановлення чітких законодавчих рамок і правил, які зобов’язують окремих осіб і підприємства нести відповідальність за потенційну шкоду, заподіяну їхніми технологіями. Крім того, впровадження етичних принципів і включення таких принципів, як прозорість, справедливість і підзвітність у процесі розробки, може допомогти запобігти негативним результатам. Також слід залучати громадськість до обговорення цих питань та посилити знання про можливі ризики та переваги технологічного прогресу. Здебільшого освіта та обізнаність мають вирішальне значення для того, щоб розробники та користувачі розуміли етичні наслідки своїх дій. Це може включати навчальні програми, семінари та ресурси, які сприяють відповідальним інноваціям і прийняттю рішень. Зрештою, виховання культури етичної відповідальності в індустрії технологій має важливе значення для створення більш стійкого та вигідного майбутнього для суспільства.

Список літератури

1. Литовченко Олексій Ігорович, Кітов Микола Григорович. Розвиток техніки як предмет філософського аналізу. *Альманах науки*. 2020. № 12 (45). С.46-49.

2. Єрмоленко, А. Етика дискурсу Карла-Отто Апеля як “перша філософія” третьої парадигми. *Філософська думка*. 2022. № 2. С. 23-38.
3. Яковенко Тетяна. Принцип відповідальності як еко-етичний імператив сталого розвитку. *Наука. Релігія. Суспільство*. 2010. № 4. С.102-106.

АДАПТАЦІЯ УЧНІВ 5-Х КЛАСІВ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

Жук Валентина Василівна

Вчитель математики
Криворізька гімназія №17

По закінченню початкової школи та переходу до основної в житті кожного учня відбувається важливий момент – адаптація до нових умов навчального процесу. Головна задача вчителя – підтримати, допомогти, підказати та створити сприятливі і позитивні умови для вивчення свого предмету.

У Державному стандарті базової та повної загальної середньої освіти зазначено, що відбір змісту предметів 11-річної школи ґрунтується на принципі наступності між початковою й основною школою. Забезпечення наступності є однією з основних умов успішної адаптації молодших школярів до навчання в основній школі та важливою передумовою успішного навчання у 5-му класі.

У широкому розумінні слово наступність означає забезпечення зв'язку та узгодженість між ступенями й етапами навчання, систематичної опори на наявні в учнів знання і досвід для подальшого їх розвитку і поглиблення. Крім того, потрібне встановлення таких зв'язків між новими і вже опанованими знаннями, які дали б змогу створити цілісну систему знань та уникнути ефекту «відчуження» знань, умінь і навичок.

Для розв'язання проблеми наступності в навчально-виховному процесі, особливо в період адаптації молодших школярів до нових умов навчання у 5-му класі вчителям необхідно:

- урахувати індивідуальні та психологічні особливості 10–11-річних школярів;
- постійно спиратися на їх попередні знання, уміння та навички, на основі чого забезпечити їх удосконалення та осмислення вже на новому, вищому рівні;
- забезпечити систему оптимальних вимог до знань і поведінки учнів;
- постійно аналізувати причини неуспішності учнів протягом адаптаційного періоду та запроваджувати способи щодо їх подолання.

Місце математики в системі шкільної освіти визначається її роллю в інтелектуальному, соціальному і моральному розвитку особистості, розумінні будови й використанні сучасної техніки, розвитку економіки, інформаційно-комунікаційних технологій, сприймання наукової картини світу і сучасного світогляду. Математика є опорним предметом при вивченні суміжних дисциплін, тому без належної математичної підготовки неможлива повноцінна освіта сучасної людини. Вирішальне значення для системи шкільної освіти має формувальний вплив предмета математики на особистість школяра. Йдеться, насамперед, про розвиток мислення й логічного мислення зокрема,

просторових уявлень і уяви, алгоритмічної та інформаційної культури, творчості, уваги, пам'яті, позитивних властивостей особистості та рис характеру, емоційно-вольової сфери.

Які методи навчання допоможуть урізноманітнити навчання і зробити його сучасним?

СТОРИТЕЛЛІНГ

Сторітеллінг – це мистецтво цікавої розповіді. Учитель може захопити учнів своїми розповідями про математику та її значення в житті людини. Наприклад, під час вивчення ознак рівності трикутників розповісти про цікавий спосіб вимірювання відстані до недоступної точки, запропонований Фалесом Мілетським. Доцільно й учнів залучати до створення подібних розповідей, зокрема, на основі різних історичних відомостей і математичних фактів.

МЕЙКЕРСТВО

Мейкерство – це створення чогось своїми руками. Наприклад, на уроці математики в 5 класі під час вивчення теми “Шкали” можна запропонувати учням створити мензурку з пластикового стаканчика. Перегинаючи папір, можна утворювати відрізки, кути та інші геометричні фігури. Якщо учні кілька разів перегинанням отримають кути, що утворюються в разі перетину двох прямих січною, то краще зрозуміють сутність і властивості таких кутів.

Використовуючи картон, учні легко можуть зробити з розгорток просторові фігури і, відповідно, дослідити їх властивості. Щоб краще розрізнити та уявляти кути між елементами піраміди, можна запропонувати учням обмотати відповідні кути на каркасній моделі нитками різних кольорів. Під час вивчення стереометрії можна пропонувати учням створювати різноманітні комбінації фігур у програмах для 3D-принтингу. Потім, за наявності 3D-принтеру, їх можна і роздрукувати.

ДОСЛІДНИЦЬКЕ НАВЧАННЯ

На уроках математики доцільно залучати учнів до дослідницької діяльності, під час якої ознайомити з основними етапами наукового дослідження – такими як спостереження та експеримент.

Дослідницька діяльність учнів на уроці передбачає:

- дослідницький підхід до введення понять;
- виконання дослідницьких робіт;
- розв'язування задач на дослідження.

За дослідницького підходу вчитель не дає нову для учнів інформацію в готовому вигляді, а підводить учнів до усвідомлення поняття за допомогою навчально-пізнавальної діяльності.

Дослідницькі роботи можна пропонувати як для виконання у класі, так і вдома. Наприклад, під час вивчення теми “Центральне проектування”, учні можуть дослідити тінь, що відкидає квадратний аркуш паперу, якщо на нього світить настільна лампа

І, звісно, у математиці є окремий вид задач – на дослідження. Наприклад, на знаходження кількості коренів рівняння залежно від значення параметра. Цим видом завдань не варто нехтувати.

МЕТОД ПРОЄКТІВ

Щоб показати тісні міжпредметні зв'язки між математикою та іншими предметами і її прикладну спрямованість, доцільно пропонувати учням проектні роботи (індивідуальні, парні чи групові). Ці проекти можуть бути довготривалими, середньотривалими або короткотривалими. Наприклад, учні можуть дослідити збільшення заряду телефона з часом і спробувати описати цю залежність таблицею чи графіком. Для розвитку підприємливості учням можна запропонувати проєкт “Мій стартап”, коли вони мають уявити себе на місці стартапера, описати свою діяльність, розрахувати витрати на рекламу, написати бізнес-план тощо.

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ

У сучасному інформаційному суспільстві програмні засоби допомагають організовувати змішане навчання: тобто навчання у школі, що поєднується з онлайн-навчанням.

Змішане навчання = традиційне навчання + онлайн-навчання.

За змішаного навчання учень вчиться самостійно здобувати знання, планувати свою діяльність і працювати з різними джерелами інформації.

Частина матеріалу учень може опановувати у класі, а частину – вивчати чи закріплювати вдома за допомогою гаджетів.

Одна з моделей змішаного навчання – “перевернутий клас”, коли учень вдома самостійно в цікавій формі ознайомлюється з новим матеріалом та проходить тест на його усвідомлення. А на уроці вчитель з учнями актуалізує знання і розглядає питання, з якими в учнів виникли труднощі.

Інша популярна модель, що використовують у школі, – “ротація за станціями”. Клас об'єднується, наприклад, у три групи. Одна з них працює з учителем, інша – здобуває знання за допомогою онлайн-курса і гаджета, а третя – виконує практичну роботу. Через деякі проміжки часу групи змінюють свою локацію (відповідно і вид роботи).

Як бачимо, для організації змішаного навчання, вчителю необхідно продуктивно організувати онлайн-навчання.

Для організації **онлайн-навчання** математики можна використовувати такі сервіси:

GIOS

На цій платформі містяться онлайн-курси з математики для 5-9 класів. Сервіс GIOS має Гриф МОН і повністю відповідає українській навчальній програмі з математики. Кожний курс складається з тем, а ті, зі свого боку, з уроків. Складовими кожного уроку є теоретичний блок (короткі інтерактивні відеоролики до 6 хвилин, в яких висвітлюється основний теоретичний матеріал, опорні схеми, приклади розв'язаних завдань) та практичний блок (завдання в тестовій формі, завдання на відповідності, на встановлення послідовності дій, на пошук помилок, на введення відповіді, блок прикладних задач). Тут є

можливість пов'язати вчителя і учня, тобто дати можливість вчителю відслідковувати прогрес кожного учня та всього класу загалом. У вчителя в кабінеті також є інформація про завдання, в яких припустилися помилок більшість учнів класу.

МІЙ КЛАС

Цей сервіс містить онлайн-курси з 1-го до 11-го класу. Кожен урок складається з теоретичного блоку у вигляді тексту і практичного блоку (окремі завдання, які можна розв'язувати незалежно одне від одного; блок завдань, що потрібно розв'язати послідовно, методичні вказівки).

Також учитель отримує доступ до статистики учнів.

EDERA, КУРС “МАТЕМАТИКА. ПРОСТО”

На сайті студії онлайн-освіти EdEra розміщено курс “Математика. Просто”, що допомагає систематизувати весь вивчений матеріал з 5-го до 11-го класу.

Курс складається з шести модулів: Числа та вирази, Рівняння та нерівності, Основи тригонометрії, Функції та числові послідовності, Основи планіметрії та стереометрії, Елементи стохастики. Кожен модуль містить від 3-х до 8-ми уроків. Онлайн-курс особливо корисний для старшокласників, яким необхідно скласти ЗНО з математики.

KHAN ACADEMY

На цій платформі зібрані десятки україномовних відеолекцій із теоретичним матеріалом. Ці відео можна пропонувати учням для самостійного опрацювання або ж використовувати для роботи за моделлю “ротація за станціями”.

Слід зауважити, що самі собою технології нічого не варті без учителя. Творчий і вмотивований учитель – ще одна складова формули НУШ.

Також у своїй практиці можна застосовувати наступні платформи:

- 1. Платформа Matific** (Matific робить математику цікавою. Учні йдуть своїм індивідуальним шляхом, виконують призначені завдання та навчаються за допомогою багатокористувацьких занять. Тисячі вправ з математики, які охоплюють навчальну програму з 1-6 класи, розроблені експертами в галузі освіти. Педагогам і батькам будуть доступні потужні інструменти для контролю, розуміння та необхідного посередництва);
- 2. Платформа OnlineMSschool** (Ресурс OnlineMSchool створений для допомоги школярам та студентам в розв'язанні математичних задач та вивченні математики. Тут зібрані задачі, розв'язуючи які, ви зможете вдосконалювати свої математичні навички. Усі вони різного рівня складності створені лише для самостійного опрацювання. Автори проєкту стверджують, що розв'язання задач — це найкращий спосіб підготуватися до контрольних, екзаменів або тестів з математики);
- 3. Платформа GeoGebra** (GeoGebra — вільно-поширюване (GPL) динамічне геометричне середовище, яке дає можливість створювати «живі креслення» для використання в геометрії, алгебрі, планіметрії, зокрема, для побудов за допомогою циркуля і лінійки);

4. Платформа Learning.ua (Learning.ua — це освітня платформа, де процес навчання відбувається за сценарієм дітей. На сайті можна пройти інтерактивну онлайн програму з математики для малюків, дошкільнят, учнів 1-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням. Інтерактивні завдання повністю покривають навчальну програму Міністерства освіти і науки України, а також міжнародні освітні стандарти з математики Common Core);

5. Платформа Mathema (Онлайн-школа математики Mathema була заснована в 2020 році. На YouTube-каналі школи є сотні безкоштовних уроків, які поділені на категорії, відповідно до віку учнів та предмету).

Враховуючи практику можна врахувати наступні рекомендації для вирішення цільових проблем:

- чітке формулювання цілей уроків, які відображають наступність у змісті математичної освіти 4-х – 5-х класів;
- вироблення єдиних вимог до учнів;
- систематично проводити моніторинг адаптаційного процесу;
- виробити у співпраці з вчителями та психологами корекційні заходи;
- вивчати психологічні особливості молодших підлітків;
- організувати активну і різноманітну співпрацю між учителями, вчителем початкових класів, класним керівником, батьками.

Для вирішення змістових проблем доцільно:

- Формування змісту самостійної роботи на уроці з орієнтуванням на індивідуальні можливості учнів;
- Включення у зміст контрольних робіт логічних задач, завдань творчого характеру;
- Визначення можливостей здійснення випереджаючого навчання у рамках певної теми;
- Забезпечення міжпредметних зв'язків на уроках математики;
- Протягом першого місяця навчання дітей у 5-му класі не писати зауважень у щоденники, проводити оцінювання на користь дитини, більшість уроків на початку навчального року будувати на повторенні.
- Дозувати навчальне навантаження та обсяг домашнього завдання, а також знизити їх до мінімуму у вихідні дні;
- Визначення можливостей уроків математики щодо формування ключових компетентностей, зокрема самонавчання, самоконтролю, самооцінки.
- Навчання математики має сприяти також формуванню в учнів таких ключових компетентностей, як: вміння вчитись, загальнокультурної, підприємницької, використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні.

Список літератури

1. Вікова та педагогічна психологія : [навч. посібн.] / О. В. Скрипченко,

Л. В. Долинська, З. В. Огороднійчук та ін. 4-те вид., і доп. – К. : Каравела, 2014. – 400 с.;

2. Лук'янова С. М. Шкільні підручники і реалізація наступності під час навчання розв'язуванню текстових задач арифметичними способами / С. М. Лук'янова// Проблеми сучасного підручника. – Вип. 6. – Київ : Пед. думка, 2006. – С. 111–117 ;

3. Як зробити навчання математики цікавим та продуктивним [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nus.org.ua/view/yak-zrobyty-navchannya-matematyky-tsikavum-i-produktyvnym/>;

4. Грати навчаючись – добірка платформ для вивчення математики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.eurocollegium.com/news/graty-navchayuchys-dobirka-platform-dlya-vyvchennya-matematyky/>

THE IMPACT OF PARTICIPATORY DEMOCRACY ON THE DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCE COMPETENCIES IN PUBLIC ADMINISTRATION: SECURITY, PROTECTION, RISKS

Дем'янчик Григорій Петрович

командир в/ч А2615, 184-й навчальний центр Національної академії сухопутних
військ імені гетьмана Петра Сагайдачного Збройних Сил України,
бригадний генерал Збройних сил України

Ющук Роман Васильович

аспірант Інституту адміністрування, державного управління та професійного
розвитку
Національного університету «Львівська політехніка»

People power is the potential that exists in unorganized groups of individuals. People who currently lack power can gain power by acting strategically together. Throughout history, people have used their collective power to overthrow oppressive governments, win equal rights for marginalized groups, and bring about other significant social changes. The concept of people power offers a radical way to regain control over our lives through collective force. Instead of depending on external factors (such as politicians doing a good job), it allows the public to define, plan, and implement the future by acting together in the public interest.

But the positive direction of people power also gives rise to other forms of development in the process of implementation. In particular, there is the concept of astroturfing - an imitation of a mass public initiative to create the illusion of a request from society, the purpose of which is to create the illusion of broad support for an opinion, policy, etc., although in fact it is carried out by a specific group of people. Astroturfing is a form of propaganda in support of a political, organizational, or corporate agenda, designed to create the appearance of a mass movement. Specifically, the aim of such campaigns is to disguise the efforts of a political or commercial organization as an independent public response to specific political groups, products, services, or events.

Astroturfing is the practice of manipulating public opinion through overt and covert (disinformation) means, creating the appearance of widespread public support for a cause where there is little such support. It is often used by corporations or interest groups to advance their own narratives. This can create confusion and mistrust among genuine activists and the public.

The main problem is that astroturfing is almost impossible to study. This is partly due to the complexity and variety of its structural elements, and partly because it is difficult to distinguish fake or propaganda from reality. Although many governments have tried to stop the manipulative influence of vested interests, the efforts are insufficient. This means that attempts to stop the negative impact of astroturfing on the

formation of political opinions and beliefs will not be successful. It has been found that the security measures that government agencies are trying to use are soft enough to eliminate the negative consequences of astroturfing, but more stringent measures significantly reduce privacy. It has been proven that the most effective means of preventing and containing astroturfing is the need to improve information hygiene and political awareness of Internet users, the ability to distinguish fakes, understand the basic mechanism of information influence, etc.

The theory of participatory democracy (role democracy) is based on the reformist concepts of neoliberals and social democrats. Remaining on the positions of inclination towards the institutions and values of the liberal democratic model of society, supporters of the theory of democracy have a negative attitude towards theories of pluralistic and elitist democracy. The task that they set for participatory democracy is to achieve more effective freedom and equality than this is reality and than it is written in other liberal democratic concepts. Rejecting the views on the inability of the masses to constructive political action, supporters of democracy are actively searching for channels for effective involvement of citizens in the process of political decision-making. Thus, the model of participatory democracy assumes active participation of citizens in the discussion and decision-making on the main issues of life. It includes tools that are used by local authorities to involve citizens in the process of collective decision-making.

Participation enables citizens and stakeholders to influence the activities and decisions of public authorities at different stages of the policy cycle. The OECD Guidelines on Open Government distinguish three levels of citizen and stakeholder participation, which vary depending on the level of involvement, namely: information; consultation; involvement. Participation is democratic when each person potentially affected by a decision has an equal opportunity to influence the decision. Traditional forms of public involvement, such as consultation, are usually the most popular, as are new innovative practices. An active form is participation in democratic processes, in policy development, as well as in the development and delivery of public services, which is necessary to ensure that public decisions and services meet the needs, desires and preferences of society. Providing democratic civic space is a condition for citizen participation in government. It is about creating the necessary environment in which people can exercise their democratic rights. Elements of democratic civic space come in different shapes and sizes across OECD countries, including constitutions that guarantee human rights, independent mechanisms to oversee government decisions, autonomous and independent organisations, human rights defender programmes, portals that facilitate the generation of information requests, strategies to support civil society organisations and online forums for providing feedback on public services. Safe public space is possible when fundamental civil liberties (such as freedom of expression, association and assembly), the rule of law and non-discrimination are ensured; freedom and digital rights are protected; an enabling environment for civil society; and opportunities to actively participate in decisions that affect people's lives.

