COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS
SCIENTIA

23 DECEMBER, 2022
TEL AVIV, STATE OF ISRAEL

FORMATION OF INNOVATIVE POTENTIAL OF WORLD SCIENCE

IV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE

EUROPEAN SCIENTIFIC PLATFORM

DOI 10.36074/scientia-23.12.2022 ISBN 979-8-88862-122-6

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

SCIENTIA

23 December, 2022

Tel Aviv, State of Israel

FORMATION OF INNOVATIVE POTENTIAL OF WORLD SCIENCE

IV International Scientific and Theoretical Conference

Tel Aviv, 2022

UDC 001(08)
F 76

https://doi.org/10.36074/scientia-23.12.2022

Chairman of the Organizing Committee: Holdenblat M.

Responsible for the layout: Zrada S.
Responsible designer: Bondarenko I.

F 76 Formation of innovative potential of world science: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, December 23, 2022. Tel Aviv, State of Israel: European Scientific Platform.

ISBN 979-8-88862-122-6
DOI 10.36074/scientia-23.12.2022

Papers of participants of the IV International Multidisciplinary Scientific and Theoretical Conference «Formation of innovative potential of world science», held on December 23, 2022 in Tel Aviv are presented in the collection of scientific papers.

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences and registered for holding on the territory of Ukraine in UKRISTEI (Certificate № 378 dated August 26th, 2022).

Conference proceedings are publicly available under terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

UDC 001 (08)

© Participants of the conference, 2022
© Collection of scientific papers «SCIENTIA», 2022
© European Scientific Platform, 2022

ISBN 979-8-88862-122-6

CONTENT

SECTION 1.
ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

ПРОМИСЛОВА СТРАТЕГІЯ ТА ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ В УМОВАХ РОЗГОРТАННЯ ЧЕТВЕРТОЇ ІНДУСТРІАЛЬНОЇ РЕВОЛЮЦІЇ
Радзієвська С.О. 10

SECTION 2.
ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ ДОЦІЛЬНОСТІ ПОЗИКОВОГО ФІНАНСУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ
Ємельянов О.Ю. 16

КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ СИСТЕМИ НА ПРИКЛАДІ КОРПОРАТИВНОЇ МЕРЕЖІ ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПАРКІВ
Науково-дослідна група:
Ляшенко В.І., Каптуренко М.Г., Трушкіна Н.В., Ліщук О.В. 19

СИНТЕЗ СТРАТЕГІЧНОЇ ПЛАТФОРМИ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНОЇ ГНУЧКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА
Бистрова І.Я. 22

SECTION 3.
FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

THE SHADOW ECONOMY AS A TOOL OF SOCIAL CHANGES
Reshetnyk K., Pasichnyi M. 25

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА ПТВФ «ДОВІРА»
Шишмакова Д.Д., Гончарова В.Г. 28

ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В СУЧАСНИХ УМОВАХ
Дудукалова О.С. 30

ОЦІНКА ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ КОРПОРАЦІЇ НА ПРИКЛАДІ ПРАТ «ОБОЛОНЬ»
Мельник В.Є. 32

SECTION 4.
MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ
Кайлюк Є.М., Чупринін О.О. 34

ПУБЛІЧНЕ АДМІНІСТРУВАННЯ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА: СУЧАСНИЙ СТАН
Олійник В.В. 40

SECTION 5.
INTERNATIONAL RELATIONS

ДІЯЛЬНІСТЬ ДИПЛОМАТИЧНОЇ МІСІЇ УКРАЇНИ У ШВЕЙЦАРІЇ ПІСЛЯ ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ РФ В УКРАЇНУ
Кіх Ю.Р. 42

SECTION 6.
LAW AND INTERNATIONAL LAW

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МІСЦЕВИХ РЕФЕРЕНДУМІВ У КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ТА УКРАЇНИ
Гудзь Л.В. 45

ПРОБЛЕМИ НОТАРІАЛЬНОЇ СФЕРИ ТА БЛОКЧЕЙН ЯК СПОСІБ ЇХ ВИРІШЕННЯ
Огієвич С.М. 50

SECTION 7.
INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT, JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

МОТИВУВАННЯ РІШЕНЬ ПРО ДОСУДОВЕ ЗАТРИМАННЯ ОСОБИ ТА ПОПЕРЕДНЄ УВ'ЯЗНЕННЯ В ЗАКОНОДАВСТВІ НІДЕРЛАНДІВ
Місечко М.М. 53

SECTION 8.
MILITARY SCIENCES, NATIONAL SECURITY AND SECURITY OF THE STATE BORDER

INTELLECTUAL ASSISTANCE TO THE ARMED FORCES OF THE STATE OF ISRAEL
Hromyko I.O. 55

SECTION 9.
AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF BIOHUMUS ON THE ACCUMULATION OF HEAVY METALS IN THE SOIL DURING THE CULTIVATION OF SPRING BARLEY IN THE DONETSK DISTRICT
Vinyukov A.A., Bondareva O.B., Chuhrii H.A. 63

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ УРОЖАЙНОСТІ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ В УКРАЇНІ
Чухліб А.В. 66

ФОРМУВАННЯ ЛУЧНИХ АГРОФІТОЦЕНОЗІВ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ
Марцінко Т.І., Карасевич Н.В. 70

SECTION 10.
CHEMISTRY, CHEMICAL ENGINEERING AND BIOENGINEERING

ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
Яцюк В.М., Яцюк Я.В. 72

ЕКОХІМІЧНІ ПРОБЛЕМИ КОМПЛЕКСНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ ВИСОКО-МІНЕРАЛІЗОВАНИХ СТІЧНИХ ВОД ТА ЗОЛИ ВИНОСУ ТЕС
Науково-дослідна група:
Манойленко Д., Єлатонцев Д.О., Гуляєв В.М. 74

SECTION 11.
FOOD PRODUCTION AND TECHNOLOGY

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
Богомаз В.О. 77

SECTION 12.
COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING

PARALLEL IMAGE PROCESSING BY THE SOBEL FILTER
Spektrov D. 80

SERIALIZATION IN JAVA
Fedoryshyn D. 82

SECTION 13.
SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION

ANALYSIS OF THE PROBLEM OF CHOOSING THE PREMISES FOR A DANCE STUDIO USING THE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
Vechirska A.D., Shyrokorad K.A., Vechirska I.D. 84

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЗАДАЧІ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА МЕТОД ЇЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ
Давидов О.С., Шевченко І.В., Давидов О.О. 88

SECTION 14.
INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

ВПЛИВ ШКІДЛИВОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА СТІЙКІСТЬ ТА СТАЛІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ
Скибун О.Ж. 90

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ
Мельничук Ю.Є. 94

SECTION 15.
PHYSICS AND MATHEMATICS

ПІДВИЩЕННЯ РОЗДІЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ Х-ПРОМЕНЕВИХ МЕДИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ МЕТОДАМИ БІЛАТЕРАЛЬНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЛОКАЛЬНОГО КОНТРАСТУ
Романюк С.Б. 97

SECTION 16.
SOCIOLOGY AND STATISTICS

ДОБУДОВА СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ РОЗВИТКУ ДО СИСТЕМНОГО РІВНЯ В ПРОЦЕСІ УСВІДОМЛЕННЯ СУСПІЛЬНИХ ПОТРЕБ У ТВОРЧОСТІ І ЦІННОСТІ ЗНАННЯ
Шедяков В.Є. 100

SECTION 17.
PHILOLOGY AND JOURNALISM

ГРАМАТИЧНА СЕМАНТИКА ІМЕННИКІВ PLURALIA TANTUM ІЗ ВЛАСНЕ-ЗБІРНИМ ЗНАЧЕННЯМ
Алтицева Л.Ю. 105

ТЕРМІН ЛАТИНА ЯК ОСНОВА ТЕРМІНОТВОРЕННЯ В СУЧАСНОМУ МОВОЗНАВСТВІ
Пересада Є.І. 108

SECTION 18.
PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE

ДО ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЛОСОФІЇ КАНТА В УКРАЇНІ
Козловська Х.Р. 111

МОББІНГ: ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНИХ КОРЕЛЯТІВ У НЕЛЮДІВ
Книш І.В. 114

ПРО СПЕЦИФІКУ ОБРАЗНОГО КОНТЕКСТУ ТА ПИСХОАНАЛІЗ МИСТЕЦТВА
Шморгун О.О. 117

ПРОБЛЕМА ПРОШЛОГО, НАСТОЯЩЕГО И БУДУЩЕГО В ОНТОЛОГИИ АВРЕЛИЯ АВГУСТИНА
Сафаров К.А. 120

SECTION 19.
PEDAGOGY AND EDUCATION

ВЕБ-КВЕСТ НА ТЕМУ «ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ»
Бабич З.А., Штогрін В.О., Жиленко Т.І. 122

ВИКОРИСТАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В МЕДИЧНОМУ ВНЗ
Кушнір В.С. 124

ВПЛИВ МУЗИКОТЕРАПІЇ НА ДИТИНУ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ
Потюк С.В. 127

ДІЯЛЬНІСТЬ НІМЕЦЬКОГО ФОНДУ «ВЕКТОР» ЩОДО ПІДТРИМКИ ДОСЛІДЖЕНЬ УКРАЇНСЬКИХ НАУКОВЦІВ В УМОВАХ ВІЙНИ
Гавриленко Т.Л. 129

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ
Цаподой С.В. 131

ІНСТРУМЕНТИ СПІЛКУВАННЯ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ
Дзюба О.С. 134

ЛІНГВОДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ УЧНЯМ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ
Скалецька Д.О. 136

ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДНОСТІ НАВЧАЛЬНИХ ТЕКСТІВ
Буртова А.П. 138

СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ДІАГНОСТИЧНИХ ОНЛАЙН-ЗАВДАНЬ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ
Андріянова Г.І., Скора Н.А., Крутін О.З. 140

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ БІОЛОГІЇ
Ансєєва Л.В. 144

ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У ПІДГОТОВЦІ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР
Лінєвич К.А. 147

SECTION 20.
PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

ДИСОЦІАТИВНИЙ МУТИЗМ ЯК НАСЛІДОК ПЕРЕНЕСЕНОГО БОЙОВОГО СТРЕСУ: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК
Науково-дослідна група:
Подгорна А.Д., Микитенко Р.В., Грищенкова О.С., Івановська О.А., Жук С.П., Золоторьов П.В., Косолапов О.П. **149**

ПСИХОЛОГІЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ
Чекаловська Г.З., Гриців О.В. **153**

SECTION 21.
MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

ENDOMETRIOSIS AND CANCER ACCORDING TO THE RECOMMENDATIONS OF THE ESHRE ENDOMETRIOSIS GUIDELINE 2022
Mekhanoshyna D., Dubyk L. **156**

ENDOMETRIOSIS AND MENOPAUSE ACCORDING TO THE RECOMMENDATIONS OF THE ESHRE ENDOMETRIOSIS GUIDELINE 2022
Cherenko A., Dubyk L. **159**

EXTRAPELVIC ENDOMETRIOSIS ACCORDING TO THE RECOMMENDATIONS OF THE ESHRE ENDOMETRIOSIS GUIDELINE 2022
Hiba K., Dubyk L. **162**

INFLUENCE OF METEOFACTORS ON INDICATORS OF VARIABILITY OF STUDENT'S HEART RATE
Avdieienko O., Molotyagin D.G. **165**

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШИРЕНОСТІ ОЖИРІННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ОЦІНКИ ВЛАСНОЇ МАСИ ТІЛА І ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ У ШКОЛЯРІВ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ
Кучер Н.О., Костинська Н.Г. **167**

ЕТІОЛОГІЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА ПРИ ХЛАМІДІОЗІ
Сухорукова А.О., Сафонова Н.О., Тихонова Л.В. **169**

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ХРОМОМ ТА МАРГАНЦЕМ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ
Телега І.О. **173**

ЗНАЧЕННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ В АКУШЕРСТВІ І ГІНЕКОЛОГІЇ
Негода Ю.С., Ващенко Д.В. **176**

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПРОФІЛАКТИКИ УРАЖЕНЬ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ У КАРДІОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ
Сухорукова А.О., Сафонова Н.О. 179

ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ МІКРОБІОТИ РОТА ЛЮДЕЙ РАННЬОГО ПРАЦЕЗДАТНОГО ВІКУ З ХРОНІЧНИМ КАТАРАЛЬНИМ ГІНГІВІТОМ НА ФОНІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ І ТИПУ
Міхєєв А.О., Сидорчук Л.І., Бліндер О.О., Сидорчук І.Й. 183

ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА КОГНІТИВНА ДИСФУНКЦІЯ В РАННЬОМУ ПІСЛЯОПРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ
Мареніч Г.Г., Платонова Д.О. 187

SECTION 22.
PHYSICAL CULTURE, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ УРОКУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ
Червінська Д.Л., Щирий Б.В. 189

SECTION 23.
CULTURE AND ART

ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ УСТАНОВ У СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
Бондар І.В. 191

SECTION 1.
ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

Радзієвська Світлана Олександрівна
канд. екон. наук, доцент
Національна академія управління, Україна

ПРОМИСЛОВА СТРАТЕГІЯ ТА ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ В УМОВАХ РОЗГОРТАННЯ ЧЕТВЕРТОЇ ІНДУСТРІАЛЬНОЇ РЕВОЛЮЦІЇ

У сучасному світі в умовах розгортання Четвертої індустріальної революції, впровадження виробництв шостого технологічного укладу кардинально змінюється і економіка. Визначальним фактором стає час реалізації структурно-технологічних зрушень, скорочення якого головним чином залежить від активності держави та національної бізнес-еліти [1]. Дослідженню розвитку економіки України присвячено багато праць провідних вчених, серед яких роботи О.М.Алимова, О.І.Амоші А.Г.Арсеєнка, Ю.С.Архангельського, В.Д.Базилевича, О.Г.Білоруса, В.С.Будкіна, Б.Д.Гаврилишина, В.В.Галасюка, А.С.Гальчинського, В.М.Гейця, В.Г.Герасимчука, В.А.Голяна, А.А.Гриценка, І.Ю.Гужви, І.І.Дахна, М.А.Дудченка, С.А.Єрохіна, П.С.Єщенка, М.І.Звєрякова, Ю.В.Кіндзерського, Л.Л.Кістерського, Т.Т.Ковальчука, С.О.Корабліна, І.І.Лукінова, Д.Г.Лук'яненка, Ю.В.Макогона, В.О.Мандибури, В.С.Найдьонова, В.Є.Новицького, Ю.М.Пахомова, С.І.Пирожкова, А.П.Румянцева, В.Р.Сіденка, С.В.Сіденко, В.М.Тарасевича, І.В.Уса, О.А.Швиданенка, В.І.Чужикова, А.А.Чухна та багатьох інших.

Мета публікації – охарактеризувати стан промисловості України в умовах розгортання Четвертої індустріальної революції, проаналізувати динаміку товарної структури головних складових промислового експорту та імпорту України, наголосити на актуальності реіндустріалізації промислового сектору національної економіки, довести ключову роль держави у розробці та впровадженні сучасної промислової стратегії для розвитку економіки країни.

Сучасні тренди світового економічного розвитку засвідчують посилення ваги інноваційно-технологічної складової конкурентоспроможності. Завдяки інноваціям промисловий сектор України здатен бути потужним каталізатором економічного зростання. Проте, у 2020 р. в Україні лише 16,8% промислових підприємств були інноваційно активними, а впроваджували інновації лише 14,9% з них. Фінансування наукових досліджень і розробок скоротилося з 0,75% ВВП у 2010р. до 0,41% ВВП – у 2020р. Частка продукції високотехнологічних виробництв у переробній промисловості у 2020 р. становила лише 2,3% [2, с.57-58]. Для України спостерігаємо таку динаміку: у 1991р. питома вага країни у світовому виробництві промислової продукції становила 0,57%, у 2013 – 0,2%, у 2016 – 0,16%. Питома вага української економіки в світі відповідно – у 1991 – 0,36%, у 2013 – 0,17%, у 2016 – 0,12% [3, с. 47]. Необхідність реіндустріалізації України є наслідком того, що спостерігається процес деіндустріалізації її економіки. Член-кореспондент НАН України М.І.Звєряков наголошує, "Ідеться про подолання

деіндустріалізації і відновлення промисловості в сучасних рамках використання цифрових технологій. Сформована у 1990-ті роки та існуюча досі господарська модель, побудована під кон'юнктуру сировинних товарів на зовнішніх ринках, призвела до деіндустріалізації економіки. Вона знизила питому вагу і зменшила роль країни на світових ринках, перетворила її на периферію світового капіталізму з усіма негативними наслідками: непомірним багатством одних і безнадійною бідністю інших. Протягом усього періоду становлення і функціонування ринкової економіки в нашій країні панувала економічна модель, яка забезпечувала «зростання без розвитку» [4, с.4]. Отже, основною задачею для України є реіндустріалізація промислового сектору, яка тривалий час не вирішується, про що свідчить, наприклад, динаміка індексу промислового виробництва України (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка індексу промислового виробництва України, 2010 = 100

Роки	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Індекс	108	107,2	102,6	92,3	80,3	82,5	82,8

Джерело: [5, с.8]

Як бачимо, дані табл.1 вказують на зменшення промислового виробництва в Україні. Відомий оксфордський дослідник, спеціаліст у галузі політичної економії, промислового розвитку та порівняльно-історичного розвитку, співзасновник Групи промислової політики, професор Массачусетського технологічного інституту Натаніель Лейн стверджує, що ключову роль для майбутнього національних економік відіграють та в подальшому однозначно відіграватимуть саме промислові політики. Хоча у спеціальній науковій літературі питанням втручання держави в процеси, пов'язані із розвитком промисловості, бракує висвітлення, політичні діячі у всьому світі насправді приділяють індустріалізації багато уваги. Н.Лейн ще раз наголошує на важливості серйозно ставитися не лише до вивчення досвіду розроблення стратегій для здійснення індустріалізації, але й до порівняння ефективності інструментів оцінки промислових політик в різних країнах, до перегляду та переоцінки в найширшому розумінні цих політик з метою порівняння їх ефективності, фокусуючись на інституціональному аспекті [6].

По-перше, сьогодні для забезпечення сталого економічного розвитку та інтеграції України в європейський економічний простір необхідно вирішувати ті завдання, які не були розв'язані попереднім економічним розвитком [4, с.4]. По-друге, війна висвітлила всю безперспективність продовження в майбутньому довоєнного економічного курсу, в основі якого була експлуатація порівняльних переваг у традиційних низькотехнологічних сферах економічноїдіяльності [7, с.72]. По-третє, як підкреслює академік НАН України А.А.Гриценко, "політика вільної торгівлі та політика протекціонізму є лише конкретними проявами суперечностей глобалізації та локалізації. Внаслідок загострення суперечностей глобалізації та локалізації та їх конкретних проявів виникають об'єктивні тенденції до забезпечення національної укоріненості стійкості економічного розвитку. Узагальнення таких тенденцій і свідоме їх використання обумовлює необхідність формування стратегій національно укоріненого економічного розвитку, які будуть актуальними до завершення становлення нового техніко-технологічного укладу і утвердження інформаційно-мережевої системи соціально-економічних відносин" [8]. Отже, аналіз останніх робіт вчених підтверджує, що особливої актуальності набуває впровадження промислової політики, розробленої відповідно до викликів сьогодення.

Варто погодитися із професором Лондонської школи економіки Р.Вейдом, який наголошує на необхідності індустріалізації країн, що розвиваються, не дивлячись ні на спротив з боку багатьох міжнародних фінансових інституцій, ні на будь-які тенденції в

торгівлі [9, с. 67–80]. Метою індустріального розвитку країни є підвищення технологічного рівня, ядром якого є промисловість. Промисловий розвиток здійснюється шляхом покращення структури економіки [10, с. 36]. При цьому залишаються актуальними як необхідність впровадження ефективних механізмів регуляторної політики держави у сфері зовнішньої торгівлі в системі сучасної глобальної економіки, так і доцільність збереження державного контролю над зовнішньоторговельними операціями в Україні [11]. Перейдемо до аналізу динаміки трьох обраних груп товарів – *XVI. Машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання*, до якої входять товарні групи: 84 реактори ядерні, котли, машини; 85 електричні машини; *XVII. Засоби наземного транспорту, літальні апарати, плавучі засоби*, яка містить такі товарні групи: 86 залізничні локомотиви; 87 засоби наземного транспорту, крім залізничного; 88 літальні апарати; 89 судна; *XVIII. Прилади та апарати оптичні, фотографічні,* до якої входить товарна група 90 прилади та апарати оптичні, фотографічні – товарної структури експорту та імпорту України (табл. 2 та табл. 3). Наведені у табл. 2 дані свідчать, що в останні роки у товарному експорті України питома вага промислових товарів із значною часткою доданої вартості зменшується.

Таблиця 2

Товарна структура головних складових промислового експорту України, млн. дол. США

Товарна група	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
84 реактори ядерні, котли, машини	2977,1	1961,7	1561,3	1728,0	1724,3	1692,4	1914,2	2120,9
85 електричні машини	2680,1	1979,2	2076,7	2548,8	2930,4	2772,0	2572,4	3139,3
86 залізничні локомотиви	839,4	210,8	237,8	219,7	253,5	546,0	418,6	288,1
87 засоби наземного транспорту, крім залізничного	293,1	175,6	132,5	132,7	137,5	136,5	115,9	166,6
88 літальні апарати	246,3	190,6	78,9	29,0	61,0	70,2	81,9	66,2
89 судна	93,4	102,1	106,5	244,5	217,3	129,6	140,1	155,6
90 прилади та апарати оптичні, фотографічні	229,4	156,0	143,3	148,6	145,6	178,1	160,6	168,6
Сумарний експорт наведених груп товарів	**7358,8**	**4776,0**	**4337**	**5051,3**	**5430,6**	**5524,8**	**5403,7**	**6105,3**
Експорт товарів усього	**53901,7**	**38127,1**	**36361,7**	**43264,7**	**47335,0**	**50054,6**	**49191,8**	**68072,3**
Питома вага товарів наведених груп у всьому їх експорті, %	***13,65***	***12,52***	***11,93***	***11,68***	***11,5***	***11,04***	***10,98***	***8,97***

Розраховано автором за: [12;13].