References

1. Sviderska, O., & Chornii, O. (2021). ASTROTERFING AS A TOOL OF PSYCHOLOGICAL INFLUENCE ON THE MASS CONSCIOUSNESS. *The Journal of V.N. Karazin Kharkiv National University. Issues of Political Science*, 39, 71-79. <https://doi.org/10.26565/2220-8089-2021-39-09>.
2. IMD World Competitiveness Center. 2020. Digital Competitiveness Ranking 2020. Technical Report.
3. Public Participation Guide: Tools. U.S. Environmental Protection Agency. <https://www.epa.gov/international-cooperation/public-participation-guide-tools>.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АСЕРТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ФАРМАЦЕВТІВ

Дмитренко Ірина Анатоліївна,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Полтавський національний педагогічний
університет імені В. Г. Короленка,

Актуальність дослідження. Сучасна фармацевтична діяльність вимагає високого рівня професійної компетентності, комунікаційної ефективності та стійкості до стресових факторів, які є невід'ємною складовою щоденної роботи фахівців цієї галузі. У контексті динамічних змін у системі охорони здоров'я, зростання запитів пацієнтів та збільшення інформаційного й емоційного навантаження, формування навичок асертивної поведінки у фармацевтів набуває особливої значущості. Асертивність, як здатність конструктивно й ефективно висловлювати власну позицію, при цьому зберігаючи повагу до інших, виступає фундаментальним чинником професійної адаптації, запобігання професійному вигоранню та забезпечення якісної взаємодії з пацієнтами та колегами [8].

Фармацевти щоденно стикаються з необхідністю вирішення конфліктних ситуацій, емоційних викликів, комунікації з різними категоріями клієнтів та забезпечення безперервності фармацевтичного обслуговування. За таких умов асертивність виступає базовою психологічною характеристикою, яка дозволяє уникати маніпуляцій, конструктивно вирішувати проблеми, запобігати деструктивному емоційному впливу та сприяє підтриманню професійної рівноваги. Як демонструють попередні дослідження, високий рівень асертивності корелює із зменшенням рівня тривожності, підвищенням рівня задоволеності роботою та створенням позитивного соціально-психологічного клімату у професійному середовищі [7].

Водночас недостатній рівень розвитку асертивності може призводити до підвищення ризику емоційного виснаження, зниження ефективності професійної діяльності, порушення комунікації з пацієнтами та колегами, що негативно впливає на загальну якість фармацевтичних послуг. Незважаючи на важливість асертивності як ключової професійної риси, її психологічні аспекти у контексті фармацевтичної діяльності залишаються недостатньо вивченими. Актуальність дослідження зумовлена потребою у розробці практичних рекомендацій щодо формування та розвитку асертивної поведінки серед фармацевтів, зокрема в умовах підготовки молодих фахівців у навчальних закладах.

Виклад основного матеріалу. Асертивність як професійно важлива характеристика особистості досліджується у контексті міжособистісної взаємодії, професійної адаптації та розвитку емоційної компетентності. Одним із перших дослідників, хто запровадив поняття асертивності, був Е. Солтер. У своїх працях він визначав асертивність як здатність людини виражати власні почуття, бажання

та потреби без агресії чи маніпуляцій, а також як важливу передумову особистісного розвитку та ефективної взаємодії в соціумі. Його підхід базувався на концепціях біхевіоризму та умовно-рефлекторної терапії, які наголошували на важливості поведінкових навичок у міжособистісних стосунках [3].

Асертивна поведінка відіграє важливу роль у професійній діяльності фармацевтів, які стикаються з багатогранними викликами, такими як комунікація з клієнтами, вирішення конфліктів, етичні дилеми та значний емоційний тиск. Основними психологічними особливостями асертивної поведінки в цій сфері є її когнітивний, емоційний та поведінковий компоненти, кожен з яких має специфічні прояви у професійному контексті.

Когнітивний компонент асертивності у фармацевтів характеризується здатністю до раціонального аналізу ситуацій, чіткої оцінки власних дій та прийняття виважених рішень у складних обставинах. Як зазначає Н. Подоляк, когнітивний компонент включає знання про свої права, адекватне розуміння професійних обов'язків і чітке формулювання цілей у взаємодії з пацієнтами та колегами. Ця складова сприяє запобіганню маніпуляціям і розвитку впевненості у власних діях, що є ключовим для професійної адаптації фармацевтів [10].

Емоційний компонент асертивної поведінки пов'язаний із здатністю до емоційної регуляції, збереження психологічної рівноваги та конструктивного реагування на стресові ситуації. Як наголошує Л. Марчук, емоційна стійкість є важливою для уникнення агресивних або пасивних реакцій, що можуть негативно вплинути на взаємодію з клієнтами. Розвинена емоційна компетентність фармацевтів допомагає не лише зберігати ефективність у роботі, але й сприяє формуванню довіри серед пацієнтів [5].

Поведінковий компонент проявляється у конкретних діях і стратегіях поведінки, спрямованих на досягнення професійних цілей з урахуванням етичних стандартів та потреб інших учасників взаємодії. Згідно з дослідженнями В. Лучків, поведінковий компонент асертивності включає такі навички, як чітке висловлення своїх позицій, вміння слухати та враховувати думки інших, ефективно вирішення конфліктів та конструктивне управління ситуаціями, які можуть викликати напругу [4].

Особливістю професійної діяльності фармацевтів є висока частота взаємодії з різними типами клієнтів, включаючи тих, хто перебуває в емоційно нестабільному стані. Як зазначає В. Мудріцька, у таких випадках асертивна поведінка допомагає уникати конфронтацій, забезпечуючи одночасно повагу до прав пацієнтів і захист особистих кордонів фармацевта [7]. У професійному середовищі ця поведінка сприяє формуванню позитивного психологічного клімату, мінімізує стресові впливи та забезпечує ефективність роботи колективу.

Важливим аспектом є також здатність професіоналів до саморефлексії, яка є ключовим елементом асертивної поведінки. Вона дозволяє аналізувати свої дії, виявляти та коригувати можливі помилки, а також краще розуміти свої потреби та цілі у взаємодії з пацієнтами. Як наголошує С. Мельничук, саморефлексія сприяє підвищенню професійної ефективності та зниженню рівня емоційного вигорання [6].

Розвиток асертивної поведінки у фармацевтів має враховувати специфіку їхньої діяльності, яка поєднує високу відповідальність за здоров'я пацієнтів із необхідністю етичної взаємодії. Це передбачає використання спеціальних психолого-педагогічних програм, що включають тренінги з комунікаційних навичок, методи управління емоціями та стратегії подолання стресу. Як зазначає Н. Подоляк, такі програми сприяють формуванню у фармацевтів здатності до конструктивного реагування на професійні виклики та підвищують загальну якість обслуговування [10].

Висновки. Асертивна поведінка є фундаментальною складовою професійної діяльності фармацевтів, яка забезпечує ефективну комунікацію, стійкість до стресів та високу якість взаємодії з пацієнтами. Її психологічна структура включає когнітивний, емоційний і поведінковий компоненти, що в сукупності визначають здатність фахівця до раціонального прийняття рішень, емоційної регуляції та конструктивної реалізації професійних завдань. Здатність фармацевтів усвідомлювати свої права, формулювати власну позицію і відкрито взаємодіяти з оточуючими, зберігаючи повагу до їхніх потреб, є ключовим елементом професійної адаптації, особливо в умовах високої інтенсивності міжособистісних контактів.

Професійна діяльність фармацевтів нерідко супроводжується значними емоційними навантаженнями, які можуть призводити до конфліктних ситуацій або маніпулятивного впливу з боку пацієнтів чи колег. У цьому контексті асертивність виступає засобом запобігання деструктивним формам взаємодії, сприяючи розвитку позитивного психологічного клімату в колективі та підтримуючи емоційну рівновагу фахівців. Важливою є здатність фармацевтів відкрито виражати свої почуття та потреби, водночас демонструючи повагу до інших. Розвинені навички асертивності допомагають уникати агресивної чи пасивної поведінки, що сприяє не лише ефективності роботи, але й зниженню ризику емоційного вигорання [9].

Розвиток асертивної поведінки у фармацевтів є важливим завданням, яке потребує інтеграції спеціальних освітніх програм, спрямованих на формування комунікаційних навичок, підвищення емоційної компетентності та навчання ефективним стратегіям вирішення конфліктів. Ці програми дозволяють створювати умови для професійного зростання та досягнення гармонійної взаємодії з пацієнтами. Урахування психологічних аспектів асертивності в професійній підготовці фармацевтів сприяє підвищенню їхньої загальної ефективності, якості обслуговування та формуванню довіри з боку пацієнтів.

Дослідження психологічних особливостей асертивної поведінки у професійній діяльності фармацевтів має велике значення для розуміння механізмів успішної професійної адаптації, зниження рівня стресу та забезпечення психологічного благополуччя. Це знання має практичне значення для розробки ефективних методик навчання та супроводу професійного становлення фахівців у сфері фармації. Актуальність питання розвитку асертивності у фармацевтів є незаперечною, оскільки вона безпосередньо впливає на якість надання фармацевтичних послуг, рівень професійної задоволеності та загальну успішність у виконанні фахових обов'язків.

Список літератури

1. Агаркова А. О. Формування професійно-етичної культури майбутніх лікарів у вищих навчальних закладах: автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.07. Київ, 2011. 22 с.
2. Глубока І. Асертивна поведінка як одна з основних складових конкурентоздатності й успішної професійної кар'єри учнівської молоді. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2012. № 1. Суми. 172-178.
3. Кахно І. В. Діалогічність мовленнєвого спілкування у структурі взаємодії "лікар-пацієнт". *Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки*. 2011. Вип. 13. Суми. 143-148.
4. Лучків В. З. Емпатійна детермінація асертивності. *Особистісне зростання : теорія і практика*. Зб. тез за результатами II Всеукраїнської інтернет-конференції / За ред. Л. П. Журавльової, Н. Ф. Портницької, Ю. Ю. Дем'янчук. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. С. 43-44.
5. Марчук Л. М. Соціально-психологічні особливості формування асертивної поведінки у професійному становленні майбутніх психологів : дис. ... канд. психол. наук. Київ, 2016. 225 с.
6. Мельничук С. К. Асертивність як детермінанта розвитку психологічного потенціалу студентів. *Вісник Одеського національного університету. Психологія*. 2012. Т. 17, Вип. 8. С. 407-413.
7. Мудріцька В.К. Тактика комунікативної взаємодії медичних працівників та пацієнтів у терапевтичному відділенні. *Медсестринство*. 2014. №4. С.29-30.
8. Нагаєвська І. О. Психологічні умови розвитку асертивної поведінки в учнів професійно-технічних навчальних закладів : автореф. дис. канд. псих. наук. Київ, 2017. 20 с.
9. Науменко Г. Модель спільного прийняття рішення в медичній практиці. *Психосоматична медицина та загальна практика*. Том 3. № 4, 2018 С. 52-57.
10. Подоляк Н. М. Індивідуально-психологічні особливості асертивності особистості : автореф. дис. канд. психол. наук. Одеса, 2014. 20 с.

ГЕНДЕРНІ ВІДМІННОСТІ У МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ

Майстренко Анжела Андріївна,

канд. іст. наук, доцент
кафедри психології та суспільно-гуманітарних наук
Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет
імені академіка Юрія Бугая»,
старша наукова співробітниця,
відділ археографії,
Інститут архівознавства,
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського,
м. Київ, Україна

У сучасному світі питання гендерної рівності та впливу гендерних відмінностей на освітні та професійні процеси займає важливе місце. В умовах глобалізації та швидкого технологічного прогресу якісна освіта та можливості професійного розвитку стають ключовими факторами соціально-економічного зростання. Проте, гендерні аспекти мотивації до навчання та кар'єрного розвитку залишаються актуальними через існування стереотипів, які впливають на вибір професій, кар'єрні амбіції та досягнення. Наприклад, результати дослідження Eurostat оприлюднені у 2024 році показують, що лише 18% жінок працюють у STEM-професіях, тоді як у соціальних професіях їхня частка сягає 78%. Ці дані базуються на аналізі статистичних звітів країн Європейського Союзу за період 2020–2023 років, які включали анкетування понад 50 тисяч респондентів з різних професійних галузей [1].

Актуальність цієї теми підтверджується й іншими дослідженнями. Наприклад, за даними звіту Організації економічного співробітництва та розвитку (далі – OECD) оприлюдненого у 2020 році, дівчата демонструють вищу академічну успішність у середній школі, однак чоловіки частіше обирають технічні спеціальності, які відкривають шлях до високоприбуткових кар'єр [2]. Дослідження охоплювало країни-члени OECD, зокрема США, Німеччину, Японію та інші, а також включало аналіз вікових груп від 15 до 24 років. Методологія базувалася на обробці даних національних освітніх агентств, статистичних звітів та опитувань, що охоплювали понад 100 тисяч респондентів. Результати вказують на необхідності дослідження причин таких відмінностей та розробки стратегій для їх подолання. Іншим прикладом є дослідження Ж. Еклс – американської педагогічної психологині, яке підтверджує, що чоловіки частіше мотивуються зовнішніми факторами, такими як матеріальні вигоди та престиж, тоді як жінки орієнтуються на самореалізацію та внесок у суспільство. У своїх дослідженнях Ж. Еклс розглядає теорію очікувань і цінностей, яка пояснює, як мотивація формується на основі суб'єктивної оцінки ймовірності успіху та цінності результату. Методологія цього дослідження включала опитування студентів із США віком від 18 до 30 років, у результаті чого було встановлено, що жінки

надають більше значення гармонії між професійною діяльністю та особистими цінностями, ніж чоловіки [3, с. 304–340].

Розуміння гендерних відмінностей у мотивації до навчання дозволяє не лише виявити основні бар'єри, але й сприяє створенню умов, які забезпечать рівний доступ до освіти та професійного розвитку. Університети, школи та роботодавці можуть використовувати ці дані для впровадження програм, які сприятимуть розвитку як чоловіків, так і жінок у всіх сферах. Наприклад, менторські програми для дівчат у STEM-напрямах вже показали свою ефективність у кількох країнах, включаючи США та Канаду [4].

В Україні ситуація має певні відмінності. Попри наявність оплачуваної зайнятості, більшість домашньої роботи, включаючи приготування їжі, прибирання, прання, прасування, а також роботи з догляду та виховання дітей, виконують жінки. При цьому, в Україні найбільше роботодавців, які рішуче не схвалюють жінок, які мають дітей віком до трьох років і мають влаштуватися на роботу на повний робочий день. У той же час, результати UNFPA свідчать, що активне залучення жінок до програм менторства та підвищення кваліфікації може значно змінити ситуацію. На переконання гендерного експерта М. Корюкалова "оцінки Європейського інституту з питань гендерної рівності (ЄІГР), просування рівності жінок і чоловіків може призвести до створення 10 млн. додаткових робочих місць до 2050 року та зростання рівня зайнятості населення майже до 80 %. Так, ВВП у розрахунку на душу населення може зрости на 10 %" [5].

Крім того, в умовах цифрової економіки гендерний баланс у різних галузях сприяє більш інноваційному середовищу. Наприклад, компанії з більшою гендерною різноманітністю в керівництві демонструють вищу продуктивність та фінансові результати [6, с. 10]. Таким чином, дослідження мотиваційних аспектів є не лише соціально значущим, але й економічно виправданим.

Гендерні стереотипи за даними ЮНЕСКО підтверджують, що чоловіки частіше обирають спеціальності, пов'язані з технологіями та інженерією, тоді як жінки надають перевагу гуманітарним наукам та соціальним професіям [7]. Це обумовлено як історично сформованими соціальними очікуваннями, так і недостатньою кількістю рольових моделей для жінок у технічних галузях.

У цьому контексті цікаві результати дослідження Л. Конг, Ц. Ван і С. Джан проведеному у 2023 році щодо впливу гендерних стереотипів на вибір професії старшокласників. Дослідження показало, що більшість підлітків піддаються впливу гендерних стереотипів у виборі кар'єри або через сімейне виховання, або через шкільне виховання. Однак є невеликий відсоток підлітків, які твердо стоять у виборі професії від початку до кінця і не піддаються впливу гендерних стереотипів. Щоб зменшити негативний вплив гендерних стереотипів на вибір професії підлітками варто обрати стратегії активного менторства та/або курси для належного спрямування гендерного сприйняття підлітків [8, с. 254–265].

В Україні спостерігається схожа тенденція. Наприклад, у 2024 році за даними ЮНЕСКО, частка жінок у STEM-спеціальностях становить лише 14%, що значно нижче, ніж у країнах Європейського Союзу, де середній показник сягає 35% [9].

Це свідчить про необхідність розробки національних програм, спрямованих на залучення дівчат до технічних спеціальностей.

На переконання Ж. Еклс, чоловіки частіше орієнтовані на зовнішні чинники мотивації, такі як фінансова стабільність, престиж та кар'єрний ріст. Жінки, у свою чергу, демонструють внутрішню мотивацію, орієнтовану на самореалізацію, внесок у розвиток суспільства та гармонію з особистими цінностями [3, с. 304–340]. Крім того, жінки частіше беруть участь у програмах професійного розвитку, орієнтованих на довгострокову перспективу.

Згідно з опитуванням Pew Research Center, 65% жінок зазначили, що для них важливий баланс між роботою та особистим життям, тоді як серед чоловіків цей показник становить 42% [10]. К. Міллер у своєму аналізі наголошувала, що жінки частіше обирають професії, які дозволяють зберігати баланс між роботою та сім'єю. Вона зазначала, що такий вибір не завжди пов'язаний з низькими амбіціями, а з необхідністю гармонії між особистим життям і кар'єрою.