Наведемо аналогічну вищенаведеній таблицю стосовно імпорту в Україну товарів тих самих груп (табл. 3). Очевидно, що в останні роки у товарному імпорті України питома вага промислових товарів із значною часткою доданої вартості збільшується. Виходячи з того, що значну частку у цих товарах складають товари, які не пов'язані безпосередньо із процесами виробництва і спрямовані на задоволення особистих потреб населення України (легкові автомашини, оптичні прибори тощо), вважаємо доцільним для подальшого розвитку промисловості України заміну такого імпорту товарами власного виробництва, тобто запровадження політики імпортозаміщення. Для оптимізації регулювання надходження в країну імпорту із значною часткою доданої вартості необхідно ввести окремо облік тієї першої частки імпорту, яка спрямована на підвищення технологічного рівня виробництва, і другої частки імпорту, спрямованої на задоволення особистих потреб населення, й стимулювати збільшення першої частки імпорту з певним обмеженням другої частки шляхом імпортозаміщення.

Таблиця 3

Товарна структура головних складових промислового імпорту України, млн. дол. США

Товарна група	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
84 реактори ядерні, котли, машини	4914,2	3578,2	4686,1	577 6,8	6475,9	6658,1	6076,5	8000,0
85 електричні машини	3806,6	2695,2	3203,2	4125,8	5479,3	6654,7	5476,2	6206,0
86 залізничні локомотиви	123,7	37,2	81,9	168,3	246,4	201,6	101,3	122,5
87 засоби наземного транспорту, крім залізничного	2451,0	1619,9	2814,0	3965,7	4222,8	5796,7	5506,7	7069,6
88 літальні апарати	49,2	54,9	50,5	28,7	64,0	154,6	113,8	355,1
89 судна	24,3	31,7	13,1	19,4	20,8	9,9	21,4	25,2
90 прилади та апарати оптичні, фотографічні	650,0	448,5	563,4	762,5	914,8	1053,8	1248,0	1484,1
Сумарний імпорт наведених груп товарів	**12019**	**8465,6**	**11412,2**	**14847,2**	**17424**	**20529,4**	**18543,9**	**23262**
Імпорт товарів усього	**54428,7**	**37516,4**	**39249,8**	**49607,2**	**57187,6**	**60800,2**	**54336,1**	**72843,1**
Питома вага товарів наведених груп у всьому їх імпорті, %	***22,08***	***22,57***	***29,08***	***29,93***	***30,47***	***33,77***	***34,13***	***31,94***

Розраховано автором за: [12;13].

Таким чином, дані табл. 2 і 3 дають можливість дійти висновку, що у промисловості України процес деіндустріалізації продовжується, хоча темпами, що зменшуються. Співставлення даних у табл. 2 та 3 дозволяє виявити, що питома вага імпорту товарів із значною часткою доданої вартості у всьому товарному імпорті України понад вдвічі перевищує питому вагу експорту цих товарів у всьому експорті України.

Цілком логічно вважати зміцнення зовнішньоекономічних позицій та стимулювання структурних зрушень в економіці, розроблення стратегій, націлених на реіндустріалізацію національної економіки вкрай необхідними, адже промисловість є ключовою ланкою сьогоднішньої організаційно-виробничої структури розвинених суспільств. Своїм внеском в економіку і соціальну сферу промисловість може забезпечити необхідні інституційні та економічні передумови для динамічного розвитку держави і суспільства в цілому. Промисловість і державна промислова політика повинні позиціонуватися як найважливіші пріоритетні чинники національного значення [14, с.38]. Як слушно підкреслює член-кореспондент НАН України М.І.Звєряков, у середньо- і довгостроковій перспективі на перший план має вийти завдання розвитку економіки за рахунок нових технологій. Головним показником успішності інноваційної політики може стати зростання розміру і кількості українських компаній з високотехнологічним експортом. Отже, побудова моделі інноваційного процесу, що являє собою ланцюжок від наукової розробки до продажу на ринку, є одним з пріоритетних завдань інноваційної політики на середньо- і довгострокову перспективу. Діяльність існуючих інституцій інноваційного розвитку повинна бути спрямована на участь промислових підприємств від упровадження технологічних продуктів до продажу нових товарів на ринку [4, с. 16]. У цьому зв’язку дуже перспективним, може бути приєднання українських компаній до високотехнологічних глобальних ланцюгів створення доданої вартості (ГЛСВ), що може розширити доступ до глобальних ринків, сприятиме модернізації технологій, якісним і кількісним змінам у людському капіталі за рахунок освоєння нових компетенцій і залучення прямих іноземних інвестицій. Нині Україна включається в глобальні ланцюги насамперед через аутсорсинг, на який орієнтовані близько 90% IT-компаній у сфері програмування і 95% усіх програмістів і фрілансу в Україні. Приєднання до ГЛСВ також може бути ефективним для України і в галузі фармації, розвитку біо- і нанотехнологій [7, с. 70]. Головною стратегічною метою реіндустріалізації України має бути створення

конкурентоспроможного, інтегрованого у світову систему промислового комплексу, показники якого відповідають аналогам у промислово розвинених країнах [14, с.4]. Щоб забезпечити в промисловості України розгортання ключових тенденцій, які є вирішальними для довгострокового розвитку в умовах Четвертої індустріальної революції, задіяти для цього найефективніші фактори, необхідно приділити особливу увагу формуванню взаємовигідного стратегічного партнерства саме з країнами світового промислового авангарду. При цьому мають бути враховані як власні пріоритети та можливості, так і насамперед потенціал секторального розвитку обраних партнерів. У європейській регіональній групі, до якої входить Україна, концентрація індустріально високорозвинутих країн є значною – 28 з 39 (майже 72%). Виходячи з цього слід очікувати суттєвий вплив євроінтеграції на формування чинників і тенденцій довгострокового промислового розвитку в Україні. З одного боку, це визначатиме його загальний концептуальний контекст, насамперед, щодо орієнтації на прогресивні світові тренди сучасного соціально-економічного розвитку, з іншого – через високий рівень єврорегіональної конкуренції національна промисловість відчуватиме додатковий тиск на здійснення ключових економічних процесів (у частині залучення інвестицій, інновацій, зовнішньої торгівлі тощо). Це може мати як позитивні ефекти для динаміки тенденцій промислового зростання (наприклад, у сфері інноваційної активності, технологічної модернізації), так і негативний вплив (зокрема, на показники присутності на регіональному ринку промислових товарів і послуг унаслідок нижчої конкурентоспроможності) [15, с.19].

Підсумуємо, що деіндустріалізація української економіки є фактом, висновки щодо необхідності здійснення нової індустріалізації, або реіндустріалізації, є загальновизнаними як вітчизняними, так і зарубіжними вченими та підприємцями. Вищенаведені розрахунки засвідчують важливість посилення регуляторного впливу держави, завдяки якому Україні вдасться вирватися із аграрно-сировинної пастки і стати сучасною індустріальною та економічно розвинутою країною-інноватором, вибратись з боргів, перестати бути донором сировини й талантів для інших, розвинути власне виробництво і економіку.

Список використаних джерел:

1. Радзієвська С.О. (2018) Посилення ролі держави в управлінні економікою як шлях забезпечення економічного прориву. Формування ринкових відносин в Україні. № 9(208). С. 37–49.
2. Україна. Тридцять років перетворень (2021). Аналітична доповідь до щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України. Національний інститут стратегічних досліджень. К.: НІСД. 143 с.
3. Остапюк Б.Я., Груник І.С., Легенький М.І., Легенький Ю.І. (2018) Особливості розвитку промисловості України в сучасних умовах. Вісник економіки транспорту і промисловості. №62. С.45–52.
4. Звєряков М.І. (2022) Формування моделі економічного розвитку в нових історичних реаліях. Економіка України. 2022. №8. С. 03—19. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.08.003.
5. Розвиток промисловості для забезпечення зростання та оновлення української економіки: науково-аналітична доповідь (2018). За ред. д.е.н., проф. Дейнеко Л.В.; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». К. 2018. 158 с.
6. Lane, N. (2020) The New Empirics of Industrial Policy. Journal of Industry, Competition and Trade. Vol.20, 209–234. https://doi.org/10.1007/s10842-019-00323-2.
7. Сіденко С.В. (2022) Пріоритети й чинники інноваційної політики: досвід окремих країн Східної Азії і стратегічні імперативи для післявоєнної відбудови України. Економіка України. №11. С. 47—75. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.11.047.
8. Гриценко А.А. (2022) Стратегії економічної стійкості у нестабільному середовищі. Економіка і прогнозування. № 3. С. 33-43. https://doi.org/10.15407/eip2022.03.033.
9. Wade R.H. (2015) The role of industrial policy in developing countries. Rethinking Development Strategies after the Financial Crisis. Vol. I: Making the Case for Policy Space. Ed. by A.Calcagno,

S.Dullien, A.Marquez-Velazquez, N.Maystre, J.Priewe. New York, Geneva: UN. P. 67–80.
10. Kitrar L., Upadhyaya Sh., Ostapkovich G. (2017) Industrial development in the CIS: re-industrialization trends and potential. Working Paper 6/2017. Vienna, Austria: United Nations Industrial Development Organization. 90 p.
11. Радзієвська С.О. (2016) Вплив глобалізації на трансформацію зовнішньоторговельних зв'язків України. Економіст. №5, травень. С. 23–29.
12. Зовнішня торгівля України товарами та послугами у 2014-2017 рр. Стат. зб. Державної служби статистики України. Державна служба статистики України. К., 2015–2019. К. 2022. https://www.ukrstat.gov.ua.
13. Зовнішня торгівля України у 2020-2021 рр. Стат. зб. Державної служби статистики України. Державна служба статистики України. К., 2021–2022. https://www.ukrstat.gov.ua.
14. Нова індустріалізація – реальний шанс для України (2018). Антикризова рада громадських організацій України. https://uspp.ua/assets/doc/maket_nov_2019.pdf.
15. Збаразська Л.О. (2022) Промисловість України у світовому "ландшафті": тенденції в контексті завдань довгосторокового розвитку. Економіка промисловості. №2(98). С.5-24. DOI: http://doi.org/10.15407/econindustry2022.02.005.

SECTION 2.
ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

Ємельянов Олександр Юрійович
д-р. екон. наук, професор, професор кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ ДОЦІЛЬНОСТІ ПОЗИКОВОГО ФІНАНСУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Суттєве нарощування величини фінансово-економічних результатів господарської діяльності потребує впровадження на підприємствах заходів із забезпечення їхнього економічного розвитку [1, 2], зокрема шляхом належної реалізації інвестиційного та інноваційного потенціалу компаній [3, 4]. Така реалізація відображається, передусім, у впровадженні різноманітних нововведень [5–7] та у зростанні виробничих можливостей суб'єктів бізнесу [8–10]. При цьому, як правило, відбувається зниження питомих витрат ресурсів підприємств [11–13], що є наслідком запровадження на них ресурсозберігаючої моделі економічного зростання [14–16]. Ця модель формується на засадах економного використання виробничих ресурсів підприємств [17–19], зокрема енергоносіїв, і за необхідності може потребувати державної підтримки здійснення енергозберігаючих інвестиційних заходів [20–24]. Загалом, належне фінансове забезпечення цих заходів є однією з головних умов їх успішної реалізації. Зокрема, важливим інструментом такого забезпечення є позикове фінансування [25]. Водночас, його застосування потребує проведення попереднього обґрунтування доцільності такого фінансування.

Можливо запропонувати певну систему критеріїв оцінювання доцільності реалізації на підприємствах енергозберігаючих заходів за рахунок позикових коштів. При цьому варто виділити три типи таких критеріїв, а саме: попередні допоміжні критерії, що є ознаками, без виконання яких можна наперед стверджувати про те, що позикове фінансування проєктів виявиться недоцільним; основний критерій, який є результатом зіставлення величин капіталізованого прибутку, що одержуватиме підприємство відповідно після та до реалізації енергозберігаючого проєкта (проєктів); додаткові допоміжні критерії, що є ознаками, які додатково вводяться у розгляд особами, які ухвалюватимуть остаточні інвестиційні рішення. Ці ознаки доповнюють основний критерій. Без виконання відповідних додаткових критеріїв позитивне рішення за основним критерієм вважатиметься не остаточним.

При цьому можливо виділити такі два попередні допоміжні критерії доцільності позикового фінансування енергозберігаючих інвестиційних заходів:

1) критерій забезпечення мінімально припустимого рівня прибутковості енергозберігаючого проєкта (проєктів);

2) критерій достатності фінансових результатів підприємства для своєчасного виконання ним боргових зобов'язань за позикою, одержаної для фінансування енергозберігаючого проєкту (проєктів).

Також варто виділити принаймні два додаткових допоміжних критеріїв доцільності позикового фінансування енергозберігаючих проєктів, а саме:

1) критерій відсутності впливу (або припустимого рівня впливу) реалізації енергозберігаючих проєктів на фінансову стійкість тих підприємств, які ці проєкти реалізовують. Одним зі способів формалізації даного критерію є оцінювання зміни імовірності банкрутства підприємства після реалізації запланованого енергозберігаючого проєкту (проєктів). Спрощеним підходом до такої формалізації може виступати оцінювання зміни величини мінімально можливого чистого прибутку підприємства (тобто прибутку за найгірших умов провадження діяльності). Зокрема, якщо величина такого прибутку після реалізації енергозберігаючого проєкту (проєктів) виявиться невід'ємною, то це апріорі означатиме, що даному підприємству банкрутство не загрожує;

2) критерій забезпечення у більшості ситуацій, в яких може опинитися підприємство, належного рівня ефективності позикового фінансування енергозберігаючого проєкту (проєктів). Інакше кажучи, необхідно, щоб у більшості ситуацій величина основного критерію доцільності позикового фінансування енергозберігаючого проєкту перевищувала одиницю. Зокрема, ці ситуації можливо прив'язати до коливань цін на той вид енергоресурсів, скорочення споживання якого передбачається досягти внаслідок реалізації відповідного проєкту (проєктів). При цьому необхідно, насамперед, встановити таке мінімально можливе значення ціни на енергоресурс, за якого величина основного критерію доцільності позикового фінансування буде не меншою одиниці.

Таким чином, ухвалення позитивного рішення про доцільність реалізації на підприємстві енергозберігаючого проєкту (проєктів) потребує покрокового виконання низки умов. Ці умови відображаються у тому, щоб розрахункові значення відповідних критеріальних індикаторів не були меншими за мінімально припустимі їх значення.

Список використаних джерел:

1. Yemelyanov, O., Kurylo, O. & Petrushka, T. (2018). Methodological principles of evaluating economic potential of industrial enterprise sustainable development. Науковий вісник «Полісся», (2 (14)), 141–149.
2. Yemelyanov, O., Symak, A. & Zarytska, O. (2016). Modelling the process of forming the potential of economic development of an industrial enterprise. Periodyk naukowy Akademii Polonijnej, Czestochowa, Akademia Polonijna w Czestochowie, (3), 128–137.
3. Гришко, В. А., Ємельянов, О. Ю. & Крет, І. З. (2010). Оцінювання поточного та стратегічного рівня інвестиційного потенціалу машинобудівних підприємств. Вісник Національного університету «Львівська політехніка», (683), 210-215.
4. Ємельянов, О. Ю. & Гришко, В. А. (2009). Управління якістю продукції машинобудівного підприємства в процесі формування його інноваційного потенціалу. Збірник наукових праць "Економіка: проблеми теорії та практики" (253 (VII)), 185-191.
5. Амоша, О. І., Булєєв, І. П. & Шевцова, Г. З. (2007). Інноваційне оновлення техніко-технологічної бази промислового виробництва на синергетичних засадах: теорія і практика. Економіка промисловості, (1(36)), 3-9.
6. Найдюк, В. С. (2013). Сутність та передумови інноваційного розвитку підприємств. Маркетинг і менеджмент інновацій, (4), 251–263.
7. Продіус, О. І. (2010). Інноваційний розвиток промисловості: реалії та перспективи. Вісник ХНУ, (1(1)), 106–110.
8. Войцехівська, В. В., Войцехівська, Ю. В. & Висоцький, А. Л. (2012). Методи прогнозування розвитку виробничого потенціалу підприємств. Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Проблеми економіки та управління», (725), 42–48.
9. Ємельянов, О. Ю., Петрушка, Т. О. & Висоцький, А. Л. (2013). Діагностика ресурсного забезпечення як чинника формування виробничо-збутового потенціалу підприємств. Науковий вісник НЛТУ України, (23.4), 128−135.
10. Плешка, А. Р. (2011). Фактори, що впливають на розвиток виробничого потенціалу. Наук. праці

Нац. ун-ту харч. технологій (37/38), 279–283.
11. Баландіна, І. С. (2011). Принципи формування потенціалу ресурсозбереження на підприємствах у сучасних умовах. Бізнес Інформ, (11), 141–143.
12. Козик, В. В., Петрушка, Т. О. & Ємельянов, О. Ю. (2013). Обґрунтування економічної доцільності впровадження ресурсозберігаючих технологій як чинника економічного розвитку підприємств. Науковий вісник Національного гірничого університету, (4), с. 134–140.
13. Іваненко, О. В. (2013). Формування потенціалу ресурсозбереження соціально-економічних систем. Економіка. Фінанси. Право, (8), 7–10.
14. Некрасова, Л. А. & Хрістова, А. В. (2017). Формування ресурсозберігаючої моделі розвитку підприємства. Економіка: реалії часу, (2 (30)), 79–84.
15. Петрушка, Т. О. (2013). Оцінювання економічної ефективності ресурсозберігаючого розвитку промислових підприємств (дис. … канд. екон. наук). НУ «Львівська політехніка». Львів, Україна.
16. Сотник, І. М. (2010). Економічне стимулювання ресурсозбереження у контексті сталого розвитку України. Економіст, (12), 72–75.
17. Андрусів, У. Я. & Мазур, І. М. (2017). Комплексний підхід до забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів. Бізнес Інформ, (1), 44–49.
18. Бойчук, Н. Я. & Острянко, М. М. (2017). Проблеми енергозбереження та підвищення енергоефективності економіки України. Сучасні проблеми економіки і підприємництво, (19), 25–34.
19. Жадько, К. С. (2017). Сучасні тенденції енергозбереження та ефективності діяльності підприємств. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності, (16), 302–307.
20. Майстро, С. & Більовський, М. (2018). Державна політика енергоефективності та енергозбереження як необхідна умова забезпечення енергетичної безпеки України. Ефективність державного управління, (1(54)), 80–87.
21. Матвийчук, Н. М. (2016). Приоритеты реализации политики энергосбережения в Украине. Economics and management, (1), 97–100.
22. Михаліцька, Н. Я. (2013). Реалізація політики енерго- та ресурсозбереження в контексті зміцнення національної безпеки. Науковий вісник ЛДУВС. Серія економічна, (2), 108–117.
23. Yemelyanov, O., Symak, A., Lesyk, L., Petrushka, T., Kryvinska N. & Vovk, O. (2021). Modeling of Parameters of State Participation in Financing of Energy Saving Projects at Enterprises. Advances in Intelligent Systems and Computing, (1293), 498–511.
24. Петренко, І. П. & Козловська, О. Ю. (2017). Фінансова підтримка проектів у сфері енергозбереження в Україні. Вісник УНУ, 14(2), 65–68.
25. Yemelyanov, O., Petrushka, T., Symak, A., Trevoho, O., Turylo, A., Kurylo, O., Danchak, L., Symak, D. & Lesyk, L. (2020). Microcredits for Sustainable Development of Small Ukrainian Enterprises: Efficiency, Accessibility, and Government Contribution. Sustainability, (12(15)), 6184.

Науково-дослідна група:

Ляшенко Вячеслав Іванович
д-р. екон. наук, професор, завідувач відділу,
Інститут економіки промисловості НАН України, Україна

Каптуренко Микола Григорович
канд. екон. наук, доцент, старший науковий співробітник
Інститут економіки промисловості НАН України Україна

Трушкіна Наталья Валеріївна
канд. екон. наук, старший науковий співробітник
Інститут економіки промисловості НАН України Україна

Ліщук Олександр Васильович
аспірант
Інститут економіки промисловості НАН України, Україна

КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ СИСТЕМИ НА ПРИКЛАДІ КОРПОРАТИВНОЇ МЕРЕЖІ ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПАРКІВ

Тяжкі випробування та безпрецедентні виклики з якими доводиться мати справу всій транспортній інфраструктурі України та Укрзалізниці зокрема, вимагають швидких, компетентних рішень з одного боку, та рішучих, професійних дій з іншого. Унікальність ситуації підсилюється необхідністю поєднувати вирішення нагальних поточних завдань (насамперед ремонтно-відновлювальні роботи) з докладанням зусиль щодо комплексних зрушень стратегічного характеру.

Розпочалися фундаментальні геоекономічні трансформації на європейському континенті з докорінним переформатуванням транспортно-логістичних ланцюгів та особливими вимогами до транспортної інфраструктури. Формується новий погляд на місце України в європейській транспортній мережі.

Набувають практичних обрисів ідеї релокації промислових підприємств, науково-дослідницьких установ, інженерно-технічних центрів, логістичних компаній, тощо.

Євроінтеграційний поступ України вивів на першочергові місця порядку денного питання гармонізації технічних, організаційних, економічних, правових, освітніх та багатьох інших стандартів, правил, регламентів, тощо.