В Україні схожі результати показало дослідження Київського міжнародного інституту соціології (2023), де 70% жінок вказали на важливість балансу між кар'єрою та особистим життям. Це підкреслює необхідність адаптації корпоративної культури до потреб працівників обох статей.

Таблиця 1. Порівняння мотиваційних чинників за гендером

Чинник	Чоловіки (%)	Жінки (%)
Фінансова стабільність	78	64
Престиж професії	72	58
Самореалізація	55	80
Внесок у суспільство	48	75

Отримані результати свідчать про те, що жінки прагнуть більшою мірою до соціальної відповідальності та задоволення від роботи, тоді як чоловіки в першу чергу орієнтовані на фінансову вигоду та професійний статус.

У таких країнах, як Швеція, Норвегія, Люксембург активно впроваджуються програми, спрямовані на залучення жінок у STEM-напрямки. Наприклад, у Люксембурзі зі ініціативою «Women in Digital Empowerment» вдалося збільшити частку жінок у технічних професіях починаючи з 2013 року. А. Мадіньє відзначила, що активна промоція жінок через спеціальні програми, такі як менторство та фінансова підтримка, значно підвищує їхню участь у технічних професіях [12].

На нашу думку, основні результати нашого дослідження свідчать про суттєві відмінності в мотиваційних чинниках серед чоловіків та жінок. Гендерні відмінності в академічній мотивації проявляються у тому, що, дівчата демонструють вищий рівень мотивації до навчання, особливо в гуманітарних дисциплінах. У STEM-напрямках чоловіки мають перевагу у впевненості у своїх знаннях, що впливає на їхню академічну мотивацію. Гендерні стереотипи також суттєво впливають на вибір професії: жінки частіше вибирають професії, пов'язані з соціальною взаємодією, такі як педагогіка та психологія, тоді як чоловіки схильні обирати технічні спеціальності, зокрема інженерію та ІТ. Щодо мотивації до кар'єрного розвитку вбачаємо що, чоловіки частіше розглядають

кар'єру як інструмент досягнення соціального статусу, тоді як жінки – як можливість зробити внесок у суспільство. Важливим фактором для жінок є наявність підтримки з боку сім'ї та роботодавця, що відіграє важливу роль у їхньому кар'єрному розвитку.

Таблиця 2. Гендерні відмінності в мотиваційних чинниках та виборі професії

Параметр	Чоловіки	Жінки
Тип мотивації	Зовнішня (матеріальні вигоди)	Внутрішня (самореалізація)
Популярні напрями навчання	Технічні спеціальності (STEM)	Гуманітарні науки, соціальні
Фактори вибору професії	Престиж, дохід	Соціальна взаємодія, внесок у суспільство
Основні бар'єри	Конкуренція	Гендерні стереотипи, сімейні обов'язки

Таблиця демонструє значні гендерні відмінності у мотиваційних чинниках, виборі професії та бар'єрах, з якими стикаються чоловіки та жінки. Чоловіки орієнтовані на зовнішні фактори, такі як матеріальні вигоди та престиж, а також вибирають технічні спеціальності, що свідчить про їхній прагматичний підхід до кар'єри.

Натомість жінки надають перевагу внутрішній мотивації, орієнтуючись на самореалізацію та внесок у суспільство, що відображає їхній більший акцент на емоційному задоволенні від роботи. Жінки також більше стикаються з бар'єрами, пов'язаними з гендерними стереотипами та сімейними обов'язками, що можуть обмежувати їхні професійні можливості, в той час як чоловіки зіштовхуються з конкуренцією.

Це свідчить про необхідність створення умов для подолання цих бар'єрів і підтримки більшої гендерної рівності в професійній сфері. Так само, результати вказують на необхідність створення умов, які зменшують вплив гендерних стереотипів. Наприклад, важливо забезпечувати рівний доступ до програм наставництва та розвитку лідерських навичок як для чоловіків, так і для жінок.

Враховуючи отримані результати дослідження, важливо звернути увагу на необхідність впровадження гендерно-чутливих підходів у навчальний процес. Такий підхід має на меті забезпечення рівних можливостей для студентів обох статей, зокрема через адаптацію навчальних програм та матеріалів, а також проведення тренінгів для викладачів, спрямованих на подолання гендерних стереотипів у освітньому середовищі. Це дозволить створити інклюзивне та сприятливе середовище для розвитку талановитих студентів незалежно від їх статі.

Окремої уваги заслуговує підтримка дівчат у STEM-напрямах. У зв'язку з тим, що жінки все ще стикаються з бар'єрами, що обмежують їхній доступ до технічних спеціальностей, важливо запроваджувати програми менторства. За допомогою менторів – досвідчених фахівців, як жінок, так і чоловіків, – можна

допомогти дівчатам подолати гендерні стереотипи, підвищити їхню впевненість у своїх силах та заохотити до вибору кар'єри в науці і техніці.

Ще одним важливим аспектом є створення умов для забезпечення балансу між професійним та сімейним життям. Для цього необхідно впроваджувати гнучкі робочі графіки та можливості для віддаленої роботи, що дозволить працівникам поєднувати кар'єрні амбіції з сімейними обов'язками. Ці ініціативи не лише сприятимуть збереженню кар'єрних можливостей для жінок, але й підтримають загальну рівність в професійній сфері, дозволяючи кожному працівникові ефективно поєднувати роботу з особистим життям.

Тільки за допомогою таких заходів можна забезпечити рівні можливості для всіх представників суспільства, сприяючи подоланню гендерних бар'єрів та розвитку таланту в різних сферах діяльності.

Таким чином, гендерні відмінності у мотивації до навчання та професійного розвитку залишаються актуальною проблемою, яка потребує системного підходу. Подолання гендерних стереотипів, впровадження освітніх програм та забезпечення рівного доступу до можливостей професійного зростання є ключовими кроками до досягнення гендерної рівності.

Різниця у мотиваційних чинниках, виборі спеціальностей та професій, а також бар'єри, з якими стикаються чоловіки та жінки, вказують на необхідність комплексного підходу до освітніх та кар'єрних стратегій.

Створення гендерно-чутливого середовища в навчальних закладах та на робочих місцях, а також підтримка менторства, зокрема для жінок у STEM-напрямах, сприятиме зниженню гендерної нерівності та створенню рівних умов для професійного зростання представників обох статей.

Запровадження гнучких робочих графіків та програм, що підтримують баланс між кар'єрою та сімейними обов'язками, також має важливе значення для забезпечення рівних можливостей для жінок і чоловіків. Лише через комплексні ініціативи та підтримку з боку держави, освітніх установ та роботодавців можна забезпечити стійке покращення гендерної рівності у сфері освіти та професійного розвитку.

Список літератури:

1. Women in Digital Scoreboard 2024. *Shaping Europe's digital future*. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/women-digital-scoreboard-2024> (date of access: 28.12.2024).
2. Education at a Glance 2020. OECD, 2020. URL: <https://doi.org/10.1787/69096873-en>(date of access: 28.12.2024).
3. Wang M.-T., Degol J. Motivational pathways to STEM career choices: Using expectancy–value perspective to understand individual and gender differences in STEM fields. *Developmental Review*. 2013. Vol. 33, no. 4. P. 304–340. URL: <https://doi.org/10.1016/j.dr.2013.08.001>(date of access: 28.12.2024).
4. State of Girls and Women in STEM. *National Girls Collaborative Project*. URL: <https://ngcproject.org/resources/state-girls-and-women-stem>(date of access: 28.12.2024).

5. Українська правда. Життя. Жінки посідають лише 29 % керівних посад. Що не так із гендерною рівністю в компаніях та що робити. *Українська правда. Життя*. URL: <https://life.pravda.com.ua/society/2022/12/29/252071/> (дата звернення: 28.12.2024).

6. Drake I., Svenkerud S. W. Career ambitions of women academics. Are women willing *and* able to rise to the top in higher education institutions?. *Studies in Higher Education*. 2023. P. 1–12. URL: <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2272742> (date of access: 28.12.2024).

7. UNESCO Global Education Monitoring Report 2024: Leadership in education: lead for learning - World. *ReliefWeb*. URL: <https://reliefweb.int/report/world/unesco-global-education-monitoring-report-2024-leadership-education-lead-learning> (date of access: 28.12.2024).

8. Kong L., Wang J., Zhang X. How Gender Stereotypes Impact the Career Choice of High School Students. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*. 2023. Vol. 12. P. 254–265. URL: <https://doi.org/10.54097/ehss.v12i.7649> (date of access: 28.12.2024).

9. Сайко Л. Гендерний розрив, або Як стереотипи заважають жінкам у STEM. *WoMo*. URL: <https://womo.ua/genderniy-rozriv-abo-yak-stereotipi-zavazhayut-zhinkam-u-stem/> (дата звернення: 28.12.2024).

10. Despite progress, women still bear heavier load than men in balancing work and family. *Pew Research Center*. URL: <https://www.pewresearch.org/short-reads/2015/03/10/women-still-bear-heavier-load-than-men-balancing-work-family/> (date of access: 28.12.2024).

11. Male and female roles / ed. by M. K. Detroit : Greenhaven Press, 2009. 229 p.

12. “Entrepreneurship is a great way to demonstrate that you can achieve ambitious projects”. *Set up and grow from the heart of Europe - Startup Luxembourg*. URL: <https://startluxembourg.com/news/entrepreneurship-is-a-great-way-to-demonstrate-that-you-can-achieve-ambitious-projects/> (date of access: 28.12.2024).

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ТРИВОЖНОСТІ ТА РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ СТУДЕНТІВ

Малюков Дмитро,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальність 053 Психологія
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Теоретичний аналіз виявляє тісний взаємозв'язок між тривожністю та резильєнтністю, що впливає на здатність людини протистояти стресу, зокрема професійному. Тривожність, як індикатор емоційної стійкості, формує стресостійкість, яка, своєю чергою, проявляється через рівень тривожності. Взаємозалежність цих феноменів підкреслюється такими закономірностями: висока тривожність асоціюється з низькою стресостійкістю, і навпаки. Ці характеристики є важливими для професійної діяльності, зокрема у сфері "людина – людина", включаючи роботу психологів.

Резильєнтність як здатність успішно адаптуватися до стресу є ключовою складовою професійної підготовки психологів. Наукові роботи в цій галузі висвітлюють розвиток резильєнтності як важливий елемент формування конкурентоспроможних фахівців. Дослідження Р. Лазаруса, Р. Тигранян, Ф. Фурдуй та інших заклали основу для вивчення резильєнтності, тоді як Н. Пов'якель, Л. Самоукіна, О. Халік, Т. Шабанова та інші поглибили аналіз цієї проблеми.

Професійна діяльність психолога потребує широкого спектра знань і навичок: гностичних, перцептивних, комунікативних, організаційних, а також таких особистісних якостей, як емоційна врівноваженість, низька тривожність, висока толерантність до стресу. Психолог має бути здатним швидко адаптуватися до різних ситуацій, налагоджувати контакти, впливати на почуття інших та витримувати значні емоційні навантаження.

Особистість психолога виступає його головним професійним інструментом, що вимагає постійного самовдосконалення, розвитку навичок саморефлексії, контролю емоційних реакцій та здатності ефективно реагувати на стресові фактори. Як зазначає Л. Самоукіна, низька тривожність та висока резильєнтність є фундаментальними характеристиками, які визначають успішність професійної діяльності психолога. Таким чином, формування цих якостей є важливим завданням підготовки майбутніх фахівців.

Професійна стресостійкість визначається як здатність протистояти професійному стресу та долати професійну тривожність. Г. Дубчак дає визначення професійної стресостійкості як здатність людини протистояти негативному впливу стресових факторів у професійній діяльності, що зумовлена індивідуальним комплексом її вроджених і набутих властивостей та процесів, які забезпечують успішне досягнення мети трудової діяльності навіть у складних емоціогенних ситуаціях [1, с. 20]. Саме тому, стресостійкість психолога варто

розглядати як важливу складову ефективності його професійної діяльності, що визначає успішність психолога як фахівця.

Діяльність психолога є складною формою професійної активності, яка здійснюється в умовах постійно змінюваного середовища та непередбачуваних обставин, і включає безліч різноманітних дій і взаємодій з іншими людьми. Психолог регулярно стикається з індивідуальними психологічними проблемами своїх клієнтів. За своєю природою, діяльність психолога має багатогранну та багатоаспектну структуру, що включає організаційний, процесуальний та інструментальний компоненти. Її ефективність залежить від ряду факторів, таких як емоційна врівноваженість, низька тривожність, висока стресостійкість та інших, а також від наявності відповідних професійних якостей. Функціонально робота психолога орієнтована на сприяння повноцінному розвитку особистості, надання допомоги в розв'язанні особистих проблем, створення умов для формування мотивації до самовиховання та саморозвитку, а також забезпечення індивідуального підходу до кожного учасника взаємодії. Вирішення цих завдань вимагає від психолога високого рівня компетентності, розвитку професійних навичок, здатності до адаптації і резильєнтності, а також здатності долати труднощі у процесі виконання професійних обов'язків.

Діяльність психолога часто має екстремальний характер, оскільки відбувається в складних умовах, пов'язаних із збереженням психологічного здоров'я інших людей, що накладає велику особисту відповідальність і ускладнює отримання швидкого результату. Високі соціальні вимоги та очікування клієнтів щодо миттєвих і конструктивних результатів потребують постійної активації внутрішніх ресурсів психолога, актуалізації його професійних знань, умінь і навичок, що робить цю професію підвищено стресогенною.

Науковиця Т. Шабанова зазначає, що стресогенність професійної діяльності психолога зумовлена персоніфікованістю роботи, відкритістю власної особистості для іншого, що може активізувати переживання страху через сумніви у власній компетентності, втрату авторитету тощо. У такому випадку виникає висока тривожність і сумніви щодо професійної придатності [1, с. 23].

Дослідники Г. Бердник та Г. Дубчак визначають стресогенний характер професії психолога як наслідок високого рівня нервово-психічного напруження, яке виникає через протиріччя між особистісними якостями і вимогами професійної діяльності, а також через невідповідність між можливостями фахівця та ресурсами навколишнього середовища [2, с. 32]. Є. Мічіган підкреслює специфіку міжособистісних контактів, трансакційних процесів і рольових конфліктів як потенційні стрес-фактори для психолога. К. Купер звертає увагу на відсутність балансу між зусиллями психолога та отриманою винагородою. Н. Сургунд вважає діяльність психолога стресовою через його численні функції, зони відповідальності, роботу з великими потоками інформації, що може проявлятися у високій емоційній нестабільності, тривожності, агресивності та інтровертованості. О. Єгорова та Г. Ришко у своїх дослідженнях виявили, що особистісний егоцентризм є одним із основних чинників професійного вигорання шкільних психологів, що веде до підвищення рівня невротизації, тривоги, депресії та психічного виснаження.

Професія психолога, пов'язана з інтенсивною міжособистісною взаємодією, вимагає від психолога занурення у внутрішній світ інших людей, що супроводжується підвищеною психоемоційною напруженістю. А. Мелоян зазначає, що така діяльність може загрожувати втраті особистої ідентичності психолога та мати негативні наслідки для його здоров'я та особистого життя. Психолог, перебуваючи в емоційному контакті з клієнтом, може переживати його почуття, що призводить до емоційної спустошеності і вигорання. Тому психологу необхідно встановлювати психологічний бар'єр з клієнтом, сприймати його проблеми як частину професійної діяльності, а не особисті. Це вимагає розвитку відповідних умінь, низької тривожності та високої резильєнтності.

Низький рівень тривожності і висока стресостійкість є необхідними умовами для ефективної професійної діяльності психолога та його адаптації до професійного середовища. Ці якості дозволяють фахівцю протистояти негативному впливу стресових факторів, сприяють досягненню цілей діяльності в емоційно напружених ситуаціях, покращують виконання професійних обов'язків в екстремальних умовах і сприяють збереженню працездатності та здоров'я. Висока стресостійкість та низька тривожність, згідно з думкою О. Халік і Н. Пов'якель, допомагають вирішувати такі професійні труднощі, як об'єктивні (відсутність методичного забезпечення, організаційні проблеми, байдужість колег тощо) і суб'єктивні (проблеми в взаємодії з колегами, труднощі застосування знань і навичок, обмеження в повноваженнях, відсутність чіткої інформації про обов'язки, проблеми планування роботи, відсутність швидких результатів діяльності) [1; 2].

За дослідженням Г. Дубчак, основними факторами високої резильєнтності психолога є індивідуально-психологічні (висока самооцінка, низька чутливість і тривожність, почуття ідентичності, активність, внутрішній фокус контролю та ін.), професійні (вмотивованість, компетентність, комунікабельність, самомотивація), міжособистісні (сприятливі контакти, атмосфера співпраці) і організаційні (позитивні умови діяльності, оптимальне навантаження, мінімізація цейтноту, адекватний контроль) [2, с. 33]. Показниками високої резильєнтності і низької тривожності є збереження здатності до соціальної адаптації, підтримка значущих міжособистісних зв'язків, успішна саморегуляція, досягнення професійних цілей, збереження працездатності і якості діяльності, а також здоров'я.

Низький рівень резильєнтності та високий рівень тривожності у професійній діяльності психолога призводять до значної напруженості, постійного переживання хвилювань і наростаючого емоційного виснаження. Це може викликати фрустрацію, апатію та хронічну втому. В результаті можливі зміни в особистісній сфері, зокрема дегуманізація стосунків з клієнтами або колегами, незацікавленість у виконанні своїх обов'язків, відчуття професійної

некомпетентності і незадоволення роботою, що призводить до значного погіршення якості життя. З часом це може спричинити розвиток невротичних розладів і психосоматичних захворювань.

З огляду на вищезазначене і спираючись на концепції структурної організації феномену резильєнтності, запропоновані О. Халік, Н. Пов'якель, Л. Макаровою та іншими дослідниками, професійну стресостійкість психолога можна розглядати як систему, що включає мотиваційний, поведінковий, емоційний та когнітивний компоненти. Мотиваційний компонент резильєнтності полягає в здатності досягати успіху в роботі, незважаючи на складні чи кризові умови, а також у наявності стійкого інтересу та прагнення до професійного самовдосконалення за будь-яких обставин. Поведінковий компонент реалізується через здатність до протистояння стресу та високої толерантності до нього, а також через контроль над ситуацією, що вимагає застосування ефективних копінг-стратегій. Емоційний компонент включає контроль над власними емоціями, емоційну стабільність і здатність стимулювати позитивні переживання. Когнітивний компонент відображає систему знань про стрес, а також інтелектуальні механізми, які забезпечують критичне осмислення проблемної ситуації та пошук ефективних способів її подолання.

Професійна стресостійкість психолога, як інтегральна характеристика особистості, формується протягом усіх етапів професійної підготовки, починаючи з навчання у вищому навчальному закладі. Деякі дослідники, зокрема Г. Нікіфоров та М. Дмитрієва, зазначають, що на початкових етапах професійного становлення рівень тривожності зазвичай високий, що, у свою чергу, знижує стресостійкість. Однак після 3-5 років професійної діяльності тривожність значно знижується, і стресостійкість підвищується, досягаючи оптимальних рівнів [1, с. 22].

Дослідник М. Москальов підкреслює, що під час навчання у вищому навчальному закладі відбувається «входження» особистості в професію, засвоєння її правил, норм і цінностей, формування та усвідомлення себе як суб'єкта професії, а також оволодіння необхідними знаннями, вміннями та навичками. У цьому контексті особливу важливість набуває проблема впливу освітнього середовища на розвиток особистості майбутнього фахівця, зокрема на формування таких якостей, як стресостійкість. Високий рівень резильєнтності та низької тривожності сприяє збереженню фізичного і психічного здоров'я студентів, ефективній адаптації до умов навчання в університеті та успішній професійній реалізації у майбутньому.

Студент, вступаючи до закладу вищої освіти, стикається з рядом стресових ситуацій під час інтеграції в нове соціальне середовище і оволодіння професією. Сучасні дослідники виділяють кілька основних груп причин, які можуть спричинити стресові ситуації для студентів, таких як необхідність адаптації до умов навчання в університеті (С. Кузнєцова, М. Клімов), інформаційний стрес через великий обсяг навчального матеріалу, відсутність методичного забезпечення та необхідність самостійного навчання, переживання

під час сесій (П. Підкасистий, Ю. Щербатих), конфлікти між студентами та викладачами (Л. Гатчинсон, Ю. Щербатих), а також розчарування у професійному виборі чи виборі навчального закладу (Л. Гатчинсон). Ураховуючи ці фактори, Л. Афанасенко підкреслює необхідність соціально-психологічного забезпечення професійного навчання, спрямованого на створення оптимальних умов для розвитку резильєнтності майбутніх фахівців.

Сучасна професійна підготовка психологів вимагає спеціальної роботи з формування у студентів розуміння специфіки майбутньої діяльності та розвитку їхніх професійних навичок. Це передбачає організацію практичних занять і тренінгів, спрямованих на зниження тривожності, підвищення стресостійкості, розвиток критичного мислення, уміння адаптуватися до змін і ефективно реагувати на стресові ситуації. Важливим є формування здатності до абстрактного мислення, творчості, генерування нових ідей на основі досвіду, а також розвиток емоційної стійкості, самовладання, позитивного настрою та інших емоційно-особистісних якостей. Не менш значущим є становлення автономної "Я-концепції", високої самооцінки та гуманістичних цінностей, які є основою професійної діяльності психолога.

Згідно з В. Медведевою, ключовими чинниками ефективного формування резильєнтності у студентів є відповідність змісту і форм навчання вимогам професії, наявність теоретичних і практичних знань, базових навичок роботи з різними категоріями клієнтів, розроблена концепція професійної самореалізації, а також здатність до саморозвитку і самовдосконалення. Резильєнтність дозволяє майбутнім психологам досягти високого рівня професійної зрілості та компетентності, що є основною метою їхньої підготовки.

Отже, теоретичний аналіз підкреслює важливість психологічного супроводу студентів, спрямованого на розвиток умінь регулювати власні емоційні стани, зменшення тривожності та підвищення резильєнтності. Це може бути досягнуто через формування внутрішніх засобів професійної діяльності, таких як спеціальні знання, мотивація, рефлексія, інтелектуально-творчі якості та індивідуальний стиль роботи, а також через засвоєння зовнішніх соціальних інструментів. Такий підхід сприяє гармонійному професійному становленню психологів і їх здатності ефективно виконувати професійні завдання.

Список літератури

1. Буровицька А. І. Особливості резильєнтності студентів під час навчання в умовах воєнного часу. *Наукові записки. Серія: Психологія*. 2024. №2. С.17–23.
2. Муцєрова К. Психологічні особливості взаємозв'язку життєстійкості та тривожності. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Психологія*. 2022. № 1 (15). С. 30–35.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИВОЖНИХ СТАНІВ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТРУКТУРИ СІМ'Ї

Черняк Ірина

студентка Полтавського національного
педагогічного університету імені В.Г. Короленка,

Чайкіна Наталія

Кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології
Полтавського національного педагогічного університету
імені В.Г. Короленка,

Дошкільний вік є важливим етапом у розвитку особистості дитини, коли формуються основи її емоційної сфери, соціальних навичок і психологічної стабільності. У цей період дитина особливо чутлива до впливу сімейного середовища, яке виступає основним джерелом соціалізації та емоційної підтримки. Однак сучасні соціально-економічні виклики, зміни у структурі сімей (зокрема, збільшення кількості неповних, багатодітних або змішаних сімей), а також нестабільність у сімейних відносинах значно впливають на емоційний стан дитини.

Тривожність у дітей дошкільного віку може бути реакцією на особливості сімейної структури, міжособистісні відносини в родині, рівень емоційної підтримки чи її відсутність. Зростання рівня тривожних станів серед дітей пов'язане з багатьма факторами: розлучення батьків, відсутність одного з них, конфлікти у родині, недостатня увага або надмірна опіка. Дослідження цих аспектів набуває особливої актуальності, адже тривожність у ранньому віці може негативно вплинути на адаптацію дитини в дитячому садку, її комунікацію з однолітками, а також на формування емоційної стійкості в майбутньому.

Окрім того, проблема вивчення тривожних станів у дітей дошкільного віку є актуальною через недостатню увагу до зв'язку між особливостями сімейного середовища та емоційними реакціями дитини. Розуміння того, як структура сім'ї впливає на розвиток тривожних станів, сприятиме розробці ефективних методів психопрофілактики та психокорекції [2, с. 40].

Таким чином, дослідження тривожних станів у дітей дошкільного віку з урахуванням структури сім'ї є не лише актуальним, але й необхідним для забезпечення емоційного благополуччя дітей, створення сприятливих умов для їхнього психологічного розвитку та підготовки до шкільного навчання.

Аналіз наукових джерел засвідчив, що особистісну тривожність варто розглядати як інтегративне явище, яке виникає через постійні негативні переживання. Тривожність пов'язана із незадоволенням базових потреб дитини, що викликає у неї стан фрустрації. Це явище проявляється у порушенні

організованості діяльності дитини, зниженні її продуктивності та цілеспрямованості [1, с. 148].

У ранньому віці тривожність не є стійкою рисою характеру і може бути скоригована завдяки виховним та психологічним впливам, зокрема у співпраці з батьками. Основними факторами розвитку тривожності у дошкільників є проблеми в сімейних стосунках: непослідовність у вихованні, надмірна вимогливість, негативне ставлення до дитини тощо. Довготривалі дитячі страхи свідчать про слабкість нервової системи, конфліктність у родині та порушення взаємодії між батьками й дитиною.

Для дослідження рівня тривожності дошкільників були застосовані такі методики:

- Тест «Обери потрібне обличчя» (Р. Темпл, В. Амен, М. Дорки);
- Методика «Контурний САТ-Н» (модифікація Н. Я. Семаго);
- «Опитувальник батьківського ставлення» (А. Варга і В. Столін);
- Анкета для батьків (Г. П. Лаврентьєва і Т. М. Титаренко);
- Методика оцінки психологічного клімату в сім'ї.

Статистична обробка даних здійснювалася за допомогою програми IBM SPSS Statistic 26.

Під час дослідження було встановлено, що підвищений рівень тривожності демонструють 42% дошкільників, середній рівень тривожності характерний для 30% дітей, а 28% мають низький рівень тривожності. Найменш тривожними є ситуації взаємодії дитини з батьками, тоді як найвищий рівень тривожності спостерігається у соціальних взаєминах із однолітками.

У дошкільному віці хлопчики демонструють вищий рівень тривожності, ніж дівчатка. Вони частіше бояться фізичних травм, покарань і конфліктів із дорослими. Натомість дівчатка частіше пов'язують тривогу з іншими людьми (наприклад, страх перед хуліганами чи агресивними дорослими).

Аналіз батьківського ставлення показав, що матері з повних сімей демонструють переважно прийняття дитини та позитивний стиль взаємодії. Вони підтримують ініціативу дитини та вірять у її успіх. Натомість частина матерів із неповних сімей продемонстрували недовіру до успіхів дітей, що може сприяти формуванню тривожної поведінки у дошкільників.

Було встановлено, що низький рівень тривожності у дітей пов'язаний із відсутністю авторитарної гіперсоціалізації та негативного ставлення з боку батьків. Середній рівень тривожності виявляється у дітей, батьки яких демонструють суперечливий стиль виховання. Отже, стиль батьківської поведінки суттєво впливає на формування рівня тривожності у дошкільників.

На основі отриманих даних були розроблені рекомендації для педагогів і батьків, спрямовані на зменшення тривожності у дітей. До них належать розуміння емоцій дитини, позитивний приклад для наслідування, побудова довірливих стосунків, гнучкість у вихованні та уникнення надмірного контролю.

Таким чином, дослідження підтвердило, що тривожність дошкільників є багатофакторним явищем, яке можна коригувати завдяки системному підходу до

виховання і взаємодії з дитиною. Тема є актуальною для подальшого вивчення з метою забезпечення емоційного благополуччя дітей.

На основі отриманих результатів, можемо зазначити, що гіпотеза дослідження, яка полягала у тому, що рівень тривожності у дошкільників залежить від характеру батьківсько-дитячих взаємин і стилю батьківського ставлення. У дітей із низьким рівнем тривожності батьки демонструють низькі показники за шкалами «авторитарна гіперсоціалізація» та «маленький невдаха». Натомість у дітей із середнім рівнем тривожної поведінки батьки характеризуються середніми показниками за шкалами «прийняття-відторгнення» та «симбіоз».

Рекомендації для батьків і педагогів щодо зменшення тривожності у дошкільників

Для батьків

1. Підтримка та прийняття дитини

- Виявляйте щирю любов і підтримку, незалежно від успіхів чи невдач дитини.
- Уникайте критики, яка може викликати страх помилок. Замість цього, підбадьорюйте дитину та підкреслюйте її сильні сторони.

2. Формування позитивного емоційного клімату в сім'ї

- Забезпечте стабільність і передбачуваність сімейних стосунків. Уникайте сварок та конфліктів у присутності дитини.
- Організуйте сімейні традиції (вечірнє читання, спільні прогулянки тощо), які створюватимуть у дитини відчуття безпеки.

3. Уникнення авторитарного виховання

- Не застосовуйте надмірного контролю чи фізичних покарань. Замість цього, пояснюйте свої вимоги та надавайте дитині можливість самостійно вирішувати прості завдання.
- Забезпечте баланс між свободою дитини та вашою підтримкою.

4. Розвиток емоційної грамотності

- Навчайте дитину розуміти та висловлювати свої емоції. Використовуйте прості запитання: "Що ти зараз відчуваєш?", "Чому ти засмутився?"
- Демонструйте власний приклад конструктивного реагування на стресові ситуації.

5. Підтримка самостійності

- Давайте дитині можливість самостійно приймати рішення та відповідати за прості дії. Це підвищує впевненість у собі та зменшує тривожність.
- Не пере захищайте дитину, але будьте поруч, щоб допомогти, якщо виникне потреба.

6. Зменшення страхів через гру

- Використовуйте рольові ігри для програвання тривожних ситуацій. Наприклад, грайте у «відвідини лікаря» чи «перший день у садочку».

- Заохочуйте творчу діяльність (малювання, ліплення), яка допомагає дитині виразити свої страхи.

Для педагогів

1. Створення сприятливого середовища

- Організуйте в групі атмосферу довіри та взаємоповаги. Заохочуйте дітей до співпраці та взаємодопомоги.
- Уникайте порівнянь між дітьми та ставте акцент на індивідуальних досягненнях кожного.

2. Розвиток емоційної стійкості

- Проводьте заняття з розвитку емоційного інтелекту, де діти зможуть навчитися розпізнавати емоції, висловлювати їх та шукати конструктивні способи розв'язання конфліктів.
- Використовуйте казкотерапію, арт-терапію чи музикотерапію для зняття напруги.

3. Підтримка під час адаптації

- Уважно спостерігайте за дітьми, які нещодавно приєдналися до групи, і допомагайте їм адаптуватися. Під час змін (новий вихователь, зміна розкладу) підтримуйте дітей, пояснюючи, що відбувається.

4. Індивідуальний підхід

- Враховуйте індивідуальні особливості кожної дитини, особливо її рівень тривожності. До більш тривожних дітей застосовуйте м'який підхід, уникаючи різких наказів або публічних зауважень.

5. Спільна робота з батьками

- Інформуйте батьків про поведінку дитини та прогрес у зменшенні її тривожності. Спільно з батьками розробляйте стратегії підтримки дитини вдома і в дитячому садку.
- Запрошуйте батьків на тренінги або семінари з питань виховання впевненості у дітей.

6. Організація фізичної активності

- Включайте до розкладу ігри на свіжому повітрі та фізичні вправи, які зменшують стрес і сприяють позитивному настрою.
- Використовуйте вправи на релаксацію, дихальні техніки, щоб навчити дітей знімати напругу.

Загальні рекомендації

1. Встановлення режиму дня

- Дотримуйтесь стабільного режиму, що включає достатній сон, правильне харчування та час для відпочинку.
- Режим допомагає дитині відчувати передбачуваність і безпеку.

2. Усунення джерел стресу

- Зведіть до мінімуму фактори, які провокують тривогу (постійна поспішність, часті сварки, надмірні вимоги до дитини).
- Вчасно реагуйте на прояви страхів і тривожності, щоб уникнути їх закріплення.

3. **Забезпечення позитивних взаємин**

- Навчайте дітей комунікаційних навичок, які допоможуть їм почуватися впевненіше у взаємодії з однолітками та дорослими.
- Заохочуйте співпрацю та створення дружніх стосунків у групі.

Дотримання цих рекомендацій сприятиме зменшенню тривожності у дошкільників, покращенню їхньої емоційної стійкості та гармонійному розвитку.

Список літератури

1. Козлюк О., Руденко Н. Особливості розвитку тривожності дошкільників у системі дитячо-батьківських взаємин. *Збірник наукових праць «Проблеми сучасної психології»*. 2017. №36. С. 141-152.

2. Ревть А., Карпенко О. Особливості тривожності дітей дошкільного віку: теоретичні аспекти. *Людинознавчі студії. Серія : Педагогіка*. 2022. № 14(46). С. 36–41.

МОТИВАЦІЯ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СЕРЕД СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ: ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

Шух Світлана Миколаївна

здобувачка 2 курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 053 «Психологія»,
ВНПЗ Дніпровський Гуманітарний Університет,

Формування мотивації до здорового способу життя (ЗСЖ) є актуальним завданням для сучасного суспільства, зокрема у контексті студентської молоді. Молодь є важливим стратегічним ресурсом будь-якої країни, однак цей віковий період характеризується високою вразливістю до впливу соціальних, психологічних та екологічних чинників. Нездоровий спосіб життя, низька фізична активність, поширеність шкідливих звичок і недостатня усвідомленість про переваги ЗСЖ ускладнюють процес формування позитивного ставлення до здоров'я.

Мета статті полягає у висвітленні теоретичних основ формування мотивації до ЗСЖ серед студентської молоді, а також аналізі психологічних механізмів, які впливають на розвиток мотиваційної сфери.

Мотивація як психологічне явище привертає увагу багатьох дослідників, оскільки вона є основою для прийняття рішень і реалізації цілей. У контексті ЗСЖ мотивація включає когнітивний (розуміння важливості здоров'я), емоційний (емоційна зацікавленість) і поведінковий (реалізація здорових звичок) компоненти.

Згідно з теорією самовизначення (Desi & Ryan, 2000), мотивація поділяється на внутрішню та зовнішню. Внутрішня мотивація до ЗСЖ формується через усвідомлення його значущості для особистого благополуччя, тоді як зовнішня може бути пов'язана з соціальними нормами, очікуваннями чи винагородами. Модель зміни поведінки Прочаска передбачає, що людина проходить кілька етапів – від неусвідомлення проблеми до підтримки нових звичок.

Українські вчені, такі як Г. Корж, О. Єжова, Н. Москаленко, у своїх працях розглядають ЗСЖ як інтегральну складову особистісного розвитку [1,2]. Г. Корж акцентує увагу на важливості ціннісно-мотиваційної складової у ставленні до здоров'я. Н. Москаленко підкреслює роль соціокультурного середовища у формуванні мотивації, зазначаючи, що підтримка сім'ї, друзів та навчального середовища є визначальною.

Зарубіжні дослідники, зокрема Desi та Ryan, доводять, що автономія, компетентність та соціальна залученість є ключовими факторами формування стійкої мотивації до ЗСЖ. Джеффри Вільямс виділяє роль інтерактивного навчання, яке сприяє розвитку навичок саморегуляції та практичному застосуванню знань про здоров'я.

Розробка концептуальної моделі мотивації до ЗСЖ

На основі теоретичних досліджень та емпіричних даних було запропоновано концептуальну модель формування мотивації до ЗСЖ серед студентської молоді. Ця модель передбачає інтеграцію когнітивних, емоційних і поведінкових компонентів, які взаємодіють між собою.

Ключовими елементами моделі є:

- Усвідомлення важливості здоров'я як життєвої цінності.
- Розвиток внутрішньої мотивації через позитивний емоційний досвід.
- Створення умов для реалізації здорових звичок у повсякденному житті.
- Особлива увага приділяється ролі освітнього середовища, яке має надавати знання, підтримувати інтерес до здоров'я та створювати можливості для практичного засвоєння здорових звичок.