Визначальним фактором конкурентоспроможності економіки в цілому та її складових (регіональний чи галузевий рівень) стають людські ресурси з їх здатністю до творчості, ініціативності, підприємництва.

Реформування Укрзалізниці, яке з різним ступенем інтенсивності та успішності відбувається останніми роками, передбачає оптимізацію основних та допоміжних технологічних процесів та вимагає докорінного оновлення основного капіталу галузі. Залучення інвестицій (внутрішніх, зовнішніх), зняття перешкод для інноваційних рішень, вивільнення творчого потенціалу в середовищі середнього та малого бізнесу – необхідні умови успішності започаткованих реформаційних процесів.

Поточне законодавство України, хоч і з деякими засторогами, формує досить непоганий комплекс можливостей для втілення в життя сміливих задумів в таких площинах як інвестиційна та інноваційна діяльність.

Нормативно-правове забезпечення функціонування залізничного транспорту дозволяє знаходити прийнятні варіанти та механізми взаємодії з вітчизняною бізнес-спільнотою, іноземними інвесторами та партнерами в частині ефективного використання виробничо-технічних, інфраструктурних, логістичних можливостей АТ «Укрзалізниця».

Очевидним орієнтиром майбутньої інвестиційної політики держави в галузі залізничного транспорту має стати так звана Берлінська декларація «Залізничні вантажні коридори: майбутнє залізничних вантажоперевезень в Європі». В цій декларації наголошується на необхідності розвивати залізничні вантажні коридори (RFC – *Rail Freight Corridors*), а Україна має безпосередній вихід до двох з них на прикордонній станції Чоп. Серед іншого акценти в декларації робляться на повній екологічній чистоті залізничних перевезень, управлінні та розподілі пропускної спроможності, автоматизації транспортних процесів та відповідного інформаційного забезпечення.

Каталізатором активізації інноваційних процесів на залізничному транспорті, покращення інвестиційної привабливості, швидшої адаптації до загальноєвропейських технологічних, операційних, інформаційних вимог можуть стати індустріальні парки. Принциповими умовами досягнення такої мети є: глибоке опрацювання концептуальних основ створення індустріального парку; виважений вибір місця розташування; ретельне обґрунтування спеціалізації; зацікавленість структурних підрозділів; всебічне сприяння керівництва Укрзалізниці.

Підприємницька спільнота України схвально сприймає ідею створення мережі індустріальних парків, вбачаючи в них ефективний інструмент швидкого залучення внутрішніх і зовнішніх інвестицій та сприяння реалізації сміливих інноваційних задумів.

Наявна законодавча база дозволяє розробити та реалізувати концепцію створення спеціалізованого індустріального парку Укрзалізниці як пілотного проекту що здатен об’єднати виробничо-інфраструктурний та логістичний потенціали для досягнення принципових зрушень на краще в інвестиційній привабливості, технологічній здатності долати перешкоди, інноваційній спроможності стати важливою та рівноправною частиною загальноєвропейської транспортної системи.

Існування значної кількості виведених з інтенсивної експлуатації виробничих об’єктів, непрофільних будівель, недіючих споруд, а також не завантажених земельних ділянок в межах залізничних станцій дають змогу провести результативний пошук локації для розташування індустріального парку з урахуванням вимог як чинного законодавства так і визначених концепцією пріоритетів спеціалізації.

Успішна реалізація пілотного проекту може розглядатися як стимул розгортання мережі індустріальних парків на базі територій великих залізничних вузлів.

Потреби АТ «Укрзалізниця», які можуть задовольнятися через механізм функціонування індустріального парку різноманітні, включно з такими номенклатурними позиціями, виробництво яких в Україні на теперішній час відсутнє. Це зокрема стосується: засобів механізації трудомістких процесів; систем діагностики та контролю за безпекою руху; розробки матеріалів і конструкцій для організації швидкісного руху; розробки та впровадження локальних проектів альтернативної енергогенерації та енергоефективності. Цей перелік може бути суттєво розширеним відповідно до вимог докорінної модернізації транспортної інфраструктури на інноваційних засадах, а також в контексті активізації міжнародних інтеграційних процесів.

Що отримає АТ «Укрзалізниця» від створення мережі індустріальних парків? Підготовлені промислові майданчики з інвестиційними стимулами та спрощеним регуляторним режимом. З’явиться можливість вивільнити потенціал вітчизняного малого і середнього бізнесу за багатьма напрямками реалізації інноваційних ідей. Індустріальні парки здатні суттєво покращити інвестиційну привабливість залізничного транспорту України для іноземних інвесторів, в тому числі і для невеликих, але авторитетних

спеціалізованих європейських компаній. Мережа індустріальних парків надасть можливість залучити також дешеві й довгі кредитні кошти шляхом проєктного фінансування:

Пропозиція щодо вибору місця розташуванняпілотного індустріального парку. Для реалізації пілотного проекту створення індустріального парку Укрзалізниці вважаємо доцільним зосередитися на залізничній станції Чоп. Вибір локації обумовлений наступними чинниками. Закарпатська область відноситься до тилових і відносно безпечних регіонів України. Саме цей статус є цілком зрозумілим та привабливим для вітчизняного бізнесу з точки зору напрямків релокації виробничих потужностей. Так само і представники європейської бізнес спільноти уважно вивчають можливості області з безпекових позицій. Станція Чоп є унікальною за своїм географічним розташуванням, можливостями та сталими традиціями транскордонної взаємодії із залізничниками суміжних країн. Станція Чоп має безпосередній вихід до двох європейських вантажних залізничних коридорів (№6 і №9), які, в свою чергу, забезпечують вихід на всі інші коридори. Таким чином відкриті можливості для повноцінної участі України у мультимодальній транспортній мережі Європейського Союзу. Безпосередньо на станції Чоп та прилеглих територіях є будівлі, споруди, елементи залізничної інфраструктури, земельні ділянки, які тривалий час не використовуються і не приносять жодної користі Укрзалізниці. Значна кількість переселенців з прифронтових територій знайшла прихисток в Закарпатській області. Серед них є різнопрофільні спеціалісти високої кваліфікації, які зможуть заповнювати нові робочі місця. Також можна очікувати більш ефективного використання професійного потенціалу місцевого персоналу. Закарпатська область має власну досить непогану науково-технічну базу, закарпатські науковці сформували розгалужені та активні контакти із науковою спільнотою сусідніх країн, що можна розглядати як додатковий чинник успішності проекту створення індустріального парку.

Участь Інституту економіки промисловості НАН України в практичній реалізації. Фахівці Інституту економіки промисловості НАН України пропонують виконати комплекс робіт, що має на меті створення індустріального парку, а саме: ***розробка розгорнутої концепції індустріального парку АТ «Укрзалізниця»; підготовка техніко-економічного обґрунтування створення індустріального парку; розробка пакету правовстановлюючої та внутрішньої регламентуючої документації; обґрунтування організаційно-фінансового механізму функціонування індустріального парку.*** Для участі в розробці вказаної документації будуть залучені провідні науковці інституту, а також спеціалісти–практики залізничної галузі, юриспруденції, IT-сфери, інноваційного бізнесу, тощо. Результати всіх етапів підготовчої роботи будуть виноситись на обговорення керівництва Укрзалізниці та інших зацікавлених сторін.

Можливий алгоритм реалізації концептуальної пропозиції. 1. Прийняття принципового рішення щодо створення мережі індустріальних парків на землях, що підпорядковані Укрзалізниці з визначенням принципових орієнтирів спеціалізації. 2. Прийняття рішення та формування відповідних доручень щодо підготовки до створення пілотного індустріального парку на станції Чоп Львівської філії АТ «Укрзалізниця». 3. Укладання угоди між Укрзалізницею та Інститутом економіки промисловості НАН України на розробку пакету документів для створення індустріального парку. 4. Презентація загальної концепції. 5. Формування виконавчої команди та початок практичної реалізації.

Бистрова Ірина Яківна
студентка
Івано-Франківський фаховий коледж технологій та бізнесу, Україна

Науковий керівник: Бринзей Богдан Сергійович
кандидат економічних наук
Івано-Франківський фаховий коледж технологій та бізнесу, Україна

СИНТЕЗ СТРАТЕГІЧНОЇ ПЛАТФОРМИ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНОЇ ГНУЧКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

У кризові часи виживають компанії, які вміють швидко перебудовувати свою бізнес-модель. Гнучкість бізнес-моделі може стати основою для набуття конкурентних переваг, що дасть змогу використовувати нові можливості та забезпечить її стійкий розвиток. Після кризи неминуче починається зростання і конкуренція зростає з новою силою, компанії опиняються у новій реальності, у якій діятимуть інші ринкові сили і знадобляться додаткові компетенції задля досягнення успіху.

Стратегічна гнучкість дозволяє компаніям швидше адаптуватися до змін зовнішнього середовища та підтримувати всередині бізнесу необхідну динаміку для вироблення та реалізації нових рішень. Тобто вона дає змогу стратегічно гнучкому підприємству формувати, комунікувати і реалізувати бачення змінюваного ринку. Стратегія дозволяє підприємству зробити усвідомлений вибір для виграшу в конкурентній боротьбі. В процесі еволюції стратегії, вона фокусувалася на: стратегічному плануванні – SWOT, 1-5-річний план; стратегічній відповідності – діагностика і вирівнювання систем; стратегічних можливостях – ключова компетенція, організаційна культура, потенціал та інтеграція; стратегічна гнучкість – трансформація, руйнування, переосмислення, передбачення і відкриття.

Стратегічна гнучкість може бути змодельована за допомогою поширених нині методологій Agile та Lean Start Up. При цьому враховуються такі ключові положення Agile: люди та їх взаємодія є важливішими за процеси та інструменти бізнесу, працюючий продукт має перевагу над вичерпною документацією, процес співробітництва з клієнтом є превалює над узгодженням умов договору з ним, готовність до змін є значно більшим позитивом, а ніж слідування початковому плану. Lean Start Up передбачає трансформації традиційного підприємства: детальне планування у експериментування, інтуїція управлінців у зворотний зв’язок із клієнтами, продукт у готовому вигляді може мати кілька ітерацій в процесі розробки. Окрім того, стратегічна гнучкість є складовою частиною гнучкості бізнесу і разом з управлінням людьми та єдиною бізнес-командою формують область бізнес-лідерства.

Стратегічно гнучке підприємство має на меті постійне зростання. Можна виокремити три традиційні шляхи зростання: через глибоке розуміння клієнтів, через продукти або через географічне положення [4, с. 60]. Дуже часто підприємство зростає за всіма трьома напрямками. Організаційно процес зростання відбувається за рахунок будівництва, купівлі та позики активів.

Через будівництво зазвичай створюється ядро (платформа) бізнесу як базове джерело його ідентичності та конкурентних переваг. На основі платформи відбувається розвиток сильних сторін і суміжних компетенцій підприємства. Ядро повинно максимально відповідати потребам сьогодення і володіти потенціалом розвитку бізнесу. Прагнучи

використовувати впроваджені і перевірені на життєздатність ринком продукти і технології та швидко інтегрувати у свій бізнес, підприємство купує їх як частину іншої фірми або окремого проекту. Купівля активів дозволяє прискорити розвиток бізнесу підприємства, а швидкість має значення [4, с. 63]. Коли ж у підприємства виникає необхідність розвинути в стислі терміни непрофільні для нього види діяльності, у такому випадку технологію або потрібний бізнес можна взяти у користування. Для цього створюються стратегічні альянси або спільні підприємства. Завдяки такому економічному партнерству підприємство доповнює і розвиває свій потенціал за рахунок залучення ресурсів із зовнішнього середовища функціонування.

На основі аналізу практики ефективного господарювання провідних компаній, американські дослідники Дейв Ульріх і Артур Єнг сформували вісім принципів забезпечення стратегічної гнучкості підприємства [4, с. 68-69]:

1. Наявність чітких і послідовних пріоритетів керівництва стратегічним вибором.
2. Передбачення і створення нових ринкових просторів в результаті змін у зовнішньому середовищі функціонування.
3. Ясність щодо того, яким шляхом (клієнти, регіони або продукти) розвивати бізнес у найближчому майбутньому.
4. Прогнозування змінюваних або незадоволених потреб клієнтів і перетворення цих прогалин у нові підприємства.
5. Ефективне використання тріади вибору «будувати, купувати, позичати» для руху на шляху до зростання.
6. Пошук гнучких працівників і надихання співробітників усіх рівнів на стратегічну гнучкість.
7. Заохочення і винагорода людей більшою мірою за зростання, аніж просто за досягнення цілей.
8. Наявність правильної атмосфери для стратегічного переосмислення.

Подавши ці принципи у табличній формі, отримаємо дієвий управлінський інструмент для оцінювання стратегічної гнучкості підприємства. Результати такого оцінювання можуть стати основою для розуміння напрямків господарських рішень щодо розвитку стратегічної платформи підприємства.

Процес формування стратегічної гнучкості підприємства можна подати у вигляді сукупності чотирьох етапів: передбачення, формулювання, акумулювання та виконання.

На етапі передбачення створюються множення сценаріїв. Це дозволяє звузити коло варіантів майбутнього, не ставлячи в залежність від здогадок. На етапі формулювання для кожного сценарію визначається стратегія. Кожна стратегія розкладається на ресурси, технології та інші активи, які необхідні для втілення конкурентної стратегії в життя. Спільні елементи для багатьох стратегій називаються ключовими елементами і належать для стратегічної платформи підприємства, а загальні для однієї або декількох стратегій називаються умовними елементами. На етапі акумулювання складники стратегічної платформи можуть бути безумовно реалізовані через їхню практичну безрезиковість. Умовні ж елементи розглядаються з позицій реальних опціонів. Комбінування сценаріїв і стратегій накладає обмеження на вибір активів і функцій, які можуть знадобитися підприємству. На етапі виконання відбувається спостереження за ходом процесу: визначення опціонів, які реалізуються, а які ні, яка стратегія прийнятна, а яка ні, який сценарій є найбільш точним і т. ін. [3, с. 258-259].

В процесі формування стратегічної гнучкості підприємства стратегічна платформа виступає основою для управлінських дій на всіх рівнях. Стратегічна платформа являє собою набір ресурсно-компетентнісних і функціональних характеристик підприємства, які уможливлюють його функціонування в довгостроковому періоді з виокремленням суб’єкта господарювання. [1, с. 23]. Стратегічна платформа підприємства утворюється тріадою

«комунікації – технології – знання». Ці явища є доволі динамічними і забезпечують гнучкість підприємства як соціально-економічної системи. [2, с. 419].

Висновок. Розвиваючи свою стратегічну платформу підприємство забезпечить стратегічну гнучкість, підвищивши при цьому свою ефективність та сформувавши конкурентні переваги.

Список використаних джерел:

1. Гаращенко Н. М. Стратегічна платформа підприємства (теоретико-методологічний аналіз): автореферат канд. екон. наук: 08.06.01. 25 с.
2. Романенко О. О. Погляд на стратегічну платформу підприємства в контексті глобальної тенденції до створення бізнес-екосистем. Бізнес Інформ. 2017. № 12. С. 418-423.
3. Raynor, Michael E. (2007). The Strategy Paradox: Why Committing to Success Leads to Failure (And What to do About It). Crown Business. 320 p.
4. Ulrich, Dave and Yeung, Arthur. (2019). Reinventing the organization. How Companies Can Deliver Radically Greater Value in Fast-Changing Markets. Harvard Business Review Press; Illustrated edition (24 Sept. 2019). 336 p.

SECTION 3.
FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

Kamilla Reshetnyk
Master's student of the Faculty of Finance and Accounting
State University of Trade and Economics, Ukraine

Mykola Pasichnyi
Doctor of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Finance
State University of Trade and Economics, Ukraine

THE SHADOW ECONOMY AS A TOOL OF SOCIAL CHANGES

Currently, there is increasing of globalization processes in modern conditions of scientific and technological progress and constantly growing needs of society. Accordingly, the desire to stay or move to the shadow economy potentially might be growing to the psychological extent as well and, therefore, the shadow economy might be as a tool of social changes. In view of this, it's necessary to define such a term as "shadow economy".

According to Merriam-Webster Dictionary, the shadow economy that also known as the black economy, is illicit economic activity done in violation of official regulations [1].

According to Oxford Learner's Dictionaries, the shadow economy is business activity or work that is done without the knowledge of the government or other officials so that people avoid paying tax on the money they earn [2].

According to Cambridge Dictionary, the shadow economy is business activity and income that people do not record in order to avoid paying tax on it [3].

According to Market Business News, the shadow economy refers to all work activity and business transaction that occur 'below the radar' – economic activity that is undeclared and for which taxes that should be paid are not [4].

According to Australian Government, the shadow economy is dishonest and criminal activities that take place outside the tax and regulatory systems [5].

After analyzing the definition, it can be argued the shadow economy is usually equated with non-payment of taxes. Nevertheless, the shadow economy can be determined as an unofficial sector of the economy which is related to any actions or omissions and correlated to an illegal type of activity.

Although it can be argued there is an increase in the processes of globalization in modern conditions. Based on this it also could be one of the main causes why the shadow economy gets bigger. So, next main factors can be highlighted as globalization, enhanced international co-operation, developments in technology and criminals increasingly entering the legal business market - are presenting opportunities and challenges to tax administrations as things move into and out of the shadows, changing the nature, scale and type of some shadow economy activities.

Moreover, high taxes and social security contributions and heavy regulation are the main drivers of the shadow economy. Many studies point out the rising burden of taxes and social security contributions to be one of the most important drivers of the expansion of the shadow economy.

In turn, that leads to a further increase in the budget deficit or to higher taxes, additional

growth of the shadow economy, and gradual weakening of the foundations of the social contract.

According to the data, the average size of the shadow economy of the 158 countries over 1991 to 2015 is 31.9 %. The largest ones are Zimbabwe with 60.6 %, and Bolivia with 62.3 % of GDP. The lowest ones are Austria with 8.9 %, and Switzerland with 7.2 % [6, p.2].

According to the data Quarterly Informal Economy Survey (QIES) by World Economics as of 2022 the highest percent of the shadow economy of GDP has Afghanistan. The size of Afghanistan's shadow economy is estimated to be 72% which represents approximately $114 billion at GDP PPP levels [7, 8].

The lowest level among selected countries to analyze has United States with a size as 7.3% which represents approximately $1,644 billion at GDP PPP levels. Switzerland also has one of the lowest level of the shadow economy. That’s estimated to be 7.5% which represents approximately $50 billion at GDP PPP levels [7, 9].

So, Switzerland keeps the position of the low size of the shadow economy over the long period of time that demonstrates choosing the right way of regulation in general. But is the low level of the shadow economy really good?

Since taxes affect the labor-leisure choice and stimulate labor supply in the shadow economy, the distorting effect of this influence is a major concern of economists. According to economic theory, the bigger the difference between the total cost of labor in the official economy and the after-tax earnings from work, the greater the desire to reduce this difference and to work in the shadow economy. This difference depends largely on the overall burden of taxes and social security contributions in the official economy, a burden that is evaded in the shadow economy.

That’s why the next of the most important factors have influenced the expansion of the shadow economy is density and intensity of regulations in the official economy, especially on labor markets, including mandated reductions in the work week, early retirement, and growing unemployment, providing more time for illicit work. For example, part-time illicit work in the evening or so-called “moonlighting”.

How one of the professors of sociology at Columbia University who studies the underground economy mentions going to Chicago and seeing an elaborate network whereby that small businesses in the South Side of the city took out cash altogether as a means of interacting with each other. There was an auto repair shop in which the owner just no longer had a cash register. His customers would come in, they might pay him with a cell phone or they might pay him with the promise of painting his house. He would take that note and he would exchange it for someone else. They just simply didn’t have the cash to make payments [10].

It shows the ways in which the underground economy may be quite invisible. Therefore, it’s can be hard enough to calculate the weight of the shadow economy and, unfortunately, the official level of the shadow economy of any countries doesn’t reflect itself the real situation.

Also surveys find that roughly half the population of Germany, Norway, Sweden, and the UK tolerates such activity and would even engage in it, given the opportunity. Illicit work is especially widespread in the household sector. In Germany, for example, nine out of ten households employ their domestic help illegally.

However, that’s a choice that everyone makes anyway. People choose either to work illicitly or to search for an economic and social system that corresponds to their preferences. In this context, the shadow economy might be viewed as a part of an evolutionary process that is making economic and social development more dynamic. That’s why the shadow economy isn't only about bad and awful things.

Therefore, we may be concluded the shadow economy is not limited to tax issue is a complex, multi-faceted phenomenon operating across workplace relations, financial, welfare, procurement, migration systems and considered even on a psychological level. The shadow economy puts pressure not just on governments but on those people who are doing the right thing as well.

References:

1. Merriam-Webster Dictionary. URL: Black economy Definition & Meaning - Merriam-Webster.
2. Oxford Learner's Dictionaries. URL: the-black-economy noun - Definition, pictures, pronunciation and usage notes | Oxford Advanced Learner's Dictionary at OxfordLearnersDictionaries.com.
3. Cambridge Dictionary. URL: BLACK ECONOMY | English meaning - Cambridge Dictionary.
4. Shadow economy – definition and meaning. Market Business News. URL: What is the Shadow Economy? Definition and Meaning (marketbusinessnews.com).
5. Shadow economy. Australian Government. 2022. URL: Shadow economy | Australian Taxation Office (ato.gov.au).
6. Leandro Medina and Friedrich Schneider. Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years? IMF Working Papers. 2018.
7. Informal Economy Sizes. World Economics. URL: https://www.worldeconomics.com/Informal-Economy/.
8. Afghanistan's Informal Economy Size. World Economics. URL: https://www.worldeconomics.com/National-Statistics/Informal-Economy/Afghanistan.aspx.
9. United States's Informal Economy Size. World Economics. URL: https://www.worldeconomics.com/National-Statistics/Informal-Economy/United%20States.aspx.
10. The pros and cons of an underground economy. Marketplace. 2011. URL: https://www.marketplace.org/2011/09/20/pros-and-cons-underground-economy/.