Теоретичний аналіз свідчить, що мотивація до ЗСЖ є багатовимірним явищем, яке потребує комплексного підходу. Формування стійкої мотивації можливе за умови інтеграції когнітивних, емоційних і поведінкових компонентів. Запропонована модель є основою для розробки практичних програм, орієнтованих на студентську молоддь.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на емпіричну перевірку моделі, адаптацію її для різних соціальних груп, а також впровадження сучасних цифрових технологій для підвищення ефективності програм.

Список літератури

1. Питання мотивації до навчальної діяльності студентів економічних спеціальностей / Д. А. Москаленко // Соціально-гуманітарний вісник. - 2019. - Вип. 28. - С. 48-49. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sochumj_2019_28_20

2. Особливості мотивації професійної діяльності науково-педагогічних працівників НУБІП України / Л. А. Афанасенко // Humanitarian studios: pedagogics, psychology, philosophy . - 2020. - Vol. 11, no. 4. - С. 67-74. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/hst_2020_11_4_11

LEVERAGING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING IN CLINICAL PRACTICE: INSIGHTS FROM PHARMACOGENOMICS FOR ADVANCING PERSONALIZED THERAPY

Slutu Serhii,

Student, group KIYKI-21-4
Kharkiv National University of Radio Electronics

Mykhailichenko Ihor,

Assistant of the Department of Electronic Computing Machines
Kharkiv National University of Radio Electronics

Borysenko Tetiana,

PhD, MD, Doctor
MNPE «City Clinical Hospital No. 13» of the Kharkiv City Council

Introduction. Artificial intelligence (AI) is a highly sought-after research area focused on analyzing the nature of complex and hard-to-interpret machine learning models, which is particularly relevant in practical medicine. Machine learning (ML) has become a valuable tool in medicine and biology for uncovering hidden patterns within complex molecular analysis data. Pharmacogenomics studies the role of individual genetic patterns in drug response and leverages molecular technologies that provide access to high-throughput, complex, and challenging data. ML algorithms can serve as fundamental strategies in pharmacogenomics to enhance personalized medicine [1-4].

Aim. An analysis of the literature on the experience and potential of applying AI and ML in clinical practice, considering the results of pharmacogenomic studies, perspectives, challenges, and limitations in using AI to advance personalized therapy.

Materials and methods. For published works in the medical and healthcare fields, a thorough systematic literature review on AI and ML has been carried out. An overview of the key components of machine learning algorithms is presented. Analysis was done on scientific publications that were referenced in scientometric databases including PubMed, Scopus, and others. Research opportunities, advantages, and retrospective implementations were assessed.

Results and discussion. Currently there are three primary categories of machine learning methodologies: supervised learning, unsupervised learning, and reinforcement learning [5]. Based on the type of input data—that is, whether it is labeled, unlabeled, or a combination of both—a more traditional classification based on the model constructed using this method is separated into supervised, unsupervised, and semi-supervised models [1, 3, 6].

Each data point has a label (correct/expected answer) that requires the development of an ML model in supervised models, which make up the bulk of published ML techniques. The training data and the testing data are the two subsets into which the data is usually divided. The model is tuned and trained using the training data. The model's generality is assessed using the testing data. Regression and classification issues can also be resolved with supervised learning. Labels in classification problems are discrete values, whereas labels in regression problems are continuous values. Lastly, the metrics used to evaluate the model's quality vary depending on the application and problem type [7-9, 1].

The output label measurement is typically unavailable in unsupervised models. In this instance, the algorithm uses data structures to learn relationships, producing latent patterns that must be assessed for usefulness. One of the primary uses of unsupervised machine learning is the discovery of subgroups with shared characteristics, often accomplished through clustering and dimensionality reduction [10, 11].

An agent that learns to make decisions by interacting with its surroundings is said to be engaging in reinforcement learning. The agent learns to optimize the cumulative reward over time after receiving input in the form of incentives or penalties for its behaviors. Reinforcement learning does not require a training set or labeled data, in contrast to supervised and unsupervised learning. Problems involving complicated dynamics that are impacted by shifting stimuli and circumstances, like those in clinical settings, can be resolved using reinforcement learning. Reinforcement learning can assist doctors in choosing the best treatment plans for a patient and can adjust its predictions when an adverse reaction from the agent-environment interaction is observed [7, 9, 12-15].

There is a combination of labeled and unlabeled data in a semi-supervised strategy. The topic of semi-supervised learning has advanced significantly due to several methods researchers have proposed to effectively utilize the mix of labeled and unlabeled data. These strategies aim to address challenges brought about by the increasing amount of unlabeled data and the limited amount of labeled data [1, 16, 17].

Inference is the study of the links and factors that influence predictions, whereas prediction is the estimation or forecast of unknown events. Both elements are essential to machine learning, as inference aids in learning from trained models and gaining insights into underlying mechanisms, while prediction allows for the creation of useful forecasts. The trade-off between interpretability and model accuracy is a crucial topic in machine learning. Some methods are simpler to understand but more inflexible and less precise, while others are more adaptable in determining the function's form but can be challenging to interpret [1, 16, 18].

ML input data can come from various sources, including time series, omics, clinical data, and medical imaging. Unimodal machine learning uses a single type of input data, whereas multimodal machine learning uses multiple input data types. Early fusion creates a single machine learning model by merging input data types, intermediate fusion involves interlocked machine learning models, and late fusion produces separate unimodal models that are merged into a final model. Multimodal machine learning yields more thorough and precise predictions compared to unimodal models.

Intermediate and late fusion procedures outperform other multimodal approaches because they consider complementary information during model training. ML late fusion strategies can improve diagnostic criteria, tumor classification, and subtype identification, as demonstrated in studies like NSCLC, where the fusion of five different data sources achieved better classification performance than single-source algorithms. These strategies can also support cancer theranostics, combining precise molecular imaging, early diagnosis, and tailored radiation therapy according to each patient's unique omics profile [19, 20].

The use of machine learning in the study of multifactorial diseases has made it possible to uncover hidden signatures and hitherto unidentified variables that affect the onset, course, and recurrence of disease. Additionally, ML sheds light on unsuccessful clinical trials, assisting in the comprehension of their drawbacks and possible benefits while averting drug toxicity and other consequences that can affect patients' quality of life and the effectiveness of treatment. One computational strategy investigated with ML technology is screening for the prediction of synergistic medication combinations. For example, 11 validated, untested medication combinations with diverse results were found by assessing the repeated administration of more than 40 distinct treatments in melanoma cells [21-24].

To forecast the best matches between medications that target genetic modifications implicated in pathogenesis or recurrence and those abnormalities themselves, a variety of machine learning techniques have been developed in pharmacogenomics research. According to this viewpoint, therapeutic drug monitoring is an experimental process that measures a drug's plasma concentrations within a predetermined window of time following administration. According to recent research, machine learning techniques can forecast the right dosages for a range of medications to prevent associated toxicity. In an effort to enhance treatment results, pharmacogenomics research has progressively moved from reactive single-gene testing to proactive multi-gene testing. The use of high-throughput data gathering and processing methods has made this breakthrough possible [25, 26].

For example, the literature already contains reviews of current research on machine learning techniques for customizing cancer medication dosages based on impact biomarkers or anticipated drug effects. Reinforcement learning techniques like Classical, Deep, Double Deep, Conservative Q-Learning, and Fuzzy Reinforcement Learning were frequently employed. An AI platform based on parabolic equations was used to guide dosing both prospectively and retrospectively, however in a small number of patients. The performance of classical machine learning techniques was evaluated. The authors come to the conclusion that because different machine learning systems have different algorithm architectures, it was not possible to make meaningful comparisons between them. However, given that numerous algorithms showed encouraging outcomes, the therapeutic importance of machine learning techniques for drug dosage optimization is emphasized. In contrast to conventional protocols, these techniques provide predictions without the need for models and have the potential to maximize efficacy and minimize toxicity [27].

Conclusions. Even though AI has several benefits, such improving precision medicine and facilitating remote patient monitoring, overcoming basic obstacles is necessary to realize its full potential in the healthcare industry. These include lack of well-annotated huge datasets, algorithmic bias, privacy and security challenges, ethical and legal concerns, and implementation and cost hurdles. However, incorporating AI into clinical medicine will increase the precision of diagnosis and treatment results, encourage more effective healthcare delivery, lower costs, and improve patient experiences—all of which will contribute to a more sustainable healthcare system.

References

1. Machine learning in onco-pharmacogenomics: a path to precision medicine with many challenges. A. Mondello, M. Dal BoMichele, G. Toffoli, G. Toffoli, M. Polano. *Front. Pharmacol.*, 2024. (14 - 2023) <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1260276>
2. Ali S, Akhlaq F, Imran AS, Kastrati Z, Daudpota SM, Moosa M. The enlightening role of explainable artificial intelligence in medical & healthcare domains: A systematic literature review. *Comput Biol Med.* 2023 Nov;166:107555. doi: 10.1016/j.combiomed.2023.107555. Epub 2023 Oct 4. PMID: 37806061.
3. Koteluk O, Wartecki A, Mazurek S, Kołodziejczak I, Mackiewicz A. How Do Machines Learn? Artificial Intelligence as a New Era in Medicine. *J Pers Med.* 2021 Jan 7;11(1):32. doi: 10.3390/jpm11010032. PMID: 33430240; PMCID: PMC7825660.
4. Manduchi E, Romano JD, Moore JH. The promise of automated machine learning for the genetic analysis of complex traits. *Hum Genet.* 2022 Sep;141(9):1529-1544. doi: 10.1007/s00439-021-02393-x. Epub 2021 Oct 28. PMID: 34713318; PMCID: PMC9360157.
5. van der Lee M, Swen JJ. Artificial intelligence in pharmacology research and practice. *Clin Transl Sci.* 2023 Jan;16(1):31-36. doi: 10.1111/cts.13431. Epub 2022 Oct 17. PMID: 36181380; PMCID: PMC9841296.
6. Naik, K., Goyal, R. K., Foschini, L., Chak, C. W., Thielscher, C., Zhu, H., et al. (2023). Current status and future directions: the application of artificial intelligence/machine learning (AI/ML) for precision medicine. *Clin Pharma Ther.* cpt 3152. doi:10.1002/cpt.3152
7. Shahin, M. H., Barth, A., Podichetty, J. T., Liu, Q., Goyal, N., Jin, J. Y., et al. Artificial intelligence: from buzzword to useful tool in clinical pharmacology. *Clin Pharma Ther.* cpt 2023, 3083. doi:10.1002/cpt.3083
8. Orozco-Arias, S., Piña, J. S., Tabares-Soto, R., Castillo-Ossa, L. F., Guyot, R., and Isaza, G. (2020). Measuring performance metrics of machine learning algorithms for detecting and classifying transposable elements. *Transposable Elem. Process.* 8, 638. doi:10.3390/pr8060638
9. Woodman RJ, Mangoni AA. A comprehensive review of machine learning algorithms and their application in geriatric medicine: present and future. *Aging Clin Exp Res.* 2023 Nov;35(11):2363-2397. doi: 10.1007/s40520-023-02552-2. Epub 2023 Sep 8. PMID: 37682491; PMCID: PMC10627901.

10. Handelman GS, Kok HK, Chandra RV, Razavi AH, Lee MJ, Asadi H. eDoctor: machine learning and the future of medicine. *J Intern Med.* 2018 Dec;284(6):603-619. doi: 10.1111/joim.12822. Epub 2018 Sep 3. PMID: 30102808.
11. Sohail A, Arif F. Supervised and unsupervised algorithms for bioinformatics and data science. *Prog Biophys Mol Biol.* 2020 Mar;151:14-22. doi: 10.1016/j.pbiomolbio.2019.11.012. Epub 2019 Dec 6. PMID: 31816343.
12. Eckardt, J.-N., Bornhäuser, M., Wendt, K., and Middeke, J. M. (2022). Semi-supervised learning in cancer diagnostics. *Front. Oncol.* 12, 960984. doi:10.3389/fonc.2022.960984
13. Niraula D, Jamaluddin J, Matuszak MM, Haken RKT, Naqa IE. Quantum deep reinforcement learning for clinical decision support in oncology: application to adaptive radiotherapy. *Sci Rep.* 2021 Dec 7;11(1):23545. doi: 10.1038/s41598-021-02910-y. Erratum in: *Sci Rep.* 2023 Feb 9;13(1):2318. doi: 10.1038/s41598-023-28810-x. PMID: 34876609; PMCID: PMC8651664.
14. Wei L, Niraula D, Gates EDH, Fu J, Luo Y, Nyflot MJ, Bowen SR, El Naqa IM, Cui S. Artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) in precision oncology: a review on enhancing discoverability through multiomics integration. *Br J Radiol.* 2023 Oct;96(1150):20230211. doi: 10.1259/bjr.20230211. Epub 2023 Sep 3. PMID: 37660402; PMCID: PMC10546458.
15. Ryan, D. K., Maclean, R. H., Balston, A., Scourfield, A., Shah, A. D., and Ross, J. (2023). Artificial intelligence and machine learning for clinical pharmacology. *Brit J. Clin. Pharma bcp* 2023, 15930. doi:10.1111/bcp.15930
16. Eckardt, J.-N., Röllig, C., Metzeler, K., Heisig, P., Stasik, S., Georgi, J.-A., et al. (2023). Unsupervised meta-clustering identifies risk clusters in acute myeloid leukemia based on clinical and genetic profiles. *Commun. Med.* 3, 68. doi:10.1038/s43856-023-00298-6
17. Dou, B., Zhu, Z., Merkurjev, E., Ke, L., Chen, L., Jiang, J., et al. (2023). Методы машинного обучения для задач с малыми данными в молекулярной науке. *Chem. Rev.* 123, 8736–8780. doi:10.1021/acs.chemrev.3c00189
18. Kang, J., Chowdhry, A. K., Pugh, S. L., and Park, J. H. (2023). Integrating artificial intelligence and machine learning into cancer clinical trials. *Seminars Radiat. Oncol.* 33, 386–394. doi:10.1016/j.semradonc.2023.06.004
19. Kline, A., Wang, H., Li, Y. *et al.* Multimodal machine learning in precision health: A scoping review. *npj Digit. Med.* 5, 171 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41746-022-00712-8>
20. Carrillo-Perez F, Pecho OE, Morales JC, Paravina RD, Della Bona A, Ghinea R, Pulgar R, Pérez MDM, Herrera LJ. Applications of artificial intelligence in dentistry: A comprehensive review. *J Esthet Restor Dent.* 2022 Jan;34(1):259-280. doi: 10.1111/jerd.12844. Epub 2021 Nov 29. PMID: 34842324.
21. Harrer S, Shah P, Antony B, Hu J. Artificial Intelligence for Clinical Trial Design. *Trends Pharmacol Sci.* 2019 Aug;40(8):577-591. doi: 10.1016/j.tips.2019.05.005. Epub 2019 Jul 17. PMID: 31326235.

22. Zhang Y, Mastouri M, Zhang Y. Accelerating drug discovery, development, and clinical trials by artificial intelligence. *Med*. 2024 Sep 13;5(9):1050-1070. doi: 10.1016/j.medj.2024.07.026. Epub 2024 Aug 21. PMID: 39173629.
23. Gayvert KM, Aly O, Platt J, Bosenberg MW, Stern DF, Elemento O. A Computational Approach for Identifying Synergistic Drug Combinations. *PLoS Comput Biol*. 2017 Jan 13;13(1):e1005308. doi: 10.1371/journal.pcbi.1005308. PMID: 28085880; PMCID: PMC5234777.
24. Adam G, Rampásek L, Safikhani Z, Smirnov P, Haibe-Kains B, Goldenberg A. Machine learning approaches to drug response prediction: challenges and recent progress. *NPJ Precis Oncol*. 2020 Jun 15;4:19. doi: 10.1038/s41698-020-0122-1. PMID: 32566759; PMCID: PMC7296033.
25. Chang Y, Park H, Yang HJ, Lee S, Lee KY, Kim TS, Jung J, Shin JM. Cancer Drug Response Profile scan (CDRscan): A Deep Learning Model That Predicts Drug Effectiveness from Cancer Genomic Signature. *Sci Rep*. 2018 Jun 11;8(1):8857. doi: 10.1038/s41598-018-27214-6. PMID: 29891981; PMCID: PMC5996063.
26. Cauvin C, Bourguignon L, Carriat L, Mence A, Ghipponi P, Salas S, Ciccolini J. Machine-Learning Exploration of Exposure-Effect Relationships of Cisplatin in Head and Neck Cancer Patients. *Pharmaceutics*. 2022 Nov 18;14(11):2509. doi: 10.3390/pharmaceutics14112509. PMID: 36432700; PMCID: PMC9699030.
27. Teplytska O, Ernst M, Koltermann LM, Valderrama D, Trunz E, Vaisband M, Hasenauer J, Fröhlich H, Jaehde U. Machine Learning Methods for Precision Dosing in Anticancer Drug Therapy: A Scoping Review. *Clin Pharmacokinet*. 2024 Sep;63(9):1221-1237. doi: 10.1007/s40262-024-01409-9. Epub 2024 Aug 17. PMID: 39153056; PMCID: PMC11449958.

RISK ANALYSIS IN IT PROJECTS

Solodovnykov Maksym

Master's Student, Faculty of Computer Science
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

Tetiana Borysenko

Ph.D. in Technical Sciences, Associate Professor, Department of Information Control
Systems
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

Annotation

The paper addresses the challenges of risk analysis in IT projects, particularly those arising from dynamic changes in conditions and complex interconnections between risks. It proposes an enhancement to the classical risk assessment methodology through the integration of dynamic weighting coefficients and scenario analysis methods. An adaptive risk analysis model is presented, accounting for changing risk weights based on the project's phase and external factors. The approach to software implementation of a risk management system is also described, including integration with modern project management tools such as Jira, Trello, and Slack. The proposed methods enhance risk management efficiency and support the successful execution of IT projects.

Keywords – adaptive model, dynamic weighting coefficients, integration with project management tools, IT projects, risk analysis, risk management, scenario analysis method.

Introduction

Risk analysis in IT projects is a critical stage of risk management [1], enabling the identification of potential issues that may impact project timelines, budgets, or quality. This process facilitates the early identification of risk sources, assessment of their impacts and probabilities, and the development of mitigation measures. The risk management process includes identifying risks, assessing them (determining probability and impact), planning preventive actions, developing contingency plans, and continuously monitoring risks throughout the project lifecycle. Such an approach enhances team efficiency, reduces unforeseen expenses, and ensures steady project progress [2].

IT projects represent one of the most dynamic and complex domains of the modern economy, characterized by rapid changes, high technological dependency, and a multitude of stakeholders. These projects have unique features that distinguish them from other fields, such as technological innovation, integration of diverse platforms and systems, and the need to meet tight deadlines under constantly changing market and technological conditions [3]. These factors introduce a significant number of risks related to technical, organizational, financial, and managerial aspects. Risks may arise from unclear requirements, technical failures, supplier dependencies, delays, resource

shortages, or inadequate team qualifications [4]. Innovation-oriented projects face additional risks due to uncertainty in outcomes and unpredictable challenges during implementation.

Risk analysis in IT projects is crucial as it allows teams to anticipate problems before they arise, evaluate their potential impacts on the project, and develop strategies to minimize negative consequences. Risk analysis helps project teams maintain flexibility in responding to changing circumstances, reducing the likelihood of budget overruns or missed deadlines. Moreover, risk management identifies project vulnerabilities, enabling focused efforts on addressing them to ensure consistent and predictable progress.

Research Objectives

Traditional approaches to risk identification, analysis, and management are well-documented in the scientific and professional literature, with popular methods including risk matrices, scenario analysis, and Monte Carlo simulations [5]. However, most of these approaches rely on static models that fail to account for the dynamic nature of risks in IT projects, changes in their probabilities and impacts over time, and the complex interdependencies among risks.

The issue lies in the inability of static risk analysis models to adequately address rapid changes in the technological environment and specific risks associated with innovative projects. This can lead to underestimation of some risks or inefficiency in proposed measures [6]. Consequently, there is a need to develop and refine dynamic risk analysis models that enhance accuracy and reliability, enabling a more adaptive and targeted approach to management.

The goal of this study is to develop an improved risk analysis model for IT projects that incorporates dynamic changes in weighting coefficients for various risk categories and integrates scenario analysis of risks, considering their probabilities and impacts.

Method Description

The classical risk matrix is a popular tool for project risk assessment and management [7]. It typically consists of a two-dimensional table where one axis represents the probability of a risk occurring (e.g., low, medium, high), and the other denotes the risk's impact on the project (e.g., minor, moderate, critical). Each risk is classified by these parameters, allowing it to be placed in a specific cell of the matrix.

A key characteristic of risk is its weight [8]. Weight provides a structured approach to risk management, offering a quantitative assessment for informed decision-making, such as resource allocation, action planning, impact analysis, or prioritization within the project framework. Weight enables transparent and systematic decision-making by highlighting the most critical aspects requiring immediate attention.

The risk weight is calculated using the formula (1):

$$R = P \times I \quad (1)$$

Where:

P – probability of risk occurrence;

I – impact of risk on a scale (1 = low impact on timeline, quality, or cost; 5 = high impact).

This formula determines the basic risk weight (R), an indicator of risk importance. Higher results signify more serious risks requiring greater attention.

To enhance risk analysis in IT projects, this study proposes modifying the risk weight calculation formula to improve precision and adaptability to changing project and environmental conditions. This is achieved by introducing dynamic weighting coefficients, which account for the varying significance of risks depending on the risk category, project phase, or external circumstances. Additionally, scenario analysis is employed to forecast risk probabilities and impacts under different conditions.

With dynamic weighting coefficients, the risk weight (R_{score}) is calculated using formula (2):

$$R_{score} = F_{phase} \times W \times P \times I \quad (2)$$

Where:

F_{phase} – importance coefficient of the risk category for the current project phase;

W – weight of risk importance based on the risk category;

P – probability of risk occurrence;;

I – risk impact.

This formula allows accounting for changes in the importance of various risks at different stages. For example, during the initial stages of a project, technical risks may carry more weight due to the high uncertainty of architectural decisions, whereas financial risks may become critical closer to completion, when the budget is nearly exhausted.

Scenarios of possible future events for each risk help evaluate probabilities and impacts not in isolation but in their interconnection, enabling a comprehensive picture of potential threats. This ensures a deeper understanding of risks and allows consideration of both average-weighted scenarios and extreme cases with the most negative consequences. The integration of scenario analysis with dynamic weighting coefficients enables modeling potential event developments, taking into account dependencies between risks. For instance, a development delay might affect testing timelines, which, in turn, could cause organizational problems or additional financial costs.

The formula for the hybrid method using dynamic weighting coefficients with scenario analysis integration (3) allows us to determine a new weighted score for risk (R_{scoreG}):

$$R_{scoreG} = \frac{F_{phase}}{n} \sum_{i=1}^n (W_i \times P_i \times I_i) \quad (3)$$

Where:

F_{phase} – the importance coefficient of the risk category for the current phase;

W_i – the weight of the risk's importance for the current scenario;

P_i – the probability of risk occurrence for the current scenario;

I_i – the impact of the risk for the current scenario.

The result of these enhancements is the creation of an adaptive risk analysis model that enables rapid responses to project changes and minimizes their impact. The combination of dynamic coefficients and scenario analysis creates a more flexible and reliable foundation for decision-making in risk management, increasing the likelihood of successful IT project implementation.

Method Implementation Description

The specifics of software-based risk management implementation involve the creation of an autonomous risk management system that performs several key functions. An essential component of such a system is an input data collection module, which gathers information on the current project state, task progress, resource usage, and external factors that may influence the project. To obtain this data, the risk management system must integrate with existing IT project management tools such as Jira [9], Trello, or Slack, which compile and store data on progress, resources, and communications.

These IT project management systems allow integration via APIs supporting data export [10], as well as data export capabilities. For example, Jira enables the retrieval of task data, status, deadlines, and resources through its REST API, making it possible to programmatically access the necessary information. Data from these systems can also be exported in popular formats such as JSON or CSV, convenient for further automated processing.

Integration can be configured to ensure regular data updates at specific intervals, such as hourly or daily. This allows the risk management system to maintain up-to-date project information and respond promptly to changes occurring during implementation, providing real-time automated risk monitoring.

The input information from the project management system includes data on timelines, current task status, resource availability, financial expenses, and task dependencies. Additionally, the risk management system stores a history of changes and assessments of past risks to improve future risk identification and analysis.

The risk identification module within the risk management system is designed to detect potential risks and classify them by category. Both expert approaches based on existing experience and machine learning algorithms capable of analyzing data and automatically determining risk types and interrelationships can be used for this purpose.

The risk analysis module processes data from the identification module to determine the probabilities and impacts of potential risks. This module can use machine learning algorithms to identify hidden patterns, or simpler expert risk analysis based on existing experience. It is also important to implement tools for working with calculated risk weights, enabling risk visualization and ranking. Since risks may evolve over time, the system can include functionality for automatic adjustments of probabilities and weighting coefficients by analyzing up-to-date project data and employing data processing and machine learning algorithms. For instance, if a task

completion deadline is delayed, the system should automatically calculate new risk weights related to budgetary or organizational issues using updated data.

Conclusions

One of the main advantages of the proposed approach to integrating dynamic weighting coefficients and scenario analysis for calculating risk weights is a more accurate assessment of risk weights that accounts for changes depending on the project phase or external conditions.

This approach ensures prompt responses to project changes, prioritizes critical risks, and optimally allocates resources to mitigate them. The proposed method also reduces the likelihood of subjective errors and increases the transparency of the risk analysis process, which is especially important for innovative IT projects. Overall, the proposed model contributes to more effective project planning, minimizes unforeseen expenses, and reduces the risk of missed deadlines.

The proposed approach to risk management system implementation and its integration with popular project management tools ensures data relevance and real-time risk monitoring.

References:

1. It works! Risk management on an IS project. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/risk-management-information-systems-project-111>.
2. Successful implementation of project risk management in small and medium enterprises. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ijmpb-06-2020-0203/full/html>.
3. Bennet Lientz. Risk Management For It Projects 1st Edition. – Routledge; 1st edition, 2006. – 352 c.
4. Hubbard, D. W. The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It. Wiley, 2020. – 384 c.
5. An Assistance to Project Risk Management Based on Complex Systems Theory and Agile Project Management. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2020/3739129>.
6. Why Your IT Project Might Be Riskier Than You Think. URL: <https://arxiv.org/abs/1304.0265>.
7. Risk Assessment Matrix: Overview and Guide. URL: <https://www.auditboard.com/blog/what-is-a-risk-assessment-matrix/>.
8. The Risk Management Process in Project Management URL: <https://www.projectmanager.com/blog/risk-management-process-steps>.
9. Using Jira Risk Register: Managing Risks and Enhancing Productivity URL: <https://community.atlassian.com/t5/App-Central-articles/Using-Jira-Risk-Register-Managing-Risks-and-Enhancing/ba-p/2304763>.
10. Integrate Jira issues with your application. URL: <https://developer.atlassian.com/cloud/jira/platform/integrate-jira-issues-with-your-application/>

3D CADASTRE SYSTEM IN AZERBAIJAN: DEVELOPMENT PERSPECTIVES AND CHALLENGES

Tanırverdiyev Ch.G.

Azerbaijan University of Architecture and Construction
Azerbaijan, Baku

Abstract

This paper explores the necessity of transitioning to a 3D cadastre system in Azerbaijan, examining the current situation in this field and the development perspectives based on international practices. Traditional 2D cadastre systems pose limitations for urban planning and land management. Therefore, the shift to a 3D cadastre system not only meets the demands of technological progress but also enhances the effectiveness of land management. The paper also discusses the technical and legal challenges of implementing 3D cadastre systems, potential solutions, and offers recommendations for the development of this field in Azerbaijan.

Keywords: 3D cadastre, land management, geographic information systems, digital mapping, urban planning

Introduction

The management and planning of land resources play a vital role in the socio-economic development of any country. In the modern era, the increase in population, expansion of cities, and implementation of complex infrastructure projects make the adoption of 3D cadastre systems imperative. In Azerbaijan, applying modern approaches to land management, especially strengthening digitalization in urban planning, is crucial for ensuring regional development. The main objective of this paper is to analyze Azerbaijan's current cadastre system and highlight the advantages and challenges of transitioning to a 3D cadastre system.

Development of Cadastre Systems and the Importance of 3D Cadastre

Cadastre systems have historically been developed to determine land ownership, boundaries, and usage rules. Traditional 2D cadastre systems represent horizontal boundaries and do not account for the height parameters of buildings, underground or above-ground objects. However, in modern urban planning, multi-story buildings, underground parking lots, and utilities play a significant role.

Key advantages of 3D cadastre include:

- Accurate representation of land and property rights in three dimensions;
- Optimization of urban planning and land use;
 - Strengthening the legal framework for resolving disputes;
 - Improved management of above-ground and underground infrastructure.

The application of a 3D cadastre system is inevitable in Azerbaijan's major cities, especially in Baku, where high population density and various infrastructure elements coexist.

Existing Cadastre System in Azerbaijan: Situation Analysis

In Azerbaijan, cadastre systems are managed by central executive bodies that deal with spatial cadastre. Despite some advancements in digitization and the application of modern technologies in recent years, the current system still faces several challenges:

- Limitations of 2D data;
- Inaccurate registration of territorial boundaries;
- Lack of information on urban planning and infrastructure objects;
- A high number of land ownership disputes.

These issues highlight the need for the adoption of more modern and multifunctional systems.

Technological Requirements for 3D Cadastre Systems

The application of 3D cadastre systems relies on the following key technologies:

1. Laser Scanning and Photogrammetry

These are the primary technologies for creating highly accurate 3D models of areas.

2. Geographic Information Systems (GIS)

Used for storing, managing, and visualizing data.

3. Drone Technologies

Effective for mapping hard-to-reach areas and creating 3D models.

4. Unified Database

Collected data must be stored and processed systematically.

Challenges of Transitioning to a 3D Cadastre System in Azerbaijan

Several challenges exist in transitioning to a 3D cadastre system in Azerbaijan:

• Legal Issues

There is a lack or incompleteness of the legislative framework for 3D cadastre.

• Financial Challenges

The implementation of new technologies and training specialists requires significant financial resources.

• Insufficient Human Resources

The shortage of specialists trained in modern technologies slows down the process.

International Experience and Prospects for Azerbaijan

International Practices:

• **Turkey:** 3D cadastre systems are successfully implemented with support from local governments.

• **Netherlands:** The country has established modern 3D cadastre systems for managing multi-story buildings.

• **South Korea:** 3D cadastre is widely used to solve urban planning issues.

Azerbaijan can benefit from the experiences of these countries by improving its legal and technological framework.

Recommendations and Proposals

For the successful transition to a 3D cadastre system in Azerbaijan, the following actions are recommended:

1. Legal Framework

Develop laws regulating the implementation of 3D cadastre.

2. Financial Investments

Implement joint financing mechanisms from the state and private sectors.

3. Training and Education Programs

Organize special educational programs to train qualified specialists.

4. Development of Technological Infrastructure

Import and implement modern technologies like laser scanning, GIS, and drones.

Conclusion

The transition to a 3D cadastre system in Azerbaijan is essential for addressing land management and urban planning challenges in accordance with modern requirements. The implementation of this system will contribute to reducing land disputes, optimizing territorial planning, and advancing modern urban development. Collaboration between the public and private sectors can ensure the successful development of this field in Azerbaijan.

Reference

1. UN-HABITAT. (2018). "3D Land Administration: Principles and Practice."
2. ISO 19152:2012. "Land Administration Domain Model (LADM)."
3. The Land Code of the Republic of Azerbaijan.
4. Lemmen, C., & Van Oosterom, P. (2015). "Towards a 3D Cadastre."

ПРО РОЛЬ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЮВАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДУВАННЯ В УКРАЇНІ

Мельниченко Наталія Петрівна

Кандидат технічних наук, доцент
Криворізький національний університет

Чухан Поліна Юріївна

Студентка факультету механічної інженерії та транспорту
Криворізький національний університет

Машинобудування є однією із найважливіших галузей розвитку економіки та суспільства у світі.. Важливість полягає у тому, що воно забезпечує обладнанням усі напрямки економіки, а також побутових виробів та предметів, необхідних для життя людини. Розвиток промисловості у будь якій країні відбувається на основі підвищення рівня технічної оснащеності.

Машинобудівна промисловість в Україні в нинішніх умовах є стратегічно важливою галуззю не тільки для економічного розвитку, а і для підтримки її обороноздатності.

Останні роки машинобудування в Україні загалом суттєвих негативних змін. Ці зміни пов'язані із зменшенням питомої ваги машинобудівної продукції секторів із високою доданою вартістю. Найбільшого падіння зазнало виробництво залізничних локомотивів і рухомого складу, а також виробництво автотранспортних засобів. Повільно впроваджувалися досягнення науково-технічного прогресу. Винахідництво недостатньо стимулювалося матеріально, практично не існувало патентного права. Не збалансовано розвивалися різні галузі, що заважало комплексному розвитку машинобудування.

Відомо, що машини складаються з великої кількості деталей та агрегатів. Виготовити їх на одному заводі неможливо. В нинішній час, коли порушені зв'язки із підприємствами в наслідок знищення підприємства або окупації територій, на яких вони знаходяться, проблем у машинобудівній промисловості стало ще більше. До таких проблем відноситься проблема фахівців, яка виникла через перепрофілювання кадрів при зменшенні об'ємів виробництва.

Водночас відбулося нарощення виробництва вузлів, деталей і приладдя для автотранспортних засобів. Проте, зростання у цьому трудомісткому сегменті стало винятково наслідком відкриття в Україні підприємств, які працюють на давальницькій сировині.

Не зважаючи на це з початку повномасштабної війни на території України потреби ЗСУ у військовій техніці дедалі частіше задовольняють зразками українських виробників. У період війни низка галузей машинобудування забезпечує потреби оборони, здійснюючи розроблення та виробництво інноваційних зразків техніки.

Основними елементами розвитку сучасного машинобудування є вдосконалення засобів виробництва, методів організації виробництва

(наприклад, використання технологій серійного і масового виробництва), перехід до стандартизації, автоматизація процесів і розробка нових технологій.

Питання стандартизації сьогодні стоїть досить гостро, оскільки промисловість України переходить на міжнародні стандарти, що потребує часу на їх впровадження.

Враховуючи національні інтереси держави, необхідно прискорювати гармонізацію науково дослідної в галузі норм і правил стандартизації в цілому, так і в машинобудуванні, де є свої особливості технічних норм та позначень, що використовуються при конструюванні, проектуванні, виробництві, транспортуванні і експлуатації машин.

Створити нові підприємства та налагодити нове серійне виробництво промислової продукції сьогодні в умовах війни вкрай важко. В першу чергу через те, що така робота потребує значного фінансування.

Але кожен розуміє, що без розвитку машинобудування у промислових регіонах України обійтися не можливо.

Для підготовки до більш зручних часів на допомогу має прийти комп'ютерне моделювання.

На першому етапі необхідно зробити аналіз існуючих підприємств, оцінити їх стан, зв'язки та можливості подальшого використання. Необхідно проаналізувати першочергові потреби у промисловості та можливості ці потреби задовольнити.

Крім аналітичних можливостей комп'ютерних систем необхідно працювати над створення сучасних моделей засобів виробництва, удосконаленням існуючих виробів ,деталей та розробкою нових.

Велика частина фахівців машинобудування приймає участь у бойових діях тому велику надію країна покладає на майбутніх фахівців. Сьогодні спостерігається зацікавленість промислових підприємств у підготовці майбутніх інженерних фахівців на етапі навчання у вищих навчальних закладах. Значно атевізувалась виробнича практика. Комп'ютерне моделювання , як інструмент для візуалізації виконаної інженерної роботи є складовою дисципліни «Інженерна графіка та комп'ютерна », яка вивчається на першому курсі. Таким чином першокурсник отримує досвід інженерної мови спілкування - креслення, навчається основам моделювання та умінню розв'язувати певні завдання з їх обґрунтуванням. Випускові кафедри зосередилися на вивченні виробничих питань. Використання САД на рівні аналізу та проектування дозволяє значно скоротити час на виконання роботи та внесення змін при реконструкції. Це сприятиме швидкій адаптації до нових умов у країні та прискорить її відновлення.