Шишмакова Дарина Дмитрівна
студентка 2 курсу магістратури
Україна

Гончарова Валентина Георгіївна
кандидат наук з державного управління, доцент
Україна

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА ПТВФ «ДОВІРА»

В даний час зростає роль внутрішнього контролю, оскільки він є дієвим механізмом контролю за діяльністю всієї сільськогосподарської організації та забезпечення дотримання управлінської політики щодо кожного працівника. Однак, разом з тим, слід уточнити, що ще не підготовлені і не затверджені організаційно-методичні положення внутрішнього контролю можуть мати рекомендаційний характер для керівництва при створенні системи.

Кожне підприємство має свої технологічні, економічні та регіональні особливості, які повинні бути відображені в особливостях внутрішнього контролю. Тому слід пам'ятати, що будь-яка модель або метод внутрішнього контролю є моделлю, яка має бути конкретизована відповідно до специфіки підприємства. Внутрішній контроль у господарствах може бути створений як орган внутрішнього контролю та ревізії.

Основою ефективності та адекватності системи внутрішнього контролю є форми, методи та конкретні прийоми керівництва та власника аграрного підприємства, що забезпечують інтеграцію внутрішнього контролю за всіма бізнес-процесами, своєчасну оцінку ризиків та ефективності заходів щодо зниження їх рівня.

Методологія звітності, яка підтримує внутрішній контроль, визначена у відповідних методах. Одним із прикладних аспектів реалізації інформаційного процесу забезпечення бухгалтерського обліку та аналізу є застосування підходу до розробки методології формування облікової інформації в процесі складання фінансової звітності. Ця методика заснована на припущенні, що будуть відбуватися відхилення, які, становлять ризики (ризик вразливості, невідповідність запланованим параметрам). Методологія спрямована на виявлення та оцінку ризиків і можливостей. При цьому під «ризиками» слід розуміти відхилення від запланованих параметрів, що негативно впливають на досягнення мети, а під «можливостями» — зміни, що позитивно впливають на досягнення мети.

У рамках реалізації даної методології слід зазначити, що на кожному етапі складання фінансової звітності система бухгалтерського обліку перевіряє (контролює) фактори ризику при вирішенні конкретних завдань контролю.

Таким чином, внутрішній контроль функціонує як незалежна функція управління в організації підприємства ПТВФ «Довіра», характеризується глибиною і точністю, оскільки воно здійснюється там, де знаходиться центр управління організацією. Суб'єктами цього виду контролю є функціональні виробничі та бухгалтерські служби підприємства в рамках конкретних наявних повноважень і компетенції.

Список використаних джерел:

1. Скрипник М.І. Розвиток бухгалтерського обліку і внутрішнього контролю витрат та калькулювання собівартості. [Текст]: монографія / М.І. Скрипник, 2011. - 732 с.
2. Чернишова Л.І. Особливості формування системи управління витратами вітчизняних підприємств / Л.І.Чернишова, А.С. Дженкова // Інноваційна економіка. – 2014. – №
3. Поддєрьогін А.М. Фінанси підприємств: [підручник] / А.М. Поддєрьогін. – К.: КНЕУ, 2001. – 460 с.
4. Управління витратами підприємства: [навч. посібник] / [А.М. Турило, Ю.Б. Кравчук, А.А. Турило]. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 120 с. 25. Іщенко Н.А. Факторний аналіз формування прибутку підприємства / Н.А. Іщенко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_17_ekon/stat_17/33.pdf.

Дудукалова Олександра Сергіївна
канд. пед. наук, старша викладачка кафедри економіки, підприємництва та фінансів
Бердянський державний педагогічний університет, Україна

ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Інвестиційна діяльність відіграє дуже важливу роль у розвитку економіки країни. Інвестиції виступають найважливішим засобом забезпечення умов виходу з економічної кризи, структурних зрушень у народному господарстві, зростання технічного прогресу, підвищення якісних показників господарської діяльності. В умовах сьогодення, а саме – політичної та економічної нестабільності, військових дій, проблема розвитку інвестиційної діяльності стає все більш актуальною. Усе це зумовлює необхідність аналізу інвестиційної діяльності та сучасного стану її розвитку в Україні для подальшого виявлення основних напрямів розвитку інвестиційної сфери в економіці країни.

Проблеми інвестиційної діяльності підприємств в умовах економічної нестабільності та залучення інвестиційного капіталу в економіку України досліджували вітчизняні та зарубіжні учені, зокрема Л. Борщ, А. Гальчинський, Л. Гітман, Я. Хонко, І. Бланк, А. Діброва, І. Дорош, М. Кісіль, М. Коденська, І. Ліпсіц, А. Нешитой, А. Пересада, Г. Підлісецький, В. Савчук, О. Старіков, Т. Хачатуров, В. Шевчук, А. Пересада, А. Філіпенко, О. Рогач, П. Гайдуцький, Т. Ковальчук, В. Кравченко, Л. Дж. Гітман, М.Д. Джонк та інші. Однак, незважаючи на багатоаспектність наукових досліджень, інвестиційна діяльність підприємств України в умовах економічної нестабільності потребує подальшого дослідження.

У сучасних умовах інвестиції виступають найважливішим засобом забезпечення умов виходу з економічної кризи, структурних зрушень у народному господарстві, зростання технічного прогресу, підвищення якісних показників господарської діяльності на мікро- та макрорівнях.

Для оцінки інвестиційної привабливості держави використовують індекс інвестиційної привабливості. Як відомо, індекс інвестиційної привабливості розраховується як середнє арифметичне оцінок п’яти аспектів інвестиційного клімату. Респонденти відповідають на питання, обираючи одну із запропонованих відповідей, які піддаються аналізу, використовуючи п’ятибальну систему.

Інвестиційна привабливість країни – це сукупність політичних, соціальних, інституціональних, екологічних, макро- і мікроекономічних умов функціонування національної економіки, що забезпечують стабільність інвестиційної діяльності вітчизняних і зарубіжних інвесторів. При оцінці інвестиційної привабливості підприємства слід розглядати та аналізувати такі параметри як: привабливість продукції підприємства, кадрова, інноваційна, фінансова, територіальна, соціальна привабливість. Привабливість певного проєкту визначається привабливістю регіону, галузі, країни в цілому [3].

Повномасштабна війна стала новим фактором впливу на рівень інвестиційного середовища в Україні. Інтегральний показник Індексу інвестиційної привабливості України у першій половині 2022 року впав на пів пункту та склав 2,17 бала з 5-ти можливих. Це значення – найнижче з 2013 року. Такі результати дослідження 8 серпня 2022 року на онлайн-зустрічі були презентовані Європейською бізнес асоціацією (ЄБА) під час експертного обговорення поточного стану інвестиційного клімату України.

Лідери українського бізнесу взяли участь в опитуванні щодо негативних та позитивних факторів, які впливають на інвестиційний клімат країни. Звичайно саме війна в країні очолила перелік факторів, що негативно вплинули на інвестиційний клімат, на другому місці – корупція, на третьому місці опинилася слабка судова система. Попри те,

що коронавірусна інфекція COVID-19 останнім часом мала дуже великий вплив на світову економіку, зараз керівники бізнес-структур оцінюють цей вплив як мінімальний. Таким чином, COVID-19 займає останнє місце серед факторів впливу на інвестиційну діяльність. Також до факторів, які негативно впливають на інвестиційний клімат, респонденти виділили низьку купівельну спроможність, наявність тіньової економіки, пошкодження інфраструктури, міграцію робочої сили, ціни на паливо та валютні обмеження.

Серед позитивних змін представники бізнес-сектору найвище оцінили надання Україні статусу кандидата на вступ до Європейського Союзу (ЄС), скасування мит і квот на український експорт та «транспортний безвіз» із ЄС.

Проте варто зазначити, що попри війну 91% компаній Асоціації планують продовжувати працювати на ринку України, а 55% збираються інвестувати в Україну навіть у воєнний час [1].

З метою активізації інвестиційної діяльності як в середині країни, так і залученню іноземних інвестицій, необхідно здійснити заходи, які підвищили б інвестиційну привабливість підприємств, галузей, та держави в цілому. Враховуючи досвід більшості зарубіжних країн, необхідно розробити комплексну програму залучення інвестицій, яка повинна передбачати наявність стабільної законодавчої бази; забезпечення фінансування пріоритетних галузей економіки України, державну підтримку реструктуризації об’єктів господарювання з метою підвищення їх інвестиційного потенціалу; зміну податкової політики: зниження податкового тиску, спрощення системи оподаткування; сприяння розвитку стабільного фондового ринку, який би відповідав міжнародним стандартам, створення сприятливих умов для залучення портфельних інвестицій; формування системи страхування інвестиційних ризиків. Також необхідно створювати на території України спільні страхові компанії (за участю іноземної сторони); створювати сприятливі податкові умови для розвитку малого і середнього бізнесу з метою подальшої їх участі в процесі інвестування; залучати до активної інвестиційної діяльності підприємства всіх форм власності та господарювання [3].

Необхідною передумовою розвитку економіки є підвищення інвестиційної активності інвесторів у країні, збільшення інвестиційних ресурсів та ефективне їх використання. Тому дослідження тенденцій розвитку ринку інвестицій є актуальним і має важливе практичне значення. Саме інвестиції формують виробничий потенціал на новій науково-технічній базі й визначають конкурентні позиції країн на світових ринках. Інвестиційна діяльність, а також сукупність практичних дій з реалізації інвестицій є одним з основних засобів зростання національного доходу. Усе це зумовлює необхідність аналізу інвестиційної діяльності, її форм, видів та сучасного стану розвитку в Україні для подальшого виявлення основних напрямів розвитку інвестиційної сфери в економіці країни.

Висновки. У розвинених країнах інвестиційна політика стимулює прийняття інвестиційних рішень та виконання інвестиційних проєктів, які забезпечують розвиток техніко-технологічного стану народного господарства на світовому рівні або досягнення цього рівня. Економічні зусилля у цьому напрямку є одним з важливих засобів успішного здійснення незалежної внутрішньої та зовнішньої політики. Активізація інвестиційного процесу є одним з найбільш надійних механізмів соціально-економічних перетворень.

Підтримка національної економіки, інвестиції в інновації, розвиток технологічного сектору – запорука економічного успіху країни в майбутньому. Отож, ми маємо продовжувати розвиватися та інвестувати.

Список використаних джерел:

1. Всеукраїнське професійне юридичне видання. Юридична газета online. (2022). Вилучено з https://yur-gazeta.com/.
2. Матюшенко І. Ю. (2013). Інвестування (в контексті міжнародної інтеграції України). Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна.
3. Скоробогатова Н. Є. (2022). Інвестування: навчально-методичний комплекс дисципліни. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Мельник Владислав Євгенович
здобувач вищої освіти економічного факультету
Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна

Науковий керівник: Поліщук Н.В.
д-р. екон. наук, професор, професор кафедри фінансів і банківської справи
Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна

ОЦІНКА ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ КОРПОРАЦІЇ НА ПРИКЛАДІ ПРАТ «ОБОЛОНЬ»

Зважаючи на сучасний стан національної економіки, що характеризується кризовими явищами, питання платоспроможності корпорації набуває особливої актуальності. Здатність підприємства вчасно та в повному обсязі виконувати свої зобов'язання перед контрагентами та державою є не лише запорукою його успішної діяльності в умовах економічної нестабільності, а й взагалі існування та конкурентоспроможності.

Теоретичні підходи до визначення сутності поняття платоспроможність висвітлені у працях таких науковців як: А. В. Котлярова, В. А. Міщенко, І. А. Сніткіна, Н. О. Власова, О. В. Крилова, Т. В. П'ятак, Т. І Кочетова та інших.

Метою роботи є узагальнення теоретичних підходів щодо трактування платоспроможності та проведення аналізу основних показників платоспроможності корпорації «Оболонь».

Платоспроможність є складовою фінансового стану підприємства. Здебільшого науковці пов'язують поняття платоспроможності з можливістю своєчасного здійснення платежів за своїми зобов'язаннями. Проте однозначної думки щодо даного поняття немає. Так, О. В. Крилова вважає, що платоспроможність полягає в здатності боржника своєчасно і в повному обсязі погашати свої поточні зобов'язання [1, с. 32]. І. А. Сніткіна розуміє платоспроможність як можливість суб'єкта наявними грошовими ресурсами своєчасно погасити існуючі строкові зобов'язання [2, с. 180]. На думку Н. О. Власової, В. А. Міщенко, Т. В. П'ятак, Т. І Кочетової та А. В. Котлярової платоспроможність – це здатність підприємства розраховуватися за своїми короткостроковими зобов'язаннями, забезпечена наявністю грошових коштів та їх еквівалентів [3, с. 283]. Узагальнивши вище вказані поняття можна виявити те, що основними ознаками платоспроможності підприємства є здатність погасити свої зобов'язання наявними грошовими ресурсами.

Проведемо аналіз платоспроможності корпорації «Оболонь» на основі її фінансової звітності [4] (табл. 1).

Таблиця 1

Показники платоспроможності корпорації «Оболонь»

Рік	2017	2018	2019	2020	2021	Нормативне значення
Коефіцієнт покриття	1,041	0,405	0,439	0,684	0,750	2,0-2,5
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,571	0,141	0,155	0,222	0,274	0,6-0,8
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,029	0,006	0,006	0,008	0,013	0,2-0,3
Коефіцієнт фінансового левериджу	1,758	1,934	1,507	1,202	1,278	< 0,3
Власні оборотні кошти, тис грн	64920	-1624179	-1489898	-692527	-545641	-

Коефіцієнт покриття, що характеризує загальний стан платоспроможності підприємства та ілюструє міру покриття короткострокових активів короткостроковими зобов'язаннями при нормальному значенні 2 у 2017 році становив 1,041, що є найбільшим

показником у досліджуваному періоді. Динаміка даного показника впродовж досліджуваного періоду коливається, а фактичне значення є значно меншим нормативу, що вказує на наявність проблем по розрахунках з короткострокових зобов'язань.

Динаміка показника швидкої ліквідності, в аналізованому періоді, коливається і є значно меншою нормативного значення 0,6-0,8. Даний коефіцієнт більш повно характеризує стан платоспроможності підприємства. У 2021 році показник становить 0,274 що ілюструє погашення поточних зобов'язань корпорації «Оболонь» за умови повернення зобов'язань дебіторами і використання вільних грошових коштів лише на 27,4%, при нормі 60-80%.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності корпорації «Оболонь» є жорстким ілюстратором його платоспроможності. Не дивлячись на коливання аналізованого показника, його значення є меншими від норми, тому корпорація, на дату складання балансу, зможе погасити незначну частину поточних зобов'язань підприємства.

Коефіцієнт фінансового левериджу, що характеризує залежність корпорації від кредиторів, впродовж аналізованого періоду є значно більшим від нормативного значення, що вказує на формування майна, здебільшого, за рахунок позикових коштів.

Динаміка власних оборотних коштів, протягом досліджуваного періоду коливається та ілюструє ту кількість ресурсів, що залишається у корпорації після розрахунків за поточними зобов'язаннями. Починаючи з 2018 року, даний показник є від'ємним, що вказує на значне перевищення поточних зобов'язань над поточними активами і відсутність власних оборотних коштів.

Проведений аналіз основних показників платоспроможності корпорації «Оболонь» свідчить про незадовільні показники, оскільки жоден показник за досліджуваний період не відповідає нормативним значенням. Для удосконалення платоспроможності корпорації, на нашу думку, слід здійснити ґрунтовний аналіз грошових потоків корпорації, переглянути структуру фінансування, здійснити заходи з пришвидшення оборотності дебіторської заборгованості, змінити цінову політику, провести аналіз структури кредиторської заборгованості, тощо.

Список використаних джерел:

1. О. В. Крилова. Грошові потоки в системі забезпечення платоспроможності підприємства. Економіка та держава. Вип. 7, 2019. С.30-33.
2. Сніткіна І. А. Підходи визначення сутності платоспроможності та класифікація факторів впливу. Науковий вісник Ужгородського Університету. Вип. 1 (53), 2019. С. 179-183.
3. Фінанси підприємств: Підручник / за наук. ред. проф. Н.О. Власової. Х.: Світ Книг, 2018. 437 с.
4. Акціонерам. Корпорація «Оболонь». URL: https://obolon.ua/ua/about/shareholders (дата звернення: 18.12.2022).

SECTION 4.
MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

Кайлюк Євген Миколайович
канд. екон. наук, професор, професор кафедри наукових основ управління
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, Україна

Чупринін Олексій Олексійович
учитель української мови
Харківська загальноосвітня школа І–ІІІ ступенів № 167
Харківської міської ради Харківської області, Україна

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Активні зміни, що нині відбуваються в житті світової спільноти, передбачають навчання й виховання абсолютно іншого покоління молоді, спроможного швидко і легко адаптуватися до умов сьогодення, креативно мислити та досягати високих результатів у своїй професійній діяльності.

Цьому сприяє вдосконалення й оновлення системи освіти. А одним із шляхів у поступі до цієї мети є впровадження в закладах загальної середньої освіти системи профільного навчання, яке може забезпечити зацікавленість, із боку здобувачів освіти, процесом навчання, оскільки враховує їхні потреби та інтереси, гарантує формування особистості, для якої поняття «сродної праці», за висловом Г. Сковороди, не буде чужорідним і далеким.

Саме це й обумовило нашу увагу до проблеми організації профільного навчання в закладі загальної середньої освіти (далі – ЗЗСО).

Із початку нинішнього століття проблема профільного навчання є актуальною в дослідженнях вітчизняних науковців. Значний внесок у її розв’язання роблять Н. Василенко, В. Волканова, Ю. Грязнова, В. Кизенко, Ж. Осипенко, С. Сушко, О. Темченко, І. Яремко та інші.

Проте потребують уточнення ідеї щодо форм і методів реалізації профільного навчання в ЗЗСО.

Отже, наша мета полягає в з’ясуванні теоретичних засад організаційної діяльності керівника ЗЗСО з реалізації профільного навчання.

Профільне навчання в наукових напрацюваннях розглядають як окремий вид навчання, а саме диференційоване. Воно здійснюється, насамперед, з урахуванням індивідуальності здобувача освіти на рівні його освітніх потреб, нахилів та здібностей, передбачає, що в ЗЗСО будуть наявні умови для здобуття здобувачами старших класів освіти, яка враховує напрям їхнього професійного самовизначення. Відтак, профільне навчання потребує перегляду цілей, змісту та структури організації власне процесу навчання.

Профільне навчання є органічним поєднанням загальноосвітньої підготовки здобувачів освіти та їх допрофесійної підготовки. Основною метою профільного навчання є орієнтування здобувачів освіти на подальше навчання за обраним профілем. Сьогодення вказує на той факт, що в межах отримання загальної середньої освіти професійну

підготовку отримує незначний відсоток здобувачів освіти, які мають можливість навчатися в міжшкільних ресурсних центрах, професійних ліцеях, закладах фахової передвищої освіти, закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Зміна соціально-економічних умов в країні змінює вимоги до якостей випускника ЗЗСО, що змінює цілі навчання і, відповідно, зміст і методи професійної освіти.

Сучасний погляд на професійну успішність полягає в тому, що вона формується в трудовій діяльності, а не дана людині від народження. Для оволодіння професійною майстерністю необхідні відповідні здатності, на основі яких формуються навички, а також позитивна професійна мотивація, тобто інтерес до роботи [1].

Діагностика професійних інтересів та нахилів здобувачів освіти – це найважливіший компонент профільного навчання, який висуває високі вимоги до психодіагностичного інструментарію та особистості спеціаліста.

До вчителя профільної школи висувають особливі вимоги. Він має бути не просто професіоналом, а має забезпечувати варіативність навчання; упроваджувати особистісно зорієнтовану модель навчання; проєктувати індивідуальний освітній розвиток кожного здобувача освіти; будувати освітній процес на основі використання активних компонентів діяльності, таких як проєктно-дослідницькі та комунікативні методи; спрямовувати освітній процес на формування компетентностей, що потрібні для отримання подальшої освіти в певній сфері професійного навчання.

Основою профорієнтаційної роботи є її спрямованість на розвиток активності здобувачів освіти та на адаптування тих некритично засвоєних професійних планів, які передаються їм батьками, вчителями, знайомими й іншими дорослими людьми. Це вимагає організації в ЗЗСО роботи практичного психолога та членів адміністрації з розробленню програми діяльності психологічної служби щодо супроводу професійного навчання.

Діяльність психологічної служби ЗЗСО має бути побудована на принципах:

- фуркації – розподілення здобувачів освіти відповідно до рівня освітньої підготовленості, освітніх інтересів, потреб і здібностей;
- прогностичної реалізованості – виявлення здібностей здобувачів освіти для подальшого їх орієнтування на вибір профілю навчання;
- варіативності й альтернативності освітніх програм, технологій навчання і навчально-методичного забезпечення;
- наступності та безперервності допрофільної підготовки і профільного навчання;
- гнучкості, тобто надання можливості вибору змісту і форм професійного навчання, зміни профілю.

Концепцією профільного навчання передбачено організацію допрофільного навчання в ЗЗСО [2]. Ці види навчання вимагають перманентного психологічного супроводу.

Зокрема, введений цією Концепцією термін «профорієнтація» визначається як організація психолого-педагогічної роботи зі здобувачами освіти, метою якої є надання допомоги у виборі профілю навчання, створення умов для виявлення готовності здобувачів освіти до соціального, професійного і культурного самовизначення загалом [3].

Метою психологічного супроводу є створення психолого-педагогічних умов для проєктування індивідуальної траєкторії професіоналізації здобувачів освіти.

На етапі допрофільної підготовки та профільного навчання здобувачі освіти зустрічаються з певними психологічними проблемами, що також актуалізує питання організації психологічного супроводу на цих етапах.

Педагог, який працює у класах з певним профілем, має чітко уявляти психологічні проблеми здобувачів освіти, розуміти причини їх виникнення та можливі наслідки.

Серед таких причин науковці [4] називають, зокрема:

- неправильне оцінювання здобувачами освіти своїх можливостей, що є причиною неузгодженості самооцінки та ступеню домагань;

- неналежне ставлення здобувачів освіти до вибору профілю навчання як наслідок браку інформації про професії, особистісної незрілості;
- розбіжності в особистісному розвитку здобувачів освіти та їх інтелектуальному розвитку в ході профільного навчання, що зумовлено нерівномірним навантаженням на психіку здобувача освіти.

Вірогідними наслідками перерахованого вище часто є вибір профілю навчання не здобувачем освіти, а його батьками; низька мотивація навчання; нерозвинута самосвідомість; зниження інтересу до себе як до особистості; обмеження свідомості та самосвідомості.

Для уникнення зазначених психологічних проблем, зменшення їх негативних наслідків практичний психолог має постійно супроводжувати процес профільного навчання, розробляти зі здобувачами освіти їх індивідуальні траєкторії навчання.

Ця складна робота вбачається дослідниками як сукупність певних взаємопов'язаних дій і засобів практичного психолога, адміністрації ЗЗСО, педагогів, батьків.

Спершу треба вивчити індивідуальні особливості кожного здобувача освіти, саме ті із них, які найсуттєвіше впливають на вибір майбутнього життєвого шляху; відповідно до цього спланувати та провести роботу щодо допомоги здобувачам освіти в самопізнанні та плануванні так званого «дорослого життя».

Ще одне завдання психологічного супроводу профільного навчання – надавання методичних консультацій учителям і батькам, їх консультування з проблем адаптування здобувачів освіти до профільного навчання, розвитку та саморозвитку здобувачів освіти в ході профільного навчання.

Процес психологічного супроводу профільного навчання передбачає також постійне відстеження (моніторинг) того, як освітнє середовище ЗЗСО впливає на формування та розвиток світогляду й самосвідомості здобувачів освіти старших класів та проведення за результатами цього моніторингу заходів щодо вчасного усунення можливого нерівномірного розвитку здобувача освіти [5].

Відтак, психологічний супровід профільного навчання – це не лише робота практичного психолога зі здобувачами освіти-старшокласниками, а й щільна співпраця з усіма учасниками освітнього процесу.

Супровід вибору здобувачем освіти профілю навчання реалізується шляхом взаємопоєднання педагогічного, гуманітарно-соціального та психологічного напрямків.

Завдання першого (педагогічного) напрямку полягають у (в):

- розвитку нахилів і задатків здобувачів освіти;
- інформаційному й технологічному забезпеченні індивідуального розвитку здобувачів освіти;
- реалізації індивідуальних запитів здобувачів освіти в отриманні якісної освіти;
- реалізації індивідуальних освітніх запитів.

До завдань другого (гуманітарно-соціального) напрямку віднесено:

- використання й поглиблення потенціалу сім'ї здобувача освіти;
- організування волонтерського руху й можливих для здобувачів освіти трудових об'єднань;
- організування змістовного відпочинку та дозвілля;
- організування співпраці з різними установами й організаціями щодо правового та профорієнтаційноо консультування.

Стосовно третього (психологічного) напрямку, то його завдання достатньо широко описані вище й в узагальненому вигляді сформульовані так:

- проведення психологічної діагностики особистісного розвитку здобувачів освіти;
- організація та проведення корекційно-розвивальної роботи, психологічного

консультування;

- психологічний супровід моніторингу й експертизи освітнього середовища ЗЗСО.

Таким чином, у психологічному супроводі профільного навчання слід акцентувати увагу на такому: вхідна та вихідна діагностика; поєднання зусиль усіх учасників освітнього процесу, спрямованість на здобувача освіти [6].

Питання вибору профілю навчання в ЗЗСО України сьогодні ще не отримало належного практичного розв'язання. Здобувачі освіти часто обирають профіль під впливом тиску з боку батьків чи адміністрації школи, часто здійснюючи вибір із запропонованих ЗЗСО профілів, а не виходячи із власних індивідуальних потреб і можливостей.

У ЗЗСО не організовано належним чином роботу в допрофільних – 8-9 – класах школи. Проте саме в цей період навчання слід організувати діагностику стану навченості здобувачів освіти, рівня їх освітніх досягнень, проводити професійно-орієнтаційну роботу, професійно-консультативну психологічну діагностику для визначення професійних інтересів здобувачів освіти, що в подальшому є підґрунтям для створення класів із приблизно однаковим рівнем підготовки та однієї професійної спрямованості.

Поліпшенню організації профільного навчання сприяє врахування суб'єктивних та об'єктивних умов. Так, основними суб'єктивними умовами вважаємо такі: спрямованість на усвідомлення значущості діяльності для особистісного розвитку на кожному етапі навчання; сформованість у здобувачів освіти відповідних мотивів на отримання певної освіти, навчання відповідного профілю; урахування ступеня володіння підлітками способами самодіагностики, об'єктивної самооцінки власних здібностей і можливостей, проєктування індивідуальної освітньої програми; наявність потреби в самовизначенні й самореалізації, здатність діяти цілеспрямовано й самостійно, приймати рішення й нести відповідальність за них; орієнтування на інтереси й потреби кожної особистості, урахування рівня її підготовленості; забезпечення можливості досягнення позитивних результатів у певному виді діяльності; залучення здобувачів освіти до аналізу власної й колективної діяльності, рефлексії, ситуації вибору, соціальних і виробничих випробувань; застосування індивідуальних і колективних способів стимулювання творчості й активності здобувачів освіти тощо.

Урахування суб'єктивних умов реалізації цілей і завдань профільного навчання в ЗЗСО найсприятливіше відбувається в гуманістичному демократичному співробітництві учасників освітнього процесу. Зауважимо, що тільки діяльнісний підхід, педагогіка партнерства та співробітництва сприяє позитивному розв'язанню завдань профільного спрямування, наприклад: участь здобувачів освіти в обговоренні змісту і програм профільної підготовки, доступ до визначення профілю, тематики профільних курсів за вибором, форм самостійної роботи, оцінювання ефективності використовуваних педагогічних методів і засобів. Необхідно також поширювати демократичний принцип рівневої диференціації, створювати навчальні ситуації, які би дозволяли здобувачам освіти висловлювати власну думку, давати самостійну оцінку подіям і явищам, що вивчають; стимулювати самостійність суджень, виявлення творчості. Оскільки суб'єктивні умови профільного навчання в ЗЗСО є прерогативою педагогічної психології й окремих методик, не будемо вдаватися до її детальної характеристики.

На підставі системного аналізу науково-педагогічної літератури [1–6], узагальнення регіонального досвіду функціонування ЗЗСО можна визначити такі об'єктивні педагогічні умови як вимоги до дієвої організації профільного навчання.

1. Науково-методичне забезпечення освітнього процесу:

- вивчення й дотримання відповідних законодавчих і правових актів усіма учасниками освітнього процесу;
- науково-методичне розробляння й реалізовування на практиці провідних принципів ОПН у ЗЗСО;

• розробляння Положення про організацію профільного навчання з унесенням необхідних корективів до Статутів ЗЗСО;

• узгодження вибору навчальних планів, відповідних профілів, здійснення початкової допрофільної підготовки в основній ланці ЗЗСО.

2. Урахування особливостей у змісті профільного навчання:

• діагностування профільних інтересів здобувачів освіти, освітніх запитів їхніх батьків і формування відповідних соціокультурної та виробничої інфраструктурі регіону профільних класів;

• приведення матеріально-технічної бази шкіл в узгодження з освітніми запитами й потребами учасників освітнього процесу.

3. Урізноманітнення форм і методів профільного навчання:

• розробляння специфічних навчальних програм, науково-методичної літератури, дидактичних матеріалів для здійснення профільного навчання;

• упровадження в ЗЗСО інноваційних освітніх технологій, інтерактивних форм навчання і самостійної роботи здобувачів освіти, ефективне поєднання урочної та позаурочної форм організації профільного навчання.

4. Формування кадрового складу для організації профільного навчання в ЗЗСО.

• психологічна підготовка педагогічного колективу до роботи в профільних класах;

• організація різних форм навчання педагогів, спрямованих на забезпечення ними психолого-педагогічного супроводу системи профільного навчання (навчання методів діагностики, визначення рівня підготовленості здобувачів освіти тощо);

• створення умов для безперервної педагогічної самоосвіти.

Педагогічний колектив, до того як упроваджувати профільне навчання, має визначитись із напрямком діяльності ЗЗСО. Це потребує відповідей на питання: задля чого функціонує ЗЗСО, які освітні чи інші цілі він реалізовує та який контингент здобувачів освіти в ньому навчається.

У процесі вибору профілю навчання потрібно враховувати такі фактори:

• освітні потреби замовників освіти;

• плани та перспективи учнівської молоді;

• ресурси ЗЗСО (матеріально-технічні, кадрові, інформаційні);

• інфраструктура регіону (соціокультурна, виробнича).

Окрім того важливо змоделювати школу в майбутньому. Така модель має органічно включати й організацію профільного навчання, його мету, зміст, навчальні програми, методи й засоби реалізації профільного навчання.

Регламентами діяльності суб’єктів освітнього процесу в системі профільних ЗЗСО є форми організації профільного навчання, засобами яких реалізуються цілі й завдання профільного навчання.

Попередньо доведено, що профільне навчання є системою. За різними основами його можна структурувати по-різному.

Формами організації профільного навчання на рівні школи визначені: профільні класи в ЗЗСО з одним профілем; профільні групи в ЗЗСО з багатьма профілями; профільне навчання за індивідуальним планом і програмою; динамічна профгрупа (різновікова в тому числі).

За межами ЗЗСО можуть існувати такі форми профільного навчання, як: міжшкільна профільна група, профільна школа-інтернат, опорна школа III ступеня, НВК, міжшкільний НВК, ЗЗСО на базі одного або декількох вишів.

Отже, психолого-педагогічні питання організації профільного навчання полягають у цілеспрямованій спільній діяльності керівників, педагогів і психологічної служби закладу освіти щодо повноцінного виховання та професійного самовизначення здобувачів освіти.

Цей процес має бути взаємопов'язаним, тому що кожний етап дуже важливий і має бути реалізованим саме завдяки психолого-педагогічному супроводу освітньої діяльності. Важливо в процесі організації профільного навчання враховувати суб'єктивні й об'єктивні умови, фактори, що впливають на вибір профілю навчання.

Список використаних джерел:

1. Артемова Л. К. Модель випускника-гімназиста профільного класу. Педагогіка. 2004. № 9. С. 53–58.
2. Концепція профільного навчання в старшій школі. Завуч. Київ, 2004. № 16.
3. Кизенко В. І. Педагогічна сутність основних понять профільного навчання: підручник для директора. 2003. № 11–12.
4. Василенко Н. Профільна школа. Моделювання діяльності профільно-компетентнісного навчального закладу. Завуч. 2012. № 1. С. 1–13.
5. Максименко С. Психологічний супровід профільного навчання. Теоретичні основи. Директор школи, ліцею, гімназії. 2005. № 5. С. 27–28.
6. Гречаник О. Є. Управління виховною роботою в школі. Харків: Основа, 2013.

Олійник Володимир Вікторович
доктор наук з державного управління, доцент, професор кафедри
публічного управління, менеджменту інноваційної діяльності та дорадництва
Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

ПУБЛІЧНЕ АДМІНІСТРУВАННЯ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА: СУЧАСНИЙ СТАН

Під інформаційними ресурсами розуміють доступні для використання відомості у всіх сферах життєдіяльності людини, суспільства і держави. Вони зберігаються на відповідних носіях як документи, бази, банки даних і знань, реєстри, кадастри, архіви, бібліотеки, музейні фонди та інші відомості, що є власністю будь-якого суб'єкта інформаційних відносин. Їх основним призначенням є задоволення інформаційних потреб громадян та юридичних осіб, суспільства і держави [1].

На сьогодні інформаційно-комунікаційні мережі і технології стали стратегічним ресурсом розвитку будь-якої країни, демонструючи загальносвітову стратегію формування світового ринку інформаційних ресурсів і послуг. Саме тому концептуальний контент інформаціоналізму, сама практика становлення нової інформаційної цивілізації всіма дослідниками сьогодні здебільше розглядається через інформатизацію суспільства і функціонування глобальних інформаційно-комунікаційних інфраструктур. Навіть за умов неповного розуміння методів опрацювання великих масивів інформації в процесі перетворення знань на капітал людство шаленими темпами модернізує і комерціалізує глобальне інформаційно-комунікаційне середовище, дедалі більше підпорядковує його для реалізації своїх потреб не тільки для розвитку глобальної комунікації мас-медіа, а встановлює засади нової інформаційної економіки знань, шукає нові методи реалізації своїх задумів в політичній, економічній, військовій сферах, а також у сфері публічного адміністрування [2].

В Україні здійснюється інформаційне забезпечення користувачів науково-технічною інформацією, але за відсутністю чіткого державного управління і координації діяльності ще не забезпечено умови формування інтегрованого ресурсу для належного супроводження публічної діяльності.

В умовах формування інформаційного суспільства України для забезпечення розвитку системи науково-технічної інформації на національному рівні та з метою інтеграції у світове інформаційне суспільство необхідно здійснити вдосконалення державного регулювання розвитку інформаційної сфери шляхом створення нормативно-правових та економічних передумов для розвитку національного інформаційної інфраструктури та ресурсів.

Отже, загальновизнано, що демократична система може функціонувати найбільш ефективно лише у випадку, коли громадськість повністю поінформована про діяльність органів публічної влади, місцевого самоврядування, інших суб'єктів. Така інформація становить суспільний інтерес і є суспільно важливою для прийняття громадянами правильних рішень. В той же час доступ громадськості до інформації слугує інтересам органів державної влади, сприяє встановленню більш тісних відносин між адміністрацією та особою, і, таким чином, дозволяє зміцнити впевненість громадськості в ефективному публічному адмініструванні.

Список використаних джерел:

1. Основи публічного адміністрування: навч. посібник / Ю.П. Битяк, Н.П. Матюхіна, М.С. Ковтун та ін.; за заг. ред. Н.П. Матюхіної. Вид. 2-ге, допов. та перероб. Харків: Право, 2021ю 238 с.
2. Соснін О. В. Управління міжнародною системою як спосіб її функціонування / О. В. Соснін, В. Г. Воронкова // Україна в умовах трансформації міжнародної системи безпеки. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 15 травня 2015 року. Львів. С. 82 - 84.
3. Соснін О. В. Проблеми державного управління системою національних інформаційних ресурсів з наукового потенціалу України: [монографія]. К.: Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України. 2003. 572 с.

SECTION 5.
INTERNATIONAL RELATIONS

Кіх Юлія Романівна
здобувачка вищої освіти факультету PR, журналістики та кібербезпеки
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

Науковий керівник: Шевель Інна Петрівна
канд. соціол. наук, доцент кафедри міжнародні відносини,
суспільні комунікації та регіональні студії
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ДІЯЛЬНІСТЬ ДИПЛОМАТИЧНОЇ МІСІЇ УКРАЇНИ У ШВЕЙЦАРІЇ ПІСЛЯ ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ РФ В УКРАЇНУ

З перших днів російської агресії дипломатичне представництво України у Швейцарії прикладає чимало зусиль для відстоювання державної позиції.

Основним завданням посольства України у Швейцарії представляти інтереси України, сприяти розвитку зв’язків у напрямку політики, економіки, культури, науки та інші, а також захищати права та інтереси усіх громадян України, хто перебуває у даній країні.

За ініціативи посольства, задля допомоги українським біженцям, було організовано склад розміром в 1700 кв. м., який уміщував у собі всі необхідні речі починаючи від засобів гігієни до теплого одягу та взуття.

Починаючи з перших місяців й надалі посол України у Швейцарії був активним учасником у різних інформаційних джерелах, наприклад, у березні відбулося інтерв'ю швейцарському виданню Nau.ch щодо заклику до Федеральної Ради дозволити постачання захисної амуніції для дітей, жінок та лікарів.

З 28 квітня інформаційне джерело «20 Minuten» теж почало висвітлювати українське питання. Було опубліковано інтерв'ю з Послом України в Швейцарії Артемом Рибченком про українців у Швейцарії, підтримку Швейцарії та жорстоку війну в Україні. Як зазначав, пан Артем дану підтримку можна підкреслити без «якщо» та «але».

Активну діяльність у протидію фейковим новинам було продемонстровано у травні, коли посол брав участь у святкуванні всесвітнього дня преси у Берні з канадцями та голландцями. Ключовою фразою з боку Артема Рибченка була: «Збережемо Україну та гальмуємо фейкові новини!»

У літній період відбулися інтерв'ю посла для італомовного радіо RSI, а також онлайн виданню Blick, NZZ та RTS.ch.

Восени Посол України в Швейцарії був активним у ЗМІ, наприклад, до уваги деякі з них: «LaRegione», у якому було висвітлено про: російську війну проти українських дітей; ініціативу Першої леді України Олени Зеленської щодо поширення україномовних дитячих книжок закордоном; відновлення Росією своєї пропагандистської діяльності не тільки в Європі, але в Швейцарії; викрадення Росією українських дітей; важливість надання всебічної підтримки Україні в боротьбі з ворогом, який загрожує усій Європі.

Найбільше Е видання «CH Medien» опублікувало інтерв'ю щодо: успіхів української армії на фронті; потреби України в бункерах; спростування російських наративів про енергетичну та продовольчу кризу у світі та Європі.

Видання SonntagsZeitung випустило інформацію під заголовком «Надання росіянам притулку на території Швейцарії - це ризик безпеки».

Посольство активно проявляє діяльність на різноманітних міжнародних майданчиках, задля нагадування про реалії ситуації, яка відбувається в Україні. Наприклад, деякі з них:

Посол взяв участь у зустрічі Європейського руху в Швейцарії. [1]

Провів зустріч з Головним виконавчим директором енергетичної компанії BKW-Gruppe Сюзаною Тома. Було обговорено питання співпраці щодо відновлення об'єктів енергетичної інфраструктури України. Посол висловив подяку за надану компанією матеріально-технічну допомогу як символ солідарності з Україною у боротьбі з агресором.

З нагоди відзначення Дня Європи в Ліхтенштейні посол взяв участь у заходах у м. Вадуц за участі прем'єр- міністра Ліхтенштейну Д.Ріша, міністерки закордонних справ, освіти та спорту Ліхтенштейну Д.Гаслер та іноземних послів.

На полях ВЕФ в Давосі Артем Рибченко та Президент ВЕФ Клаус Шваб обговорили порядок денний форуму, актуальну ситуацію в Україні та як ВЕФ може бути практично корисним у відновленні України.

Посол взяв участь у 10 Swisscom Startup Challenge 2022. В ході заходу були представлені розробки 10 інновацій та технологій щодо захисту навколишнього середовища, IT кібербезпеки. В умовах воєнного стану питання кібербезпеки для України є найактуальнішим.

Посол активно використовує усі можливості задля нагадування про Україну та сприянні допомоги їй, як-от, нещодавно у листопаді під час міжнародної конференції «InnoClimat» у ході виступу увагу учасників було привернуто до критичного стану української енергетичної інфраструктури, що піддається постійним ракетним обстрілам з боку РФ.

Також згодом під час засідання Європейського руху Швейцарії звернувся до представників Швейцарії та держав-членів. Основну увагу було привернуто до наслідків терористичних обстрілів та руйнувань критичної інфраструктури, зокрема — об'єктів цивільної енергетики.

Однією з ключових подій за участю посольства була Міжнародна конференція з питань відновлення України у Лугано. Як зазначав посол Артем Рибченко, UCR 2022 перший міжнародним майданчик з відновлення України. На конференції були присутні понад 40 країн. Даний період був непростий політично, але важливий щодо результатів, було обговорено багато аспектів, зафіксовано сім напрямків відновлення України (не тільки про інфраструктуру, а й інші сфери, як: освіта, охорона здоров'я, енергетичний та агро сектори). Це був майданчик «звірити годинники» щодо подальших кроків, щоб мати можливість рухатися одночасно в різних регіонах і напрямках.

Нейтралітет Швейцарії – це для України сьогодні певний бар'єр щодо тих потрібних матеріалів в різних сферах, які потрібні нам, а саме: військовій, забезпечення подвійного призначення, де поки що ми не можемо знайти підтримку. Цей момент не є пов'язаний з позицією країни, а лише з її законодавством. Україна як суверенна демократична країна поважає право інших країн.

Вперше в історії Швейцарія прийняла найвищий рівень надання безпеки для українців, як для громадян іншої держави, це історичний факт, який пов'язано і політично. Безумовно, це навантаження на бюджетні процеси, адже близько 70 тисяч українців перебувають в Швейцарії. [2]

Варто зазначити й подію за участі посольства символічного характеру. Це була висадка липи 6 травня – дерево України посадив мер міста Берн разом з Послом України в

Швейцарії та політиками. «Деревом миру» називатимуть цю невеличку липу у парку Кляйне Шанце. Це чудовий знак солідарності та пам'яті жертв війни в Україні.

Також за підтримки посольства наприкінці червня стартував проєкт «Українська книга» в Швейцарії. Ще в квітні місяці була анонсована ініціатива першої леді України Олена Зеленська про необхідність забезпечення українськими книжками людей, які вимушено покинули Україну.