МЕТОД РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ КОШІ З ВИКОРИСТАННЯМ СПЛАЙН-ФУНКЦІЙ

Мірошниченко Галина Анатоліївна,

к.т.н., доцент,
Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»,
м. Харків, Україна

Вітохін Максим Віталійович

здобувач,
Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»,
м. Харків, Україна

В роботі досліджено наближення вектор-функцій однієї змінної в нормі $W_2^1[0, t]$ сплайнами першого порядку для розв'язання задачі Коші у вигляді системи лінійних звичайних диференціальних рівнянь, яке дозволило забезпечити високу точність наближення в нормі $L_2[0,1]$ в порівнянні з наявними методами. Метою роботи є аналіз чисельної реалізації методу апроксимації сплайнами 1-го порядку та за допомогою кусково-сталих сплайнів для випадків, коли функція має неперервні похідні вищого порядку. Розглянуто приклади наближення явно заданих функцій різних класів диференціювання та результати наближення функцій, які належать різним класам диференційованості без припущення, що вони є розв'язками систем диференціальних рівнянь. Наводяться результати обчислювального експерименту, проведеного за допомогою створеного пакета програм в системі комп'ютерної математики MATCAD. Запропонований метод застосовано для знаходження наближеного розв'язку задачі Коші для систем лінійних звичайних диференціальних рівнянь. Розв'язок подається у вигляді лінійної комбінації елементів деякої системи лінійно-незалежних функцій. Невідомі сталі розкладу знаходяться з умови найкращого наближення правих частин диференціальних рівнянь системи і їхніх похідних за допомогою вказаної системи лінійно-незалежних функцій. Проведено порівняльний аналіз отриманих наближених розв'язків з точними розв'язками, а також наближеними розв'язками, отриманими методом Рунге-Кутти 4-го порядку. Справедливість теоретичних та практичних тверджень роботи перевірена за допомогою аналізу результатів обчислювального експерименту та правильності формулювання функціоналу, мінімум якого дає наближений розв'язок з урахуванням відповідних обмежень на керування, якщо воно є.

Ключові слова: функціонал, задача керування електроприводом, задача Коші, апроксимаційні сплайни першого порядку, системи звичайних диференціальних рівнянь, система лінійно-незалежних вектор функцій.

Вступ

Наразі відомі такі методи розв'язання задачі Коші для звичайних лінійних диференціальних рівнянь та диференціальних рівнянь з частинними похідними: класичні методи, метод скінченних різниць, де наближений розв'язок задачі отримується у вигляді таблиці значень у заданій системі точок області інтегрування, та оптимальний метод скінченних елементів (ОМСЕ) [1], який дозволяє знаходити координатні функції як невідомі сталі методом мінімізації функціоналу енергії, що відповідає поставленій крайовій задачі. У роботі [2] запропоновано метод наближеного розв'язання двоточкової крайової задачі для лінійного звичайного диференціального рівняння, де шукається розв'язок у формі лінійної комбінації лінійно незалежних функцій. Невідомі сталі визначаються для оптимального наближення правої частини рівняння.

Згідно з відомим правилом обчислювальної математики, оператори, що враховують більше властивостей функції, можуть демонструвати кращі апроксимаційні характеристики. Це правило використовується для інтегрування функцій з особливостями та в адаптивних системах методу скінченних елементів [3] – [5].

Викладена методика використана для наближеного розв'язання задачі оптимального керування, спрямованої на мінімізацію витрат енергії під час обертання вала двигуна на певний кут [6], [7]. Проведено порівняльний аналіз отриманих розв'язків з точними рішеннями та наближеними розв'язками, отриманими методом Рунге-Кутти 4-го порядку.

Зазначимо, що у диференціальних рівняннях без керування, невідомі функції залежать від просторової змінної x , а у випадку розв'язання задачі керування електроприводом, фазові координати позначені через $x_k(t)$ та невідомі функції керування – $u_k(t)$.

Результати дослідження

Наведемо чисельні приклади, що ілюструють застосування запропонованого методу до розв'язання задачі Коші для систем звичайних лінійних диференціальних рівнянь. Відзначимо, що у всіх наведених прикладах невідомі сталі знаходилися з умови якнайкращого наближення правих частин диференціальних рівнянь системи в нормах простору $L_2 [0,1]$ і $W_2^r [0,1]$, $r \in \{0,1\}$. Наближений розв'язок знаходився на відрізку від 0 до 1.

Максимальна похибка наближення до точного розв'язку δ_1 визначалася для випадку, коли постійні в формулі

$$y_{i,N}(x) = \sum_{\ell=1}^N C_{i,\ell} \psi_{\ell,i}(x), \quad i = \overline{1,n}$$

знаходилися з умови найкращого наближення правих частин $f_i(x)$, $i = \overline{1,n}$ виразами

$$\sum_{l=1}^N \left(C_{i,l} \frac{d}{dx} \Psi_{\ell,i}(x) - \sum_{k=1}^n a_{i,k} C_{k,\ell} \Psi_{\ell,k}(x) \right), i = \overline{1, n} \text{ у нормі } \|u\|_2 = \left(\int_0^1 u^2(x) dx \right)^{\frac{1}{2}}.$$

Максимальна похибка наближення до точного розв'язку δ_2 визначалася для випадку, коли постійні в

$$y_{i,N}(x) = \sum_{\ell=1}^N C_{i,\ell} \Psi_{\ell,i}(x), \quad i = \overline{1, n}$$

знаходилися з умови найкращого наближення правих частин $f_i(x), i = \overline{1, n}$ і їхніх похідних $\frac{df_i(x)}{dx}, i = \overline{1, n}$ відповідно

$$\sum_{l=1}^N \left(C_{i,l} \frac{d}{dx} \Psi_{\ell,i}(x) - \sum_{k=1}^n a_{i,k} C_{k,\ell} \Psi_{\ell,k}(x) \right), i = \overline{1, n};$$

$$\frac{d}{dx} \sum_{l=1}^N \left(C_{i,l} \frac{d\Psi_{\ell,i}(x)}{dx} - \sum_{k=1}^n a_{i,k}(x) C_{k,\ell} \Psi_{\ell,k}(x) \right), i = \overline{1, n}$$

у нормі простору $W_2^1[0,1] = \left\{ u(x) : \sum_{s=0}^1 \|u^{(s)}\|_2^2 < \infty \right\}$.

Максимальна похибка наближення до точного розв'язку δ_3 визначалася для випадку, коли розв'язок задачі знаходили методом Рунге–Кутти з кроком h .

Приклад 1. Знайдемо розв'язання задачі Коші для системи

$$\begin{cases} y_1' = 2y_1 + y_2 - 3y_3 + 2 - x, \\ y_2' = -y_1 + 1, \\ y_3' = y_1 + y_2 - y_3 + 1 - x, \end{cases}$$

$$y_1(0) = 0; y_2(0) = 0; y_3(0) = 0; \Psi_k(x) = x^k.$$

Точний розв'язок

$$y_{1t}(x) = e^x + \sin x - \cos x;$$

$$y_{2t}(x) = -e^x + \cos x + \sin x + x;$$

$$y_{3t}(x) = \sin x - \cos x + 1.$$

Максимальне відхилення наближеного розв'язку, якщо $N = 8$, від точного становить відповідно

$$\begin{aligned} & - \text{для } y_1(x) - 5,850 \cdot 10^{-9}; \\ & - \text{для } y_2(x) - 9,544 \cdot 10^{-10}; \end{aligned}$$

– для $y_3(x) - 2,191 \cdot 10^{-10}$.

Максимальне відхилення наближеного розв'язку, отриманого методом Рунге–Кутти, коли $h = 0,02$, від точного розв'язку становить відповідно для $y_1(x) - 5,413 \cdot 10^{-9}$; для $y_2(x) - 3,935 \cdot 10^{-9}$; для $y_3(x) - 1,849 \cdot 10^{-9}$.

Зазначимо, що в наведеному прикладі отримана висока точність пов'язана з тим, що праві частини систем диференціальних рівнянь є поліномами, що говорить про природність вибору базисних функцій у вигляді системи степеневих функцій.

Розгляньмо приклади наближення явно заданих функцій різних класів диференціювання.

Наведемо результати наближення функцій, які належать різним класам диференційованості без припущення, що вони є розв'язками систем диференціальних рівнянь.

Приклад 2.

$$y_0(t) \in C[0,1], y_0(t) = \begin{cases} 4t^2, & \text{якщо } 0 \leq t \leq 0,5, \\ 4(t-1)^2, & \text{якщо } 0,5 < t \leq 1 \end{cases}$$

максимальна похибка наближення функції $y = x^2$ сплайном першого степеня, коли $n = 30$, дорівнює $0,50507276$.

Приклад 3.

$$y_1(t) \in C^1[0,1], y_1(t) = \begin{cases} \frac{t^3}{3} + \frac{t}{5}, & \text{якщо } 0 \leq t \leq 0,5, \\ \frac{(t-1)^3}{3} + \frac{t}{5} + \frac{1}{12}, & \text{якщо } 0,5 < t \leq 1 \end{cases}$$

максимальна похибка наближення сплайном першого степеня, коли $n = 10$, дорівнює $0,0000322$.

Приклад 4.

$$y_2(t) \in C^\infty[0,1], y_2(t) = t^2(1-t).$$

Максимальна похибка наближення функції $y = x^2(1-x)$ сплайном, коли $n = 10$, дорівнює $0,04358334$. Максимальна похибка наближення функції $y = x^2(1-x)$ сплайном, коли, $n = 20$, дорівнює $0,02336951$.

Графіки функцій та їхні наближення прикладів 2–4 показано на рис. 1.

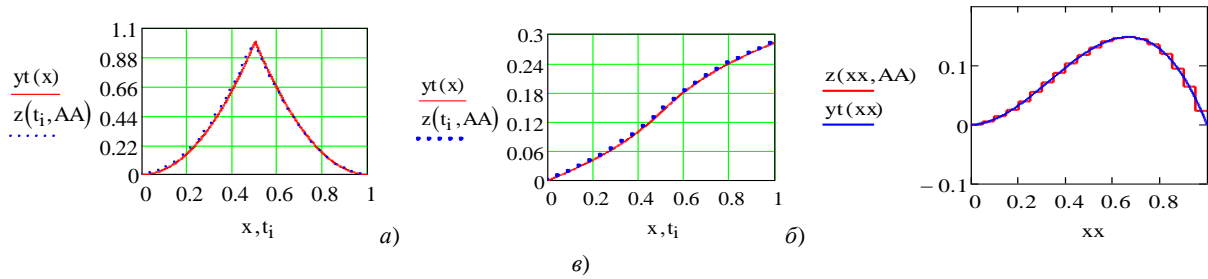


Рисунок 1 – Графіки наближення функцій: *a* – неперервна, *б* – диференційовна, *в* – двічі диференційована

Для зручності аналізу результатів обчислювального експерименту зведемо їх в таблицю. У таблиці 1 подано приклади розв’язання запропонованим методом задачі Коші для одного і систем двох та трьох диференціальних рівнянь.

Таблиця 1 – Зведена таблиця результатів розв’язання запропонованим методом задачі Коші для одного і систем двох та трьох диференціальних рівнянь

№ з/п	Формулювання задачі	δ_1	δ_2	δ_3
1.	$y' + y = \frac{1}{2}(\sin x + \cos x) + 3x^2 + x^3; y(0) = 0.$	$2,944 \cdot 10^{-8}$	$4,213 \cdot 10^{-9}$	–
2.	$\begin{cases} y'_1 = y_1 + 2y_2 + 8x^3 + 6x^2 - 21x + 3; \\ y'_2 = 3y_1 - y_2 + 5 - x^2 - 11x^3; \\ y_1(0) = 0, y_2(0) = 0, y_3(0) = 0 \end{cases}$	Наближене рішення при $N = 3$ співпадає з точним рішенням	–	$4,842 \cdot 10^{-8}$ для $y_1(x)$ $2,464 \cdot 10^{-8}$ для $y_2(x)$ $h = 0,01$
3.	$\begin{cases} y'_1 = 2y_1 + y_2 - 3y_3 + 2 - x; \\ y'_2 = -y_1 + 1; \\ y'_3 = y_1 + y_2 - y_3 + 1 - x; \\ y_1(0) = 0, y_2(0) = 0; \end{cases}$	$1,123 \cdot 10^{-8}$ для $y_1(x)$ $7,458 \cdot 10^{-8}$ для $y_2(x)$ $4,873 \cdot 10^{-8}$ для $y_3(x)$	$5,850 \cdot 10^{-9}$ для $y_1(x)$ $9,544 \cdot 10^{-10}$ для $y_2(x)$ $2,191 \cdot 10^{-10}$ для $y_3(x)$	$5,413 \cdot 10^{-9}$ для $y_1(x)$ $3,935 \cdot 10^{-9}$ для $y_2(x)$ $1,849 \cdot 10^{-9}$ для $y_3(x)$ $h = 0,02$

Примітки: δ_1 – максимальна похибка наближення в нормі $L_2[0,1]$; δ_2 – максимальна похибка наближення в нормі $W_2^1[0,1]$; δ_3 – максимальне відхилення від точного розв’язку у разі розв’язання задачі методом Рунге–Кутти з кроком h .

Висновки

Запропонований метод застосовано для визначення наближеного розв'язку задачі Коші для систем лінійних звичайних диференціальних рівнянь. Розв'язок подається у вигляді лінійної комбінації елементів деякої системи лінійно-незалежних функцій. Невідомі сталі розкладу визначаються з умови найкращого наближення правих частин диференціальних рівнянь системи і їхніх похідних за допомогою вказаної системи лінійно-незалежних функцій. Проведено порівняльний аналіз отриманих наближених розв'язків з точними розв'язками, а також наближеними розв'язками, отриманими методом Рунге–Кутти 4-го порядку. Результати показують, що для отримання порівняльної точності з методом Рунге–Кутти, запропонований метод вимагає знаходження меншої кількості невідомих параметрів.

Список літератури:

1. Литвин, О. М. Оптимальні схеми методу скінченних елементів, точні на класі задач $(-1)^n y^{(2n)}(x) = f(x)$ ($a < x < b$), $y^{(s)}(a) = y^{(s)}(b) = 0$ ($s = \overline{0, n-1}$) // Доповіді академії наук України. – Київ: Наукова думка, 1992. – С. 31-36.
2. Литвин, О. М. Новий метод розв'язання двоточкових крайових задач для звичайних лінійних диференціальних рівнянь // Вісник НТУ ХП. Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ "ХП". – 2012, №27. – С. 114-117.
3. Литвин, О. М. Методи обчислень. Додаткові розділи. – К.: Наук. думка, 2005. – 333 с.
4. Литвин, О. М. Інтерлінація функцій та деякі її застосування. – Х.: Основа, 2002. – 544с.
5. Diaz, A. R. A method of grid optimization for finite element method / A.R. Diaz, N. Kikuchi, J.E. Taylor // Comp. methods in applied mechanics and engineering. – V.41. – 1983. – P. 29-45.
6. Литвин, О. М. Про використання апроксимаційних сплайнів до розв'язання задачі управління системою лінійних звичайних диференціальних рівнянь [Текст] / О.М. Литвин, Л.С. Лобанова, Г.А. Мірошніченко // Журнал обчислювальної та прикладної математики. – 2011. – № 3(106). – С. 105-113.
7. Литвин, О. М. Деякі аспекти чисельної реалізації наближеного розв'язання задачі управління системою лінійних звичайних диференціальних рівнянь [Текст] / О.М. Литвин, Л.С. Лобанова, Г.А. Мірошніченко // Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: зб. наук. праць, Кам'янець-Подільський, 2010. – С. 129-136.

МОДЕЛЮВАННЯ СИГНАЛЬНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ІМПЕДАНСУ ЗМІШАНОГО ТИПУ

Никон Олег Андрійович

аспірант

Національний університет «Львівська політехніка»,

Сорока Владислав Ігорович

аспірант

Національний університет «Львівська політехніка»,

Барило Григорій Іванович

доктор технічних наук, професор,

професор кафедри електронної інженерії

Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Сучасний розвиток інформаційних технологій значною мірою ґрунтується на застосуванні технологій злиття даних (Data Fusion). Особливу увагу приділяють використанню цих технологій у системах керування, сенсорному обладнанні та мережевих структурах. Це привело до формування концепції злиття сенсорів (Sensor Fusion) [1].

У сфері сенсорних технологій впровадження методів злиття даних сприяло зростанню інтересу до вдосконалення та розширення функціональних можливостей мікросхем змішаного сигнального перетворення. У таких мікросхемах поєднуються інноваційні рішення для аналогового перетворення сигналів із вже усталеними мікропроцесорними технологіями. Таким чином, виникла концепція аналогового фронт-енду (Analog Front-End) [2]. Її розвиток зосереджено, зокрема, на створенні спеціалізованих CMOS (Complementary Metal–Oxide–Semiconductor) інтегральних схем для вимірювання електричної ємності, перетворювачів резистивно-ємнісних структур, трансімпедансних підсилювачів тощо. У зазначених дослідженнях акцент робиться на мікросхемах, здатних забезпечувати мультипараметричність сигнальних кіл. Це дозволяє значно розширити набір інформативних сигналів, необхідних для реалізації технологій злиття даних.

Один із перспективних напрямків розвитку аналогового фронт-енду пов'язаний із використанням вимірювальних перетворювачів на основі використання методів імпедансної спектроскопії. Побудова імпедансних діаграм, зокрема діаграм Найквіста, дає можливість визначити амплітудно-частотні (АЧХ) та фазо-частотні характеристики (ФЧХ) об'єкта досліджень. На діаграмі Найквіста частота представлена точкою на комплексній площині і їх сукупність формує годограф імпедансу. Аналіз імпедансу передбачає оцінку форми цього годографа, що дає змогу застосовувати методи злиття даних для визначення структури досліджуваного об'єкта.

Для дослідження закономірностей формування сигналів імпедансної спектроскопії широко застосовуються методи математичного моделювання. У мікросхемотехніці для цього переважно використовуються інструменти SPICE (Simulation Program with Integrated Circuit Emphasis) моделювання [3].