Команда Посольства України в Швейцарії активно працює, щоб надати всю необхідну медичну та гуманітарну допомогу українцям, які постраждали від збройної агресії РФ.

За кураторства посольства України було надано швидкі допомоги - для України. Перші швидкі Dieare 9 квітня вже були в службі швидкої допомоги.

Також з допомогою пана посла Артема Рибченка було передано автомобіль швидкої допомоги, голові Малоданилівської селищної ради, дане авто було привезено із самої Швейцарії, завдяки небайдужим місцевим волонтерам, які радо допомогають Україні під час війни.

У серпні за сприянням посольства України відбулася доставка в Україну чергового траншу допомоги виділеної Швейцарією. Україна отримала спорядження та обладнання, яке дозволить посилити спроможності пожежних та рятувальних служб щодо допомоги цивільному населенню, яке потерпає від обстрілів агресором житлових будинків, шкіл, дитсадків, лікарень та інших об'єктів цивільної інфраструктури.

У вересні за допомогою Надзвичайного і Повноваженого Посла України в Швейцарський Конфедерації Артема Рибченка та Швейцарського волонтерського центру в місті Берн було забезпечено двома палетами медичних засобів та медикаментів КНП «Міську лікарня №4» Запорізької міської ради.

Наприкінці листопада завдяки зусиллям фірми Hartwag AG та за сприяння Посольства України до Чернігівської області (село Красне) відправлено перші 10 житлових модулів/блоків, як зазначалося, раніше у жовтні Артем Рибченко обговорював з розробниками про будівництво енергонезалежних будинків.

Згодом уже 17 листопада Володимир Зеленський змінив очільника дипломатичної місії України, було призначено Ірину Венедіктову Надзвичайним і Повноважним Послом України в Швейцарській Конфедерації. [3]

Як на роботу українського дипломатичного представництва у Швейцарії вплине звільнення посла Артема Рибченка буде видно через певний проміжок часу. Зараз ініціатив нового пола не видно ні на яких онлайн джерелах, залишається лише чекати на подальші новини.

Артем Рибченко продемонстрував себе як чудового спеціаліста, знавця своєї справи, медійний дипломат, який усіма методами намагався просунути питання України у всіх можливих напрямках.

Список використаних джерел:

1. Участь Посла Артема Рибченка у генеральному зібранні Європейського руху Швейцарії. (2022). Вилучено з https://switzerland.mfa.gov.ua/news/uchast-posla-artema-ribchenka-u-generalnomu-zibranni-yevropejskogo-ruhu-shvejcariyi.
2. Рибченко А. С., Костиря І. О. (2022). Публічна лекція Лідерство та Комунікації. Вилучено з https://www.youtube.com/watch?v=6kxUaZcS_4Q.
3. Про призначення І.Венедіктової Надзвичайним і Повноважним Послом України в Швейцарській Конфедерації (Указ Президента України). №786/2022. (2022). Вилучено з https://www.president.gov.ua/documents/7862022-44881.

SECTION 6.
LAW AND INTERNATIONAL LAW

Гудзь Людмила Вячеславівна
кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри
конституційного і муніципального права юридичного факультету
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МІСЦЕВИХ РЕФЕРЕНДУМІВ У КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ТА УКРАЇНИ

Форми народовладдя входять в загальну систему форм демократії, яка, окрім зазначених, знаходить своє відображення ще й через такі зовнішні прояви, як організація діяльності апарату держави на демократичних принципах та через юридичне закріплення і фактичне використання громадянами їх демократичних прав і свобод узятих у єдності з відповідними обов'язками [1].

Безпосередня форма здійснення народовладдя була основним проявом влади в родову епоху і проходить через усі часи європейської цивілізації, тому варто згадати такі пам'ятки юридичної практики як: античні народні збори, віча княжої України, самоврядування міст-держав Середньовіччя, чорні ради Запорізької Січі тощо.

Як зазначає італійський теоретик Д. Сарторі, пряма політична участь була обмежена античними полісами, міськими комунами середньовіччя та декотрими швейцарськими кантонами, оскільки, вона можлива лише у невеликих за чисельністю і компактно розташованих спільнотах, а по мірі розросту вироджується у деспотію або цезаризм [2].

Вивчення зарубіжного досвіду дозволяє зробити висновок, що одним із недоліків проведення референдумів є те, що за певних умов він може стати інструментом для згортання демократичних процесів. Оскільки за своїм змістом референдум передбачає голосування «за» або «проти» винесеної пропозиції, а тому виключає подальші дискусії з цього приводу і пошук компромісного варіанту остаточного рішення. Тому, дуже часто ці вади референдуму використовуються державами з авторитарним політичним режимом. Прикладом можуть бути пострадянські країни Середньої Азії (Казахстан, Узбекистан, Туркменістан, Таджикистан), в яких референдумами підмінялись президентські вибори. Тому у більшості випадків законодавець дуже обережно визначає коло питань, які можуть вирішуватись виключно на загальнонаціональних та місцевих референдумах і носять імперативних характер.

Дослідженню інституту референдуму присвячена значна кількість робіт науковців, таких як М. О. Баймуратов, Ю. Г. Барабаш, Г. М. Волянська, М. М. Воронов, О. В. Зайчук, В.М. Кампо, Д.С. Ковриженко, О. Л. Копиленко, П.М. Любченко, О. Г. Мурашин, В.Ф. Погорілко, Х.В. Приходько, О.В. Совгія, Т.В. Стешенко, Ю.М. Тодика, В.Л. Федоренко, О.Ф. Фрицький, В. М. Шаповал тощо. Проблемам місцевих референдумів висвітлені у працях О. В. Прієшкіної, П. А. Трачука, О. В. Батанова. Особливої уваги заслуговують також праці М. В. Оніщука, який вводить у науковий обіг поняття «референдної демократії». Однак, незважаючи, на науві здобутки в цій галузі, практично відсутні порівняльно-правові дослідження нормативно-правового регулювання місцевого референдуму у країнах Європейського Союзу та України.

Метою дослідження є сформулювати пропозиції щодо підвищення ефективності правового регулювання інституту місцевого референдуму і залучення громадян до здійснення місцевого самоврядування на основі порівняльно-правового аналізу нормативно-правового регулювання місцевого референдуму у країнах Європейського Союзу та України.

У спеціальній юридичній літературі прийнято вважати датою проведення першого в історії референдуму 1439 рік, а його батьківщиною – Швейцарію (кантон Берн). Він був проведений спочатку на місцевому, а потім на загальнодержавному рівні, ставши одним із демократичних інститутів сучасного суспільства [3].

У країнах ЄС на відміну від загальнодержавних референдумів, місцеві референдуми проводяться на території суб'єкта федерації, автономного утворення або адміністративно-територіальної одиниці. На таких референдумах вирішуються питання місцевого значення. Інститут місцевих референдумів закріплений на конституційному рівні в деяких країнах, таких як: Польща, Словенія, Болгарія, Данія, Іспанія, Італія, Франція, Угорщина, Бельгія, Португалія. У Польщі, Італії, Словенії визначений предмет місцевих референдумів.

Положення про місцеві референдуми можуть бути закріплені у національних законах: про місцеві ради (Мальта), про місцеві адміністрації (Ірландія), про муніципалітети (Фінляндія). У Польщі діє окремий закон про місцевий референдум. У державах з федеративним державним устроєм діє практика прийняття місцевих актів. Наприклад, Конституція Італії передбачає прийняття регіональних статутів, в яких закріплюються положення, що визначають порядок закріплення норм про референдуми регіональними законодавчими актами та адміністративними рішеннями.

У законодавстві країн Європи закріплена можливість проведення таких типів референдумів: регіональний, локальний або обох типів референдумів. Локальні референдуми зазвичай проводяться на муніципальному рівні. Регіональні провінційні референдуми можуть проводитись у тих державах де є провінції, наприклад у Бельгії. У федеративних країнах на рівні національного законодавства закріплені положення про референдуми у суб'єктах федерації, автономних округах та на локальному рівні. Зокрема, в Австрії, Італії та Іспанії референдуми можуть бути проведені на рівні автономних спільнот, провінцій, муніципалітетів. У тих країнах, де є території наділені спеціальним статусом, може бути передбачений особливий порядок проведення референдуму, наприклад: у Франції – на Корсиці або Португалії – на Азорських островах і на Мадейрі [4].

Місцеві референдуми можуть бути обов'язковими і факультативними. Як правило, предмет обов'язкового місцевого референдуму завжди визначений, а факультативний референдум проводиться з усіх інших питань місцевого значення. Предметом обов'язкового місцевого референдуму у федеративних державах можуть бути такі питання: перегляд конституцій суб'єктів федерації (Австрія), зміни до статутів автономій (Іспанія), зміни територіальних меж (Іспанія).

За юридичною силою рішень референдумів бувають імперативні та консультативні місцеві референдуми. Але найбільш поширеними на місцевому рівні є консультативні референдуми, наприклад у таких країнах: Швеція, Естонія, Бельгія, Данія, Ірландія, Литва, Нідерланди, Люксембург. Імперативні місцеві референдуми закріплені у законодавстві Франції, Іспанії, Болгарії. У Португалії, Австрії, Мальті, Італії законодавством передбачено проведення як консультативних так і імперативних референдумів. Не є поширеною у європейських країнах також практика застосування відкладальних та відхиляючих місцевих референдумів.

У країнах ЄС закріплено два способи визначення предмету референдуму: шляхом визначення питань, які можуть бути винесені на референдум та шляхом визначення питань, які не можуть бути винесені на референдум. Зокрема, не можуть бути предметом місцевого референдуму:

- призначення та звільнення місцевих чиновників (Бельгія);
- вибори (Угорщина, Чехія);

• питання бюджету, фінансової та фіскальної політики (Іспанія, Португалія, Бельгія, Італія).

Найчастіше на місцеві референдуми виноситься питання зміни кордонів адміністративно-територіальних одиниць, хоча остаточне рішення приймається на рівні держави (Австрія, Угорщина, Нідерланди, Естонія). А наприклад, у Бельгії взагалі заборонено проводити референдуми щодо зміни територіальних кордонів. Питання зміни територіальних кордонів муніципалітетів є предметом обов'язкового місцевого референдуму (Угорщина, Чехія, Італія). Також предметом обов'язкового місцевого референдуму може бути прийняття або зміна конституції або статуту (Австрія, Іспанія) [4].

Для проведення місцевих референдумів за народною ініціативою, зазвичай, необхідно зібрати відповідну кількість підписів виборців. В різних країнах встановлений різний відсоток голосів виборців, так у Чехії – 30 % виборців на 3000 мешканців, Італії – 20 % виборців, на Мальті – 10 % виборців, Болгарії – четверта частина зареєстрованих виборців. У федеративних державах, наприклад Австрії законодавство може передбачати проведення референдумів на вимогу частини виборців. У разі, якщо кількість виборців у різних територіальних одиницях є різною, то кількість підписів виборців повинна бути пропорційною до загальної кількості виборців. Наприклад, у Люксембурзі достатньою є підтримка 1/5 частини виборців муніципалітету з населенням понад 3000 жителів і 1/4 частини в інших районах [4].

У Польщі та Чехії місцева рада, яка отримала вимогу від виборців про проведення референдуму може вирішити порушене виборцями питання без проведення референдуму, але вона повинна це узгодити з комітетом по референдуму.

Законодавство країн Європи по різному встановлює і правила тривалості голосування на місцевих референдумах. У Іспанії, Італії, Фінляндії, Португалії, Болгарії, Бельгії, Австрії, Угорщині, Нідерландах голосування триває протягом одного дня. У Чехії голосування може тривати два дні. У Люксембурзі щодо кожного референдуму діють окремі правила. А у таких країнах як: Польща, Данія, Греція, Латвія, Естонія, Кіпр відсутнє регулювання щодо тривалості голосування.

Не є поширеними, на місцевих та регіональних референдумах, вимоги щодо кворуму у таких державах: Франція, Фінляндія, Іспанія, Італія, Швеція. Але законодавство окремих країн передбачає вимоги щодо кворуму участі (Угорщина – 25%, Польща – 30%, Португалія, Чехія, Болгарія – 50%) та кворуму схвалення (Чехія – при поділі або об'єднанні муніципалітетів) [4].

За загальним правилом, на органи адміністрування виборів тієї чи іншої держави, покладається обов'язок підрахунку голосів та оголошення результатів місцевих референдумів. Після проведення референдуму місцеві органи влади здійснюють дії в залежності від юридичної сили референдумів. Якщо референдум носить імперативний характер, то місцеві органи влади повинні вчинити дії щодо імплементації рішення місцевого референдуму, наприклад у Португалії рішення референдуму має бути імплементоване протягом 60 днів з дня оголошення результату референдуму. У тих країнах, законодавством яких передбачено лише консультативний референдум – місцеві органи влади мають оприлюднити та обгрунтувати свою позицію щодо прийнятого на референдумі рішення, зокрема у Бельгії. Як правило, рішення прийняті на референдумі, можуть бути змінені тільки шляхом проведення іншого референдуму і з встановленням часових обмежень. Наприклад, в Угорщині питання може бути винесене на референдум через рік, якщо чверть виборців або підтримали або відхилили рішення [4].

Право оскаржувати результати місцевого референдуму може належати виборцю (Угорщина, Чехія), групі виборців або органу, який ініціював проведення місцевого референдуму (Болгарія). Питання перегляду може бути предметом розгляду у адміністративних судах (Польща, Франція), звичайних судах (Чехія, Угорщина), виходити з-під судової юрисдикції (Ірландія) або визначатися місцевими органами влади (Австрія).

В України нормативне регулювання місцевих референдумів здійснюється на двох

рівнях: конституційному та законодавчому рівнях. На конституційному рівні визначено, що громадяни мають право брати участь в управлінні державними справами, у всеукраїнському та місцевих референдумах відповідно до ст.38 Конституції України, а відповідно до ст. 143 Конституції України територіальні громади села, селища, міста безпосередньо або через органи місцевого самоврядування забезпечують проведення місцевих референдумів та реалізацію їх результатів [5].

На законодавчому рівні окремі норми щодо проведення референдумів містяться у Законах: «Про місцеве самоврядування в Україні» [6] та «Про добровільне об'єднання територіальних громад» [7], а процедури проведення місцевих референдумів були закріплені у Законі України «Про всеукраїнський та місцеві референдуми від 3 липня 1991 року, але у зв'язку з прийняттям Закону «Про всеукраїнський референдум» від 6 листопада 2012 року він втратив чинність. Характеризуючи основні тенденції у практиці ініціювання та проведення місцевих референдумів в України з 1991 року по 2012 рік було зареєстровано 178 ініціатив щодо проведення місцевих референдумів, найбільшу кількість місцевих референдумів було ініційовано у Рівненській, Закарпатській та Івано-Франківській областях. Найменшу кількість місцевих референдумів було ініційовано в південних областях України. Жодної ініціативи не було зафіксовано у Полтавській, Дніпропетровській, Запорізькій та Луганській областях [8].

На даний час, проведення місцевих референдумів в Україні є неможливим через відсутність спеціального закону в даній сфері. Ми вважаємо це грубим порушенням міжнародних демократичних стандартів, оскільки, як уже зазначалось вище, місцевий референдум є однією з основних форм локального народовладдя, зміст якого полягає у прийнятті або затвердження членами територіальної громади найбільш важливих рішень місцевого значення шляхом таємного голосування. Значно актуалізувало також дане питання прийняття 26.01.2021 Закону «Про всеукраїнський референдум» після тривалих дискусій і існування правового вакууму у сфері прямого народовладдя [9].

У березні 2021 року був винесений на громадське обговорення проект Закону України №5512 «Про місцевий референдум» [10] і 19 травня 2021 він був зареєстрований у парламенті. У жовтні 2021 року законопроект №5512 «Про місцевий референдум» був направлений Головою Верховної Ради України до Венеційської комісії.

Згідно законопроекту місцевий референдум розглядається як форма самостійного вирішення територіальною громадою питань місцевого значення шляхом прямого голосування. Предметом місцевого референдуму можуть бути: затвердження статуту територіальної громади або змін до нього, висловлення недовіри місцевій владі, затвердження програми розвитку територіальної громади та інші питання віднесені до відання територіальної громади, її органів та посадових осіб. Однак, за межі предмету референдуму вивели області, райони та Автономну Республіку Крим тобто можливість проведення референдуму на регіональному рівні. На нашу думку, законопроект потребує доопрацювання щодо врегулювання можливості проведення місцевого референдуму як на муніципальному (місцевому) рівні так і на регіональному рівні, тобто на рівні області, району та Автономної Республіки Крим щодо вирішення питань, які становлять спільні інтереси цих громад. Крім того, на нашу думку предмет місцевого консультативного референдуму можуть складати також питання, які стосуються інтересів територіальних громад: зміни назв населених пунктів, розпорядження муніципальною власністю, розбудова об'єктів інфраструктури.

Як свідчить практика країн Європейського Союзу місцеві референдуми можуть бути імперативними та консультативними, але більшість місцевих референдумів має консультативний характер. Згідно ст.4 Проекту Закону «Про місцеві референдуми» закріплено, що рішення всіх місцевих референдумів є обов'язковим до виконання, а ст.111 цього проекту передбачає, що посадові особи та органи місцевого самоврядування, до повноважень яких належить вирішення питання, що виносилося на місцевий референдум, зобов'язані розглянути результати місцевого референдуму та врахувати їх при прийнятті

рішення з відповідного питання. Тому в даному випадку йде мова не про імперативний референдум, а про консультативний. На нашу думку, не всі місцеві референдуми повинні бути імперативними, предмети місцевих імперативних референдумів повинні бути чітко визначені, наприклад затвердження статуту територіальної громади та змін до нього тощо, консультативні референдуми слід проводи з усіх інших питань місцевого значення [10]. Крім того поділ місцевих референдумів на імперативні та консультативні може залежати від кворуму участі, наприклад, якщо явка складає 50% відсотків і більше – імперативний, консультативний – якщо явка менше 50%.

Також не вирішеною залишається проблема фінансування місцевих референдумів, оскільки великий відсоток громад є дотаційними і не зможуть реалізувати своє право на проведення місцевих референдумів через відсутність коштів у місцевому бюджеті на їх фінансування. Крім того даний проект закону було зареєстровано без жодних розрахунків впливу закону на місцеві бюджети і автори закону не передбачили у законопроекті жодного механізму компенсації таких витрат з державного бюджету.

Погоджуємося з думкою Стешенко Т.В., що проблему «правового вакууму» щодо процедури призначення та проведення місцевого референдуму треба вирішувати шляхом прийняття окремого Закону України «Про місцевий референдум», а для уникнення бюрократично-процесуальних моментів проведення місцевого референдуму і забезпечення його прозорості можна створити онлайн-платформу «Місцевий референдум» на сайті місцевої ради відповідної територіальної громади [11].

Отже, проведений аналіз нормативно-правового регулювання місцевого референдуму у країнах Європейського Союзу та України свідчить, про необхідність здійснення заходів щодо підвищення ефективності правового регулювання інституту місцевого референдуму в Україні і залучення громадян до вирішення питань місцевого значення. Така форма локальної демократії дозволить здійснювати контроль за діяльністю місцевої влади і буде спонукати до розвитку громадянське суспільство. Щоб досягнути цієї мети необхідно усунути недоліки, які існують у проекті закону «Про місцевий референдум», що призведе до розширення прав територіальних громад та можливості їх впливу на процес прийняття рішень органами місцевого самоврядування.

Список використаних джерел:

1. Загальна теорія держави і права. За ред. М.В. Цвіка, В.Д. Ткаченка, О.В. Петришина. С. 100.
2. Sartori G. Democrazia a definizioni. 4ed. Bologna, Milano, 1972. XIU. p. 162-163.
3. Референдне право України: Навчальний посібник. К. Ліра. 2009. 366 С.
4. Референдуми в Європейському Союзі. За ред. Ковриженка Д.С., Лабораторія законодавчих ініціатив. К.: ФАДА, ЛТД. 2007. 186 с.
5. Конституція України від 28.06.1996. URL: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/ 254к/96-вр.
6. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр.
7. Про добровільне об’єднання територіальних громад: Закон України від 05.02.2015 № 157-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-19#Text.
8. Досвід застосування місцевого референдуму в Україні як складової місцевої демократії. Лабораторія законодавчих ініціатив. Київ.2016. URL: https://parlament.org.ua/wp-content/uploads/2016/11/pdfjoiner.pdf.
9. Про всеукраїнський референдум: Закон України від 26.01.2021 № 1135-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1135-20#Text.
10. Про місцевий референдум: проект Закону України №5512 від 19.05.2021. URL: https://www.kmu.gov.ua/bills/proekt-zakonu-pro-mistseviy-referendum.
11. Стешенко Т.В., Пахомов А.В. До проблеми місцевого референдуму: правовий аспект. URL: http://www.lsej.org.ua/11_2021/27.pdf.

Огієвич Софія Миколаївна
студентка факультету соціології і права
Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Україна

Науковий керівник: Владикін Олександр Носирбергович
кандидат юридичних наук, старший викладач факультету соціології і права
Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Україна

ПРОБЛЕМИ НОТАРІАЛЬНОЇ СФЕРИ ТА БЛОКЧЕЙН ЯК СПОСІБ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Система органів і посадових осіб, що становлять собою основу нотаріату та виконують, зокрема, функцію надання юридичної вірогідності фактам, на сьогодні є важливим і невід'ємним елементом захисту прав та законних інтересів громадян. Історія виникнення нотаріату сягає часів Стародавнього Риму, тож сам інститут вважається один із найстаріших на сьогоднішній день. Однак, як і решта правових сфер, нині нотаріат потребує вдосконалення. Причиною цьому є декілька чинників, серед яких - швидкий розвиток технологій, що масштабувався на всі сфери людського життя, у тому числі - й на особливості вчинення нотаріальних дій. Окрім цього, додатковим викликом часу став спалах у грудні 2019 року коронавірусної інфекції, який вивів з рівноваги деякі з укорінених правових механізмів, наприклад: порядок здійснення правосуддя, надання нотаріальних послуг і т.д. та висвітлив основний недолік цих процесів - непідлаштованість під різку зміну умов функціонування. Сьогодні ж, в межах України, домінуючим фактором залишається війна, яка безпосередньо впливає на доступність та рівність громадян при отримання нотаріальних послуг. Попри такі складні умови потреба в ефективному функціонуванні нотаріальної сфери не зменшується, а навпаки - зростає разом з необхідністю її реформування.