В процесі моделювання сигнальних кіл для імпедансної спектроскопії за допомогою SPICE необхідно визначити та задати параметри джерел вхідних сигналів. Особливу увагу слід приділити параметрам вхідних сигналів, які можуть бути модульованими сигналами зовнішніх завад, спричинених температурним впливом, імпульсними завадами, паразитними ємністю та індуктивністю.

Проведено моделювання та параметричний аналіз імпедансного перетворювача на основі квадратурного детектора. Застосування квадратурного детектора дозволяє виділити інформативні компоненти сигналу, які відповідають частотним модуляціям, характерним для обраного методу. Отримані результати дали змогу провести кількісний аналіз похибки сигнального перетворення спричиненою температурним впливом на похибку частотних характеристик компонентної бази, а також впливом смуги пропускання операційних підсилювачів.

Автори висловлюють щире вдячність Міністерству освіти і науки України за фінансову підтримку цього дослідження (грант «Органічний пристрій із внутрішнім підсиленням фотоструму для реєстрації слабких сигналів у близькій інфрачервоній області спектра», № 0123U101690).

Список літератури:

1. I. Khokhlov, S. Chuprov and L. Reznik, "Integrating Security with Accuracy Evaluation in Sensors Fusion," 2022 IEEE Sensors, Dallas, TX, USA, 2022, pp. 1-4, doi: 10.1109/SENSORS52175.2022.9967235.
2. Y. Kwon et al., "Low Noise Dual-Mode Sensor Analog Front-End for Capacitive and Resistive Microsensors," 2020 International Conference on Electronics, Information, and Communication (ICEIC), Barcelona, Spain, 2020, pp. 1-3, doi: 10.1109/ICEIC49074.2020.9051379.
3. A. Pak, S. M. Mousavi, D. Pommerenke, G. Maghlakelidze and Y. Xu, "Improvement of SPICE based ESD Protection Models for I/O Protection Modeling," 2021 IEEE International Joint EMC/SI/PI and EMC Europe Symposium, Raleigh, NC, USA, 2021, pp. 1006-1011, doi: 10.1109/EMC/SI/PI/EMCEurope52599.2021.9559224.

ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПУЛЯРНОСТІ ХЕШТЕГІВ І ТЕМ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ЗА ДОПОМОГОЮ ГРАФОВОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ

Сапунов Олександр Пилипович
студент групи КН-23-М

Левицька Тетяна Олександрівна
доцент, к.т.н.
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»
м. Дніпро, Україна

Анотація: Дана робота присвячена застосуванню графової нейронної мережі для вирішення завдань прогнозування популярності хештегів у соц-мережах. У роботі розглянуті аналіз публікацій щодо застосування нейронних мереж для прогнозування хештегів і тем, аналіз аналогічного програмного забезпечення для проведення прогнозування.

Ключові слова: графова нейронна мережа, соціальна мережа програмне забезпечення, прогнозування.

Важливість прогнозування популярності хештегів.

Щодня в Твіттері генеруються сотні тисяч хештегів. З ефектом «сарафанного радіо» еволюція популярності цих хештегів стає іншою. Деякі хештеги поступово набирають популярність і повільно зникають. Деякі раптово набувають популярності, дуже скоро досягають піку, а потім швидко занепадають; вони називаються розривними хештегами. Такі вибухові хештеги зазвичай викликані останніми новинами, реальними подіями або зловмисними чутками [1-2].

Пікова частка, позначена F , може бути використана як індикатор вибуху хештегів. Він розраховується на основі пікового обсягу популярності порівняно із загальною кількістю. Янг і Лесковец виявили, що більшість хештегів мають низький F , причому піковий обсяг становить приблизно 2–5% від загального обсягу. Крейн і Сорнет запропонували класифікацію, засновану на F . і $F > 20\%$ відповідності екзогенному типу, на який соціальна мережа реагує на зовнішні впливи. Квак та ін. також підтвердив класифікацію в Twitter [4].

Методи машинного навчання для прогнозування трендів у соціальних мережах. Алгоритми впливу та їх застосування для визначення поширення інформації.

Для вирішення наукової проблеми було обрано 2 методи вирішення Graph Analysis та Real-time Trend Prediction Models:

Аналіз графів (Graph Analysis) для дослідження соціальних мереж та прогнозування трендів з кількох причин:

- Моделювання реальних взаємодій

Соціальні мережі мають чітко виражену графову структуру, де користувачі є вузлами, а їх взаємодії (лайки, коментарі, репости) — це ребра між ними. Аналіз графів дозволяє ефективно відображати та аналізувати ці взаємодії, оскільки він створює природне представлення соціальних мереж. Модель графів дає змогу виявити ключових користувачів, з'ясувати, як формується контент, і відстежувати потоки інформації [3].

- Виявлення впливових користувачів та контенту

Алгоритми аналізу графів, такі як PageRank, Eigenvector Centrality та Betweenness Centrality, дозволяють визначати впливових користувачів та ключові вузли в мережі. Виявлення таких користувачів допомагає спрогнозувати, як поширюватиметься тренд або хештег у мережі, що важливо для маркетингових стратегій та інформаційних кампаній.

- Аналіз спільнот (Community Detection)

Аналіз графів дозволяє виявляти спільноти — групи користувачів, які частіше взаємодіють один з одним. Це допомагає зрозуміти, як формуються локальні тренди, і може бути використано для прогнозування їх поширення між різними спільнотами. Наприклад, методи кластеризації, як алгоритм Louvain, допомагають структурувати мережу за групами та відслідковувати взаємозв'язки між ними [5].

- Масштабованість та ефективність

Методи аналізу графів добре масштабуються і можуть бути використані для аналізу великих даних, таких як Twitter, Facebook або Instagram, де взаємодії відбуваються між мільйонами користувачів. Такі підходи можуть бути ефективно оптимізовані для роботи з великими мережами, завдяки чому можуть використовуватись у реальних застосуваннях для аналізу трендів.

- Динаміка соціальних мереж

Аналіз графів дозволяє моделювати динамічні зміни в соціальних мережах. Інформаційні потоки та популярність хештегів можуть швидко змінюватись, тому методи динамічного графового аналізу, як-от Temporal Graphs або Dynamic Community Detection, дозволяють враховувати ці зміни й робити більш точні прогнози на коротких часових інтервалах.

- Прогнозування поширення інформації

Моделі поширення впливу, такі як Independent Cascade Model та Linear Threshold Model, використовують графи для моделювання того, як інформація поширюється мережею через користувачів. Це дозволяє ефективно прогнозувати, як і з якою ймовірністю певна інформація (тема, хештег) стане популярною, враховуючи структуру та взаємодії в мережі.

Аналіз графів надає потужні інструменти для дослідження соціальних мереж [6], оскільки він дозволяє моделювати взаємодії між користувачами, виявляти ключові впливові вузли, і прогнозувати поширення трендів. Цей підхід добре адаптований до складних і масштабних мережевих структур, що робить його незамінним для аналізу та прогнозування соціальних трендів.

Вибір моделей для прогнозування трендів у реальному часі (Real-time Trend Prediction Models) може бути обґрунтований кількома ключовими перевагами:

- Оперативність і актуальність прогнозів

Моделі реального часу дозволяють відстежувати тренди в момент їхнього зародження, що є критично важливим для швидкоплинного середовища соціальних мереж. Актуальність інформації може бути ключовою в таких сферах, як маркетинг, політика або антикризове управління, де від швидкого реагування залежить успіх стратегії. Наприклад, швидке виявлення нових вірусних хештегів чи тем дозволяє брендам вчасно включитися у дискусії, посилюючи свій вплив [4].

- Аналіз великого обсягу даних у реальному часі
- Прогнозування швидкості поширення тренду
- Покращення таргетингу та персоналізації
- Зниження ризиків через швидке реагування
- Технологічні переваги
- Адаптивність до змін

Моделі для прогнозування трендів у реальному часі дозволяють забезпечити актуальність, оперативність та гнучкість у реагуванні на нові тренди, що робить їх незамінними для багатьох сфер. Вони ефективні для великомасштабних соціальних мереж, де кількість даних постійно зростає, і потребують адаптації та швидкого прийняття рішень.

Мета експериментальної частини дослідження полягає у вивченні та оцінці ефективності методів аналізу графів та моделей прогнозування трендів у реальному часі для передбачення популярності хештегів і тем у соціальних мережах. Основна увага буде зосереджена на перевірці точності прогнозів, які генеруються обраними методами [7].

- Вибір платформи для збору даних

Для збору даних буде обрано одну або кілька соціальних мереж, таких як Twitter або Instagram, які забезпечують API для отримання інформації про пости, коментарі, лайки, хештеги тощо. Ці платформи надають доступ до великого обсягу даних у реальному часі, що є необхідним для аналізу.

Збір даних

За допомогою API обраних соціальних мереж буде зібрано дані за певний період (наприклад, останні 30 днів), зокрема:

- Всі пости з певними хештегами.
- Взаємодії (лайки, коментарі, репости) між користувачами.
- Часові мітки постів, щоб відстежувати динаміку популярності.

Аналіз графів.

Зібрані дані будуть перетворені на графову структуру, де вузли представлятимуть користувачів, а ребра — взаємодії між ними.

Будуть використані алгоритми для виявлення спільнот і центральності (наприклад, PageRank), щоб визначити впливових користувачів та виявити основні теми, що обговорюються.

Візуалізація графів дозволить легше зрозуміти структуру взаємодій.

Моделі прогнозування трендів у реальному часі.

Для прогнозування трендів будуть обрані відповідні моделі, такі як:

- Моделі, засновані на машинному навчанні (наприклад, рекуррентні нейронні мережі, LSTM).

- Алгоритми, що використовують історичні дані для прогнозування майбутньої популярності (наприклад, ARIMA, SARIMA).

Застосування методів потокової аналітики для обробки даних у реальному часі, що дозволить прогнозувати, як певні хештеги можуть стати популярними.

Валідація та оцінка точності. Прогнози, отримані від обраних моделей, будуть перевірятися на основі фактичних даних, зібраних за той же період.

Будуть використовуватися метрики для оцінки точності прогнозів, такі як:

- MAE (Mean Absolute Error) — середня абсолютна помилка.

- RMSE (Root Mean Squared Error) — корінь середньоквадратичної помилки.

- Precision та Recall для оцінки ефективності виявлення трендів.

Аналіз результатів.

Результати експерименту будуть проаналізовані для виявлення кореляцій між різними методами прогнозування та їх точністю [8].

Дослідження також включатиме обговорення переваг і недоліків використання аналізу графів та моделей реального часу, а також їхнього впливу на успіх маркетингових стратегій.

Експериментальна частина дослідження спрямована на інтеграцію методів аналізу графів і прогнозування трендів у реальному часі, що дозволить отримати більш точні та актуальні прогнози популярності хештегів та тем у соціальних мережах. Використання даних із соціальних мереж у поєднанні з сучасними аналітичними методами надасть цінну інформацію для подальших досліджень та практичного застосування в маркетингових стратегіях.

Висновок:

З огляду на результати дослідження, рекомендується інтегрувати методи аналізу графів та прогнозування трендів у реальному часі в маркетингові стратегії підприємств. Це дозволить підвищити ефективність рекламних кампаній, сприяючи більш точному таргетуванню та адаптації контенту під актуальні потреби аудиторії.

Дослідження демонструє, що комбінація сучасних методів прогнозування та графового аналізу є потужним інструментом для розуміння і прогнозування трендів у соціальних мережах, що може принести значні переваги у стратегічному управлінні інформацією.

Список літератури

1. Статистичні методи аналізу даних соціальних медіа [Електронний ресурс] : Туманов О.О. – Харків : ХНУ, 2020 – 7 с. – Режим доступу: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2020-2_0-pages-266_272.pdf

2. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ХЕШТЕГІВ [Електронний ресурс] Рябова Катерина, 2019 – 5 с. - Режим доступу: https://kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/riabova_statustuchnuy.pdf

3. Роль хештегов у соціальних мережах [Електронний ресурс] : Режим доступу: <https://webnauts.pro/uk/blog/rol-heshtegov-u-soczialnyh-merezhah/>

4. Google's PageRank: does it still matter and how [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://seranking.com/blog/pagerank/>

5. Огляд моделей аналізу соціальних мереж [Електронний ресурс] : В. В. Мазуренко, С. Д. Штовба. - Вінницький національний технічний університет, 2019 – 13 с.

6. Social Network Analysis and Complex Dynamic Systems [Електронний ресурс] : Sarah Mercer – Режим доступу: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.21832/9781783092574-010/html?lang=en>

7. Instagram hashtags for 2024 [Електронний ресурс] : Режим доступу: <https://blog.hootsuite.com/instagram-hashtags/>

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ШВИДКІСНОГО ІНТЕГРОВАНОГО ПРИМІСЬКОВО- МІСЬКОГО РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТУ

Удовік Д.А.

магістр

Український державний університет залізничного транспорту

Системні порушення в роботі приміського та міського транспорту в межах індустріальних, наукових, освітніх і комерційних центрів приводять до різкого збільшення витрат часу на пасажирські перевезення, підвищення витрат матеріальних ресурсів, зростання кількості дорожньо-транспортних пригод, погіршення екологічної ситуації. Продовжує зростати і ступінь автомобілізації міського населення, причому цей процес протікає однаковим темпом незалежно від величини міста. На даний момент, за кількістю автотранспорту, з розрахунку на 1000 мешканців, більшість міст перевищує критичний рівень. Одночасно динаміка автомобілізації населення в кілька разів випереджує темпи розвитку автомобільної інфраструктури.

Зрештою, таке становище веде до підвищення собівартості пасажирських перевезень, зниження їх якості та надійності, відчутного погіршення якості життя населення і, як наслідок, до зростання соціальної напруженості. У таких умовах потрібні спільні зусилля фахівців транспортної галузі, центральних та регіональних органів управління, які мають бути спрямовані на вдосконалення функціонування транспортного комплексу. Іншими словами, необхідний системний підхід до створення нової та оптимізації роботи існуючої інфраструктури.

У наземному транспорті значний обсяг перевезень (більше 40%) виробляється рейковим транспортом. Це зумовлено такими факторами:

- висока середня швидкість перевезень;
- комфортабельність;
- надійність та обумовлена цим низька аварійність;
- мінімальний вплив погодних умов на працездатність;
- висока пасажиромісткість рухомого складу.

Історично склалося розподіл перевезень залежно від протяжності маршруту та пунктів між якими вони здійснюються на такі категорії:

- міські;
- приміські;
- міжміські.

Основні вимоги до інфраструктури, конструкції рухомого складу, організації системи експлуатації визначаються належністю до конкретної категорії перевезень. Таким чином, максимально враховується специфіка роботи транспортної системи та забезпечується функціональна відповідність заявленим завданням.

Істотним недоліком існуючої структури руху рейкового транспорту є необхідність просторово-часового узгодження пасажиропотоків, обумовленого необхідністю пересадок з одного виду транспорту на інший із мінімальними витратами часу. Вирішенням цієї проблеми може бути розробка та впровадження системи універсального (мультифункціонального) інтегрованого рейкового транспорту. У вантажоперевезеннях розроблено та успішно використовується система доставки вантажів за принципом «від дверей до дверей» (door to door), що дозволяє мінімізувати витрати ресурсів та часу на проведення проміжних перевантажень у процесі доставки вантажу до кінцевого одержувача. Зазначений принцип пропонується закласти в основу роботи мультифункціонального інтегрованого приміського-міського пасажирського транспорту, таким чином, він повинен забезпечити доставку пасажирів до кінцевого пункту призначення з мінімальною кількістю пересадок з одного виду транспорту на інший.

Коло питань, що виникають під час вирішення завдання створення мультифункціональної транспортної системи, можна об'єднати у дві групи:

- соціально-економічні;
- організаційно-технічні.

Перша група питань принципово визначає доцільність застосування мультифункціональної системи в умовах конкретного населеного пункту (конгломерату населених пунктів):

- наявність стійких та інтенсивних пасажиропотоків;
- оцінка економічної ефективності реалізації проекту.

Друга група – організаційно-технічні питання:

- розробка критеріїв для обґрунтованого вибору структури мультифункціонального інтегрованого транспорту (приміський транспорт – трамвай; приміський транспорт – швидкісний трамвай; приміський транспорт – метрополітен) відповідно до конкретної інфраструктури району, в якому планується створення мультифункціональної транспортної системи;

- вирішення технічних питань стосовно створення мультифункціонального транспортного засобу заданої структури та інтеграції його в умови експлуатації з урахуванням технічних можливостей існуючої та перспективної інфраструктури.

Таким чином, у дослідженні пропонується шляхом удосконалення інфраструктурного забезпечення усунути низку серйозних проблем у галузі приміського-міського сполучення при значному зростанні та коливаннях пасажиропотоків.

Запропоновано альтернативний підхід до вирішення питань, що виникли в транспортній інфраструктурі, – мультифункціональний інтегрований рейковий транспорт. Розробляються оптимальні варіанти напрямів розвитку, запропонованої транспортної системи.

Список літератури

1. Campos J., De Rus G. Some stylized facts about high-speed rail: A review of HSR experiences around the world // *Transport Policy*. 2009. Vol. 16. No. 1. Pp. 19-28. DOI: 10.1016/j.tranpol.2009.02.008 Available at: ScienceDirect.
2. Aschauer D.A. Is public expenditure productive? // *Journal of Monetary Economics*. 1989. Vol. 23. No. 2. Pp. 177-200. DOI: 10.1016/0304-3932(89)90047-0 Available at: ScienceDirect.
3. Button K. Is there any economic justification for high-speed railways in the United States? // *Journal of Transport Geography*. 2012. Vol. 22. Pp. 300-302. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2012.01.025 Available at: ResearchGate.
4. Givoni M., Banister D. Speed: the less important element of the High-Speed Train // *Journal of Transport Geography*. 2012. No. 22. Pp. 306-307. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2012.01.024 Available at: ResearchGate.
5. Ahlfeldt G.M., Feddersen A. From periphery to core: economic adjustments to high-speed rail // *Documents de treball IEB*. 2010. No. 38. P. 1. Available at: ResearchGate.

Scientific publications

MATERIALS

The I International Scientific and Practical Conference
«Current means of training young people and developing their abilities»

Munich, Germany. 323 p.
(January 06-08, 2025)