Якщо в загальному аналізувати проблеми характерні для нотаріальної сфери, то в першу чергу чітко виокремлюється її невідповідність технологічним процесам XXI століття, оскільки за умов існування більш сучасних та інноваційних можливостей діяльність нотаріату все ще не перейшла до широкого застосування новітніх досягнень науки й техніки. Наприклад, як зазначає Кабінет Міністрів України, досі спостерігається надмірне використання паперового документообігу, що значно ускладнює порядок вчинення нотаріальних дій та збільшує кількість необхідного для цього часу, а також стримує розвиток нотаріату та гальмує перехід України до цифрової економіки [1]. Крім цього, серйозною проблемою залишається питання доступу окремих осіб до отримання якісних нотаріальних послуг, що особливо актуалізувалося в умовах карантину та війни. Так, наприклад, внаслідок воєнних дій, недоступними ставали угоди щодо відчуження нерухомості, застави рухомого і нерухомого майна, вводилися обмеження щодо вчинення реєстраційних дій для юридичних осіб та ФОП, тимчасово призупинялася робота реєстрів [2].

З метою вирішення певної частини існуючих проблем Парламентом було прийнято за основу проєкт Закону України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення регулювання нотаріальної діяльності" від 08.06.2021 р. № 5644, яким передбачається, зокрема, перехід до єдиного нотаріату, тобто скасування поділу на державних та приватних нотаріусів; розширення переліку їх повноважень; запровадження

електронної системи нотаріату; а також забезпечення доступності в наданні нотаріальних послуг у кожному нотаріальному окрузі [3].

У свою чергу зауважимо, що розглядаючи такий напрям реформи як запровадження електронного нотаріату, видається доречним звернути увагу на можливості використання при цьому одного з інноваційних інструментів, а саме - блокчейну. Блокчейн походить від технології розподілених реєстрів, тобто є подобою бухгалтерських книг ("Distributed Ledger Technology" або "DLT") та був запроваджений ще у 2008 році, коли анонімна особа на ім'я Сатоші Накамото опублікував статтю "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System". Нині визначення блокчейну характеризується багаточисельною варіативністю, що перешкоджає закріпленню єдиного розуміння терміну. Наприклад, Karen L. Jones визначає його як підмножину або тип DLT, який включає в себе криптографічно пов'язані "блоки" (наприклад, список транзакцій) та "ланцюжок", де кожен блок має позначку часу та розміщений у хронологічному порядку [4, с. 2].

Наразі застосування блокчейну поширюється на різні сфери: охорона здоров'я, інтернет речей, нерухомість, кібербезпека та ін., де вже відзначився рядом переваг, серед яких приватність (кожна транзакція є зашифрованою, а для доступу потрібен приватний ключ); достовірність (кожен учасник системи може бачити будь-які операції, що були проведені на певній блокчейн-платформі, в тому числі - внесення змін); спрощений процес посередництва, що надає можливість прискорити роботу та обмін між користувачами та значно скорочує витрати на транзакцію.

Наведені переваги мають змогу суттєво вдосконалити надання в тому числі й нотаріальних послуг. Так, однією з основних функцій нотаріуса є посвідчення документів, що вимагає зазвичай встановлення багатьох додаткових фактів та вчинення нотаріусом значної кількості дій. Однак з використанням технологій блокчейну таку процедуру можна суттєво пришвидшити. Наприклад, провідним блокчейн-проектом у сфері оцифрування нотаріусів є Blockademia, яка використовує можливості блокчейну для видачі, перевірки, нотаріального засвідчення та автентифікації документів. Ця платформа надає незмінні, публічні та децентралізовані функції для забезпечення прозорості документів. Кожен документ на Blockademia записується з точним часом і датою в блокчейні. Використовуючи ці функції блокчейну, Blockademia забезпечує постійність і незмінність виданого запису, що містить метадані документа, і подальші перевірки автентичності [5].

Не менш корисною можливістю є застосування блокчейну для цифрового зберігання документів. Так, часто конфіденційні документи, такі як заповіт, довіреність, певні види договорів вимагають гарантій безпеки, тому зазвичай зберігаються в сейфі в нотаріальній конторі або в інших безпечних, але водночас у важкодоступних місцях, однак інколи постає необхідність швидко отримати до них доступ. Водночас блокчейн дозволяє застосовувати цифрове і зашифроване місце зберігання, в якому документ можна переглянути, наприклад, за допомогою програми на смартфоні чи на комп'ютері використовуючи захищений відбиток пальця, пароль або сканування обличчя. Наразі існує сервіс з подібною функцією - Proof of existence, який дозволяє без будь-яких посередників підтвердити, що оформлений договір в цифровому вигляді існував, а його текст та умови повністю ідентичні оригіналові [6] та електронний нотаріус Stampery, який дозволяє записувати дані в розподіленому протоколі та в подальшому доводить, що угода була укладена в певний час між конкретними контрагентами [7].

Таким чином, можемо зробити висновок, що блокчейн має змогу стати допоміжним інструментом для виконання нотаріусами своїх функцій, що суттєво змінить сферу цієї діяльності та розширить її можливості. Блокчейн допомагає зменшити роботу з архівуванням і підвищує рівень оцифрування, що у свою чергу мінімізує паперову роботу. При цьому технологія блокчейну захищає надану інформацію, підтримує прозорість системи та цілісність даних у ланцюжку. Тож, зважаючи на велике робоче навантаження

нотаріусів, матеріальні витрати на зберігання, людські помилки при вчиненні нотаріальних послуг, проблеми важкодоступності в їх отриманні вбачаємо доцільність у поглибленому вивченні переваг та недоліків застосування технології блокчейну в нотаріальній сфері.

Список використаних джерел:

1. Реформа нотаріату. Урядовий портал / Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. URL: https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/verhovenstvo-prava-ta-borotba-z-korupciyeyu/reforma-notariatu (дата звернення: 09.12.22).
2. Лисик Д. Нотаріальні послуги під час війни. 25 березня 2022. URL: https://vkp.ua/publication/notarialni-poslugi-pid-chas-viyni (дата звернення: 09.12.22).
3. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення регулювання нотаріальної діяльності: Проект Закону, № 5644 від 10.06.2021. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=72191 (дата звернення: 09.12.22).
4. Karen J. Jones Blockchain in the Space Sector. Center for Space Policy and Strategy. March 2020. 17 p. URL: https://csps.aerospace.org/sites/default/files/2021-08/Jones_Blockchain_03052020.pdf (дата звернення: 09.12.22).
5. Blockademia. URL: https://blockademia.com/en/ (дата звернення: 13.12.22).
6. Proven Open EXcellence. URL: https://www.proofofexistence.com/ (дата звернення: 13.12.22).
7. Stampery. URL: https://stampery.com/ (дата звернення: 13.12.22).

SECTION 7.
INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT,
JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

Місечко Микола Миколайович
суддя Оболонського районного суду м. Києва, аспірант
Державний податковий університет, Україна

МОТИВУВАННЯ РІШЕНЬ ПРО ДОСУДОВЕ ЗАТРИМАННЯ ОСОБИ ТА ПОПЕРЕДНЄ УВ'ЯЗНЕННЯ В ЗАКОНОДАВСТВІ НІДЕРЛАНДІВ

Інститути вітчизняного кримінального процесу спочатку зазнавали впливу з боку іноземних правових систем, і залежно від етапу еволюції характеризувались різним ступенем впливу та вибором тієї чи іншої моделі. Дотримуючись зобов'язань перед Радою Європи щодо приведення національної правової системи у відповідність до міжнародних цивілізованих стандартів, сучасний період також супроводжується черговою його модернізацією. На цьому фоні актуальним є дослідження зарубіжного досвіду мотивування рішень про досудове затримання особи та попереднє ув'язнення. В якості об'єкта дослідження ми обрали досвід Нідерландів.

Нідерланди, як і будь-яка інша країна-учасниця ЄС, дотримується фундаментального постулату про те, що людина має право на фізичну свободу. Даний постулат закріплений у ст. 15 Конституції Королівства Нідерландів [4], яка діє вже понад два століття. Як зазначає конституційна норма, позбавлення особи волі неможливе, за винятком випадків, передбачених законом. Конкретизацію положень про позбавлення людини волі можна знайти у ст.ст. 63-93 Кримінально-процесуального кодексу Нідерландів (Wetboek van Strafvordering [5]). У Нідерландах розрізняють наступні види досудового затримання:

1. затримання на місці злочину на користь розслідування (на шість годин);
2. арешт на користь розслідування за умови, що за злочин передбачено тюремне ув'язнення на строк від чотирьох років, а також за деякими іншими злочинами (на строк до сорока восьми годин);
3. затримання на користь розслідування (до шести днів);
4. попереднє ув'язнення (до десяти днів).

Затримання на місці злочину забезпечує можливість допиту затриманого компетентними органами, після чого приймається рішення щодо необхідності арешту або затримання особи на користь розслідування. Щодо попереднього ув'язнення, то воно можливе за рішенням слідчого судді на підставі прохання публічного обвинувача. Слідчий суддя оцінює: наявність необхідної «розумної презумпції винності»; караність правопорушення, за яке може бути призначено попереднє ув'язнення; дотримання всіх встановлених правових умов. Правові умови викладені у статтях 67 та 67а КПК Нідерландів.

Попереднє ув'язнення може бути призначено за наявності «серйозних припущень» («ernstige bezwaren») про те, що затриманий вчинив злочин, за який згідно із законом передбачено покарання у вигляді позбавлення волі на строк від чотирьох років, та/або яке конкретно передбачено законом, та /або яке тягне за собою покарання у вигляді позбавлення волі, тоді як затриманий не має постійного місця проживання або не проживає в Нідерландах.

Термін «серйозні припущення» передбачає високий рівень підозри в тому, що затриманий справді вчинив злочин, у якому він підозрюється. Попереднє ув'язнення може застосовуватися лише тоді, коли існує серйозна небезпека того, що затриманий зникне, та/або якщо громадська безпека вимагає негайного його затримання. Переконливі підстави, які свідчать про необхідність негайного затримання, вважаються наявними, якщо:

- підозра пов'язана зі злочином, за який передбачено максимальне покарання у вигляді дванадцяти або більше років, злочин серйозно вплинув на громадський порядок;
- існує серйозний ризик того, що підозрюваний вчинить злочин, за який передбачено максимальне покарання у вигляді позбавлення волі на строк не менше шести років, та/або вчинить злочин, який може поставити під загрозу безпеку держави чи здоров'я та/або безпеку людей, або може створити загальну небезпеку для майна;
- існують серйозні підозри, що затриманим уже раніше було скоєно правопорушення;
- буде вважатися необхідним затримання особи з метою встановлення істини, окрім як за її власними заявами.

У Нідерландах обов'язком спочатку слідчого судді, а потім і судді (суддів) першої інстанції є перегляд досудового тримання особи під вартою та ухвалення рішення про те, чи слід його подовжити. Суди згідно із законом повинні критично розглядати досудове тримання під вартою та зобов'язані обґрунтовувати свої рішення з посиланням на відповідні факти та обставини справи. Однак, у Нідерландах суди не завжди виконують цю вимогу, на що неодноразово у своїх рішеннях вказував ЄСПЛ. Насправді зустрічається часте використання загальних фраз у рішеннях, які характеризуються абстрактністю. Найчастіше такі рішення містять стереотипну фразу про те, що існують «серйозні припущення» – як зазначено у ст. 67а КПК Нідерландів [5] – і що суспільний інтерес та інтерес ефективного кримінального судочинства (як і раніше) переважає над особистою зацікавленістю підсудного у волі. У більшості випадків посилання на конкретні підстави справи та факти щодо затриманого не згадуються у рішенні, навіть коли захист та/або звинувачення наводять свої доводи. Незважаючи на те, що на нараді прийнято обговорювати всі доводи захисту та звинувачення, остаточне рішення (часто оформлюване лише в журналі судового засідання) не містить цих доводів та їх критичного аналізу. Така практика залишає у невіданні не лише затриманого та сторону звинувачення щодо причин, з яких припиняється чи продовжується попереднє ув'язнення, а й громадськість загалом. При цьому в Нідерландах існує практика компенсації як за незаконне попереднє ув'язнення, так і за ув'язнення, здійснене за відсутності «серйозних припущень». Найчастіше компенсація надається особам, які перебували під вартою до суду, але потім були виправдані.

Досліджуючи міжнародну практику, яка склалась щодо визначення порядку та підстав проведення затримання особи та попереднього ув'язнення, можна констатувати, що останні роки спостерігається реформування правової та судової системи України, зокрема й інституту затримання особи. Поступове усунення прогалин і розбіжностей в українському законодавстві, зближення його із законодавством європейських країн дозволить вийти Україні на міжнародну арену як державі, яка гарантує кожній особи реалізацію «європейських стандартів» щодо захисту основних прав і свобод людини.

Список використаних джерел:

1. Габрелян А.Ю. (2020) Недоліки законопроекту № 3139. Верховенство Права, (1). 36–43.
2. Залужний В.Г. & Устінова-Бойченко Г.М. (2020) Досвід зарубіжних країн та особливості затримання особи. Юридичний науковий електронний журнал, (2). 406–409.
3. Мороз С.С. & Габрелян А.Ю. (2016) Актуальные проблемы формирования института частных исполнителей в Украине. Траектория науки, 7 (12). 11–19.
4. De Grondwet voor het Koninkrijk der Nederlanden van 24 augustus 1815. Вилучено з: https://wetten.overheid.nl/BWBR0001840/2018-12-21.
5. Wetboek van Strafvordering van 15 januari 1921. Вилучено з: https://maxius.nl/wetboek-van-strafvordering.

SECTION 8.
MILITARY SCIENCES, NATIONAL SECURITY
AND SECURITY OF THE STATE BORDER

Ihor Oleksiyovych Hromyko
candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Security of Information Systems and Technologies of the Faculty of Computer Science
V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

INTELLECTUAL ASSISTANCE TO THE ARMED FORCES OF THE STATE OF ISRAEL

1. Some points of theoretical background.

High-frequency currents in the surface layer of antenna structure may be interpreted as movement of a group of electrons under the influence of external electric or magnetic field and "its own" skin effect, which determines the depth of movement. At 433 MHz the depth of movement is about 3 micrometers.

This forms an electromagnetic field (EMF) which is described in numerous sources of information by Maxwell's equations for each of the existing antenna designs.

If electrons are exposed to cross fields E and H, it is possible to create trajectories of charge carriers that differ from the usual form. For such trajectories, we can create or change the shape of the antenna conductor as a radiating element of the structure.

An example of a design with the influence on groups of electrons may be represented by the design of a magnetron in which, depending on the strength of the magnetic field, the electron cloud executes cycloidal trajectories (see Fig. 1) [1].

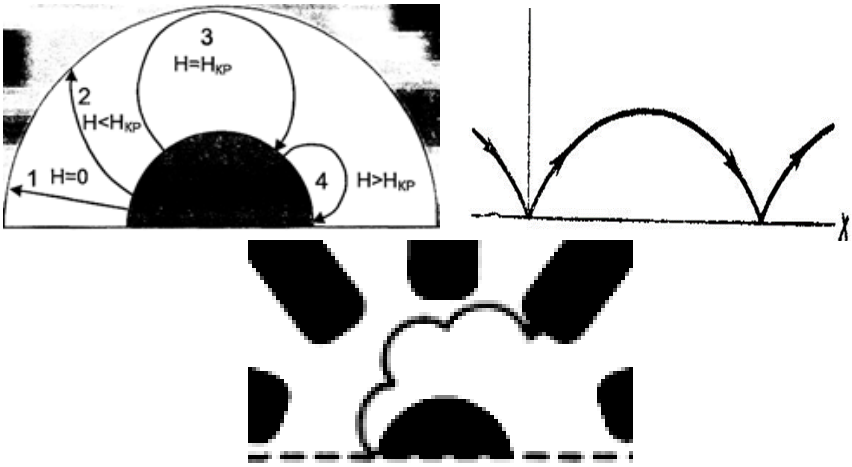


Fig. 1. **Trajectories of an electron moving in an electric field from cathode to anode exposed to a cross magnetic field of different intensity levels H.**

The essence of the magnetron is that such conditions are created for electron cloud under which its movement is executed around the cathode body along a cycloidal trajectory around the bulk resonators. In this case, electrons repeatedly give the kinetic energy to resonators and create

an electromagnetic microwave field that is radiated into open space.

The author of the idea of such constructions is the Nobel Prize winner in physics Lev Landau - an employee at V.N. Karazin Kharkiv National University [2].

Vladimir Korobiynikov, an inventor scientist from St. Petersburg, proposed to create a structure that quasi "turned the magnetron inside out", while maintaining the conditions of the presence of cross fields.

When considering an elementary structure of electromagnetic wave created by an electron, we will use a conventional cycloid, which is shown in the figure below. This cycloid from [3, 4] has parameters:

$$V_0 \cdot t - R\sin\omega t = a(\omega t - \sin\omega t) \qquad y = R - R\cos\omega t = a(1 - \cos\omega t)$$

$$V_0 = \frac{E}{B}\ ; \qquad a = \frac{mE}{qB^2}\ ; \qquad \omega = \frac{qB}{m}\ ; \qquad R = \frac{m \cdot V_0}{qB}\ ;$$

An electron moving along a cycloid is an element of electric current, around which there is always an electromagnetic field. V.I. Korobiynikov supplemented the definition of this electron electromagnetic field-wave structure by Maxwell's equations in differential form and as a result of mathematical transformations obtained the equation for the constituents of intensity of EMF components:

$$\dot{H}_x = \frac{\gamma' \lambda_x}{\pi} \dot{H}_0 \sin\left(\frac{\pi x}{\lambda_x}\right) \exp\left(i \cdot \omega t - \gamma' z\right) \quad ;$$

$$\dot{H}_y = 0 \quad ;$$

$$\dot{H}_z = \dot{H}_0 \cos\left(\frac{\pi x}{\lambda_x}\right) \exp\left(i \cdot \omega t - \gamma' z\right) \quad ;$$

$$\dot{E}_x = 0 \ ;$$

$$\dot{E}_y = -\frac{i \cdot \omega \mu \mu_0 \lambda_x}{\pi} \dot{H}_0 \sin\left(\frac{\pi x}{\lambda_x}\right) \exp\left(i \cdot \omega t - \gamma' z\right) \quad ;$$

$$\dot{E}_z = 0 \quad .$$

Fig. 2**. 2 orthogonal magnetic vectors at a time**

As we see even in the simplest wave representation there are 2 orthogonal magnetic vectors at a time X (see Figure 2). This indicates that magnetic induction (theoretically, but also with high probability - practically) can be a purely complex quantity. The constant γ' has the same meaning as the propagation coefficient in the theory of homogeneous long lines. In general, it can be represented as $\gamma' = \alpha + i\beta$, where α characterizes the attenuation of the wave along the OZ axis and may be called the attenuation coefficient, and β characterizes the phase change along the OZ axis and may be called the phase coefficient.

The study of components of electromagnetic field, which are formed when an electron moves along a cycloidal trajectory, shows that it is possible to create antennas that radiate (and, accordingly, receive) field energy in such different directions that they may be classified as hypothetical isotropic antennas. Quasi-isotropic antennas. Their properties are not fully understood, so "technical surprises" are possible in these studies.

Quasi-isotropic antennas. Their properties are not fully understood, so "technical surprises" are possible in these studies.

Thus, theoretical studies show that the provision of an electron as a free particle moving

along the cycloid in the intermolecular space of antenna conductor under the influence of an external field creates several components of electromagnetic field, the phase relations between which differ from common ones.

Among the EMF components, a longitudinal component of magnetic field (the so-called "0Z-channel") was detected, the properties of which are currently poorly investigated, but they already suggest the presence of such phenomenon as weak attenuation of signal transmitted by this component in the environment.

It is possible to speculate about the existence of such ratios and phases between magnetic and electric components of EMF that can be expressed in the form of complex variables, the energy of which can manifest itself in the material form in the most unpredictable way. We are talking about complex physics, not yet studied, but already displaying its properties on the example of the investigated antenna, where charge carriers move under the influence of cross E and H fields [5, 6].

2. Experimental part.

2.1 Information from leakage channels

Several transmitting radio systems with different types of transmitting antennas were tested in Russia in 2005 near St. Petersburg, at the Kasimovo military airfield by the Lake Ladoga (see Figure 3).

The purpose of tests was determining the accuracy of radio direction finding of radiating antennas in an environment full of trees, bushes, conductive peat litter, etc. Sportsmen champions of paramilitary competitions " Radio Fox Hunting " were invited to run the experiment. The group was headed by the 14-times world champion in this sport - Vladimir Kirgetov (see Figure 4).

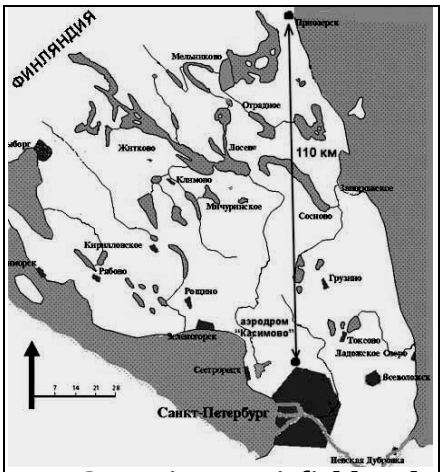


Fig. 3. **Kasimovo airfield and flight map during antenna tests**

Fig. 4. **World Champion Vladimir Kirgetov during radio direction finding**

Fig. 5. **Transmitter with antenna in open metal trunk of YAK-18T aircraft**

At the end of the tests, only one information transmission system of all systems was not located and not detected at the installation site. The radiation power of the output stage of the system was about 1 W (!), radiation frequency was 145.5 MHz

In the transmitting stage of this system, an antenna designed by Korobiynikov V.I. was used, the functioning of which was close to the process described by academician L.D. Landau in Paragraph 22 "Impulse of a charged particle in cross electric and magnetic fields" of his book.

The system signal ("dot-dash") was detected from 1.5 km, but the system could not be detected at the bearing point.

Attempts to detect the emitter were repeated and unsuccessful, although it was placed not only in the metal trunk of the metal body of Yak-18T aircraft, but also hung at 1.5 meters at the end of the runway and could be found by ordinary logical considerations.

In the process of investigating the issue, it was found that the signal from this information system, equipped with such final cascades, was steadily detected even when it was placed in an iron safe located in the metal body of the aircraft (see Figure 5). In this case, the bearing was also determined wrong. Maximum radiation at 145.5 MHz was recorded vertically from above.

A remarkable moment was the "re-radiation" of the signal by hangars and aircraft fuselages located on the territory of the airfield. At the same time, the transmitting antenna, as before, was not accurately fixed, but the aircraft, hangars, weapons were taken fix.

It is important to pay attention to the following facts:

– installation of a transmitter with a similar output stage on a boat at sea also gives false bearing;

– in 2021, during preparation for the celebration of the Russian Federation Navy Day (July 25) in St. Petersburg, a Russian television reporter, praising the combat characteristics of ships, stated that the Russian Navy had a ship in service, the location of which cannot be determined due to false bearing;

– the information system when transmitting a signal from under the water layer provided a sufficient signal level for reception and processing. However, domestic, and foreign devices failed to detect and receive the signal (depth ~ 10m);

– according to unverified data, the U.S. Armed Forces are already operating information systems with similar security properties (secrecy in the direction of the emitter);

– it should be noted that information systems with conventional antennas (pin, frame, etc.) in areas with complex terrain as mountain gorges (etc.) do not always provide stable radio communication.

The complicated design of such antennas was described by Ted Hart (USA). The name "EH-antenna" was given. However, communication with V.I. Korobiynikov, the author of such a design, who used to work with Ted Hart made it possible to find out that it is possible to create a more advanced type - "**HZ-antenna**", which, for example, will provide communication for "**0Z-radio channel**" between the computer motherboard and flash media, underground bunker, and ground subscriber, etc. It is important to note that radio communication, according to theoretical studies outlined above, may be provided from electrically shielded environments.

Information system with such antennas has additional positive properties associated with the secrecy of radiation. Conventional direction finding means of electronic warfare systems are not always able to detect the fact of transmission, intercept information, detect the communication channel and even the transmitter itself. If false direction-finding data are entered into the missile memory, then with existing missile speeds, more accurate data will not allow to destroy the radio signal source.

The installation of such antenna systems is reasonable on modern drones and other UAVs.

Theoretical substantiation of such devices' operation is at the stage of development and improvement. According to V.I. Korobiynikov, operation of HZ antennas is a practical confirmation of Poincare hypothesis and technical implementation of theoretical research of Grigory Perelman the winner of the International Prize in Mathematics.

2.2 The experiment.

Because of limited funding of discipline " Technical Information Security Systems" and the restriction to work with measuring devices in the premises of the BIST Department, all the works of Professor I.O. Hromyko (+380963236070) were carried out on independent basis, outside the office premises of V.N. Karazin Kharkiv National University. Igor Oleksiyovych Hromyko - engineer of radio engineering systems, command and measurement systems and spacecraft, metrologist, patent expert, Candidate of Technical Sciences, inventor of the USSR, Laureate of VDNKh (gold, two silver and bronze medals for the modern radio devices), winner of CEFRI international competition in Paris (1996), three years of training at the University of West London (Thames Valley University) [7 - 10].

Measuring instruments, cables, microchips for generators, receivers, amplifiers, indicators, etc. were purchased on an initiative basis at his own expense.

Measuring devices were modified by the author to expand their functionality and compliance with the purpose of the experiment.

Purpose of experiment:

1. Confirming the possibility of generating electromagnetic waves by HZ antennas.
2. Confirming the fact of bearing distortion when operating indoors and in the field.
3. Determining the potential of using devices in field conditions close to combat operations.
4. Determining the prospects of using devices in case of confirmation of operability (The Armed Forces, patenting, etc.).

2.3 Instrumentation and experimental technique.

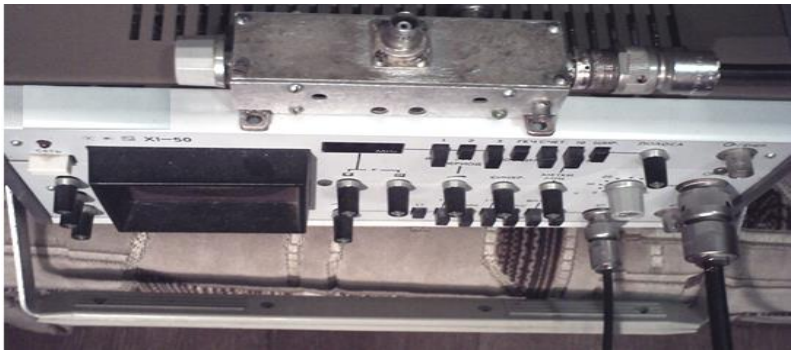


Fig. 6. **X1-50 frequency response meter with the device for visualization and adjustment of antennas for "0Z-radio channel"**

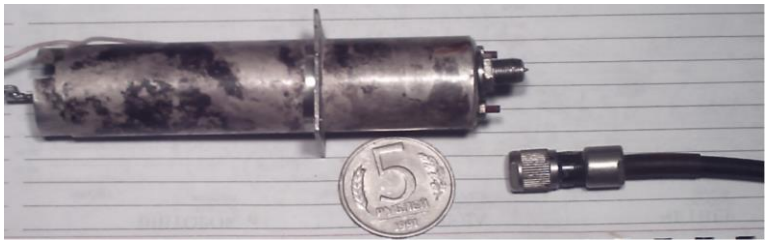


Fig. 7. **433.92 MHz transmitter**

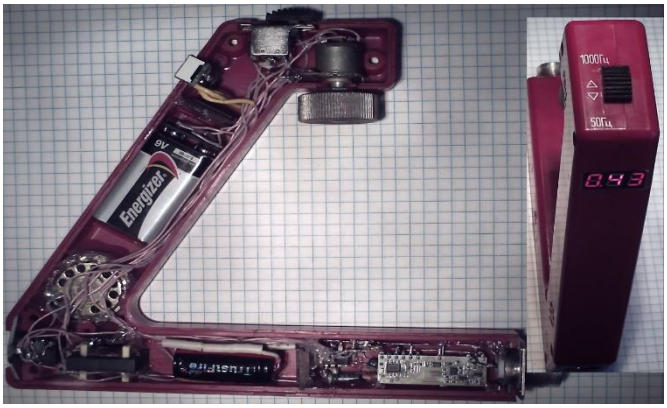


Fig. 8. **Exterior and interior of radio receiving part**

2.4 Tests in the "Institute of Metrology" National Scientific Center Kharkiv

Performance of emitter of output stage (wavelength of emitted signal is about 7 dm) was checked in the room (see Figure 9, 10, 11) of a reinforced concrete building using generator

equipment RONDE & SCHWARZ SIGNAL GENERATOR SMC 100a (9 kHz ... 3.2gHz).

Radio direction finding was carried out at a distance exceeding 10 wavelengths of the emitted signal using a metrological measuring antenna TESEQ D-12623 BILOG ANTENNA CBL 6112 D (30mHz ... 2gHz);

and spectrum analyzer RONDE & SCHWARZ ESCI-EMI TEST RESEIVER (9kHz ... 3gHz).

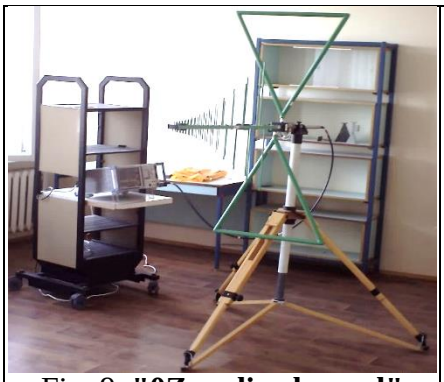
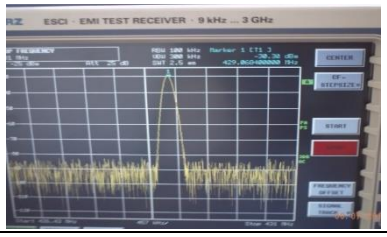


Fig. 9. **"0Z-radio channel" transmitter receiving and analyzing part. Authorized, certified**

Fig. 10. **Generator part for emitter RF power supply. Authorized, certified**



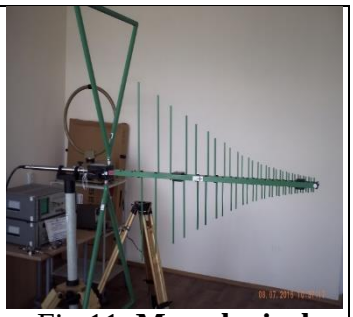


Fig.11. **Metrological measuring antenna for bearing mounted on the spectrum analyzer**

Test results:

Azimuthal deviation of direction finding from geometric center (direction to emitter cylinder) was in E-plane: +23 degrees; in H-plane: -15 degrees.

2.5 Field testing.

The emitter in the field was attached to a tree trunk at a height of 1.5 m. Possible reflectors were at 100 to 500 m (see Figure 12, 13).

Possible sources of electromagnetic interference are located no closer than 500 meters.

A 3-element wave channel antenna was used as a receiving antenna. Distance between the emitter and the receiving antenna: from 10 to 50 meters.

Fig. 12. **Location of "0Z-radio channel" emitter**

Fig. 13. **Location of "0Z-radio channel" emitter**

Test results:

1. Azimuthal deviation of radio direction finding from geometric center (direction to emitter cylinder) was in the E-plane: more than +25 degrees; in the H-plane: more than -20 degrees.

2. When changing position of receiving equipment along azimuth of N-E-S-W each time measurement results differed from the previous ones, but it was not possible to obtain an accurate bearing on emitter.

Minimum deviation to the emitter is about 15 degrees, maximum deviation is up to 70 degrees.

Moving passenger vehicles that were crossing the direction to emitter during the experiment affected the signal level.

Conclusions

Experiments and theoretical calculations suggest that information about the location of systems emitting signals in the radio range of meter and decimeter waves can be protected when using the "0Z - radio channel" with EH and HZ antennas in electronic warfare.

It is possible to create and improve receiving and transmitting HZ-antennas, which interception of radiation by conventional means of electronic warfare is extremely difficult and is not possible under existing conditions of systems development.

It is reasonable to register patents for HZ-antenna, and to use it in cryptographic and military devices as an element of a covert (secret) communication channel.

Despite the opposition of some elements of the leadership it makes sense to apply to the leadership for permission to test the systems in echo-free chambers of NATO laboratories, etc.

To carry out tests for implementing emitters in deep mine conditions (coal, uranium ore mining) and underwater marine conditions.

References:

1. Сапунов Г.С. Элементы микроволновой техники. Магнетроны. – Режим доступа: http://www.elremont.ru/svch/bt_rem17.php.
2. Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М. Теория поля. — Издание 4-е, исправленное и дополненное. — М.: Физматгиз, 1962. — 424 с.
3. Иродов И.Е. Основные законы электромагнетизма. 2-е, стереотип.— М.: "Высшая школа". 1991. - 288с.
4. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. Том 2. Изд. "Наука". Главная редакция физико-математической литературы. Москва. 1988. – 509 с.
5. Нейман Л.Р., Демирчян К.С. Теоретические основы электротехники. Том 2. Л.: Энергоиздат, 1982. - 416 с.

6. Парселл Э.М. Беркелеевский курс физики. Том 2. Электричество и магнетизм [Текст] : пер. с англ. / Э. Парселл ; пер.: А. И. Шальников, А. О. Вайсенберг. - Москва : Наука, Гл. ред. физ. мат. лит.- 1971. - 439 с.
7. Громико І. О. Загальна парадигма захисту інформації. Математичне та комп'ютерне моделювання інформаційних процесів в складних природних та технічних системах / І. О. Громико // НДР № 0112U002098. Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна., 2013 р. – 88с.
8. Громыко И.А. Общая парадигма защиты информации: проблемы защиты информации в аспектах математического моделирования: монография / И. А. Громыко. – Х.: ХНУ имени В. Н. Каразина. 2014. – 216с.
9. Громико І. О. Класифікація комунікабельності носіїв інформації / І. О. Громико // Системи обробки інформації. – 2013. – Вип. 8 (115). – С. 195–198.
10. Громыко И.А. Криптография в общей парадигме защиты информации. Вариант выхода из квантового кризиса. «Защита информации. Инсайд». Научный ж-л ВАК РФ Рег. св-во ПИ № 77-18089. – № 6 - 2016 г. – с. 48-56.

SECTION 9.
AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS

Vinyukov Alexandr Alexandrovich
doctor of agricultural sciences, senior researcher, director
Donetsk state agricultural science station of the NAAS, Ukraine

Bondareva Olga Braunovna
candidate of technical sciences, senior researcher, scientific secretary
Donetsk state agricultural science station of the NAAS, Ukraine

Chuhrii Hanna Anatolyivna
doctor of philosophy in agronomy, head of the department of agricultural production technologies
Donetsk state agricultural science station of the NAAS, Ukraine

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF BIOHUMUS ON THE ACCUMULATION OF HEAVY METALS IN THE SOIL DURING THE CULTIVATION OF SPRING BARLEY IN THE DONETSK DISTRICT

For the Donetsk region, the problem of environmetal pollution by heavy metals is extremely acute. On the territory of the Donetsk region there are environmentally hazardous production of metallurgical and mining industries, production of electricity and coke production. The enterprises of these industries are the main sources of HM in agrolandshaft. Scientists have conducted a number of studies on the content of heavy metals in the components of ecosystems, in particular in the soil in the industrial regions [1 – 5].

It is known that the introduction of mineral fertilizers leads to the receipt of heavy metals to the soil [6, 7]. An environmentally sound, technologically feasible solution to the problem of detoxification of heavy metals in the soil in modern agriculture is the use of organic fertilizers and, above all, compost [8]. The use of biohumus help to restore soil fertility and maintain biologically stable agrocenoses.

However, these issues are poorly understood. Such studies are especially relevant in industrial regions with a high level of man-made load on agroecosystems.

The aim of the work is to analyze the influence of biogumus on the accumulation of heavy metals in the soil when growing spring barley in the donetsk industrial region.

Basic research methods: field, laboratory, measuring, calculation and comparison, analysis.

The research was carried out in 2019-2020 at the experimental plots of the State Enterprise "Experimental Farm «Zaboyshchyk» of the Donetsk State Agricultural Science Station of the National academy of agrarian sciences of Ukraine» of Donetsk region. The research sites are located in the area of influence of the Kurakhiv Heat and Power Station.

Repetition in experiments 3 times. Location of plots - systematic. Soil - chernozem ordinary low-humus heavy loam. The content of humus - 4.2-4.4%, pH - slightly alkaline, close to neutral, the content of common forms of nitrogen - 0.22%, phosphorus - 0.14%.

Successful organic farming requires appropriate soil fertility indicators. One of the factors that improves these indicators is the increase in the content of the organic component, which can

be achieved in particular through the application of fertilizers such as compost.

Previously, an analytical study of the composition of biofertilizers, which was used in experiments. Biohumus used in the experiment contained: total nitrogen –1,5-1,8%, total phosphorus – 1,5-2,0%, total potassium – 0,3-0,5%, organic matter – 87%, at pH – 7,3. The content of the most toxic heavy metals lead and cadmium in biohumus was also studied experimentally. This is necessary because biohumus is obtained from sewage sludge, which may be contaminated with these elements. The amount of gross lead and cadmium was 0,05-0,07 mg/kg and 0,007-0,01 mg/kg, respectively. Thus, the use of this biofertilizer does not lead to significant additional input of heavy metals into the soil.

During the application of compost, the content of organic matter in the soil increased by 0,26 – 0,29% compared to the control and amounted to 4,42 – 4,45%. At the same time, the content of nutrients increased relative to the control variant. The content of easily hydralized nitrogen was higher by 22,3 mg/kg or 16.6%, mobile phosphorus - by 22 mg/kg or 18,3%.

To study the behavior of heavy metals in the soil using biohumus in soil samples, the content of potentially mobile forms of the most common heavy metals - copper, zinc, lead and cadmium was determined.

As a result of research, an increase by the control of the number of mobile forms of heavy metals in the soil for the mineral nutrition system was found, which increases the risk of contamination of crop products with these toxicants. When applying the organo-mineral fertilizer system with the introduction of biohumus in the arable soil layer, a decrease in the content of mobile forms of heavy metals, especially lead, was observed (Table 1).

Table 1.

Content of heavy metals in the soil (2019–2020)

Variant of the experiment	Content of potentially mobile forms of VM, mg/kg							
	Cu		Zn		Pb		Cd	
	1*	2**	1	2	1	2	1	2
Control - without fertilizers	8,2	7,6	47	39	5,41	4,89	0,39	0,29
$N_{30}P_{30}K_{30}$	8,9	7,8	56	47	5,77	5,10	0,52	0,45
Biohumus + $N_{15}P_{15}K_{15}$	6,8	6,3	36	31	4,19	4,58	0,30	0,26
$LSD_{0,5}$	0,5		1,6		0,4		0,03	
Background content (Samokhvalova et al., 2011)								
	5,0		10,0		5,0		0,3	
Total content (Samokhvalova et al., 2011)								
	22,0		55,0		13,0		1,0	

*1 * - soil layer 0-20 cm, 2 ** - soil layer 20-40 cm*

The use of mineral fertilizers causes not only the introduction of additional heavy metals into the soil, but also a shift in the balance between the forms of existence of these toxicants in the soil. This leads to an increase in the content of potentially mobile forms of heavy metals in the soil under these conditions. Thus, the lead content for the mineral nutrition system increased by 0,36 mg/kg or 6,7% against the control. The zinc content increased compared to the control by 9 mg/kg (19,1%).

The amount of cadmium increased the most from the control – 33,3%. In the organo-mineral nutrition system with the introduction of biohumus in the arable soil layer, there was a decrease in the content of mobile forms of heavy metals, especially lead and cadmium, which belong to the elements of hazard class 1. In the presence of biohumus, the content of mobile forms of copper, zinc, lead, cadmium decreased by 17,1%, 23,4%, 22,6% and 23,1%, respectively. This is probably due to the presence in the humus of humic acids, which form sedentary chelate complexes with metals.

According to experimental data, the content of copper and zinc exceeded the background level in all versions of the experiment. The excess of background values in the control variant ranged from 1,5–1,6 times for copper and 3,9–4,7 times for zinc. Lead and cadmium exceeded the background content only in the control version and with the use of mineral fertilizers. The

increased content of potentially mobile heavy metals is a consequence of the receipt of these elements with aerotechnogenic emissions.

According to the results of research, it was found that the enriched organic substance of the soil due to the introduction of biohumus contributed to the increase in the productivity of spring barley in comparison with the control variant (Table 2).

Table 2.

Yield grain yield of spring barley Stalyy (2019 –2020)

Variant of the experiment	Yield, t/ha	Increase,	
		t/ha	%
Control	3,90	-	-
$N_{30}P_{30}K_{30}$	4,72	0,82	21,0
Biohumus	4,35	0,45	11,5
Biohumus + $N_{15}P_{15}K_{15}$	4,63	0,73	18,6
Biohumus + $N_{15}P_{15}K_{15}$ + regoplant	4,69	0,79	20,3
$LSD_{0.5}$	0,14		

The highest average yield increase of 0,82 t/ha (21,0%) compared to the control was in the variant where only the mineral nutrition system $N_{30}P_{30}K_{30}$ was used.

The lowest yield of barley grain was on the variant of application of only biohumus (organic nutrition system) – 4,35 t/ha, although the increase compared to the control was 0,45 t ha^{-1}, but it was inferior to the yield on mineral and organo-mineral nutrition system by 0,37 t ha^{-1} and 0,28 t ha^{-1}, respectively.

Applying half the dose of mineral fertilizers together with biohumus and foliar treatment of plants with biostimulant regoplant gave an additional yield of 0,79 t ha^{-1} (20,3%) compared to the control variant. The grain yield of spring barley in this variant did not differ significantly (0,03 t ha^{-1}) from the yield in the variant where the full rate of fertilizer was applied. That is, the use of half the norm of mineral fertilizers in a complex with biohumus is appropriate for solving environmental problems while simultaneously maintaining the yield level.

In all variants of the experiment, the content of heavy metals did not exceed the maximum allowable concentrations (MAC), however, when using the mineral fertilizer system, there is a tendency to increase the accumulation of heavy metals by soil.

Experimental results confirm the protective properties of the organo-mineral fertilizer system to the accumulation of heavy metals. Therefore, in the industrial region to reduce the risk of contamination of soil with heavy metals, it is advisable to use organo-mineral fertilizer system.

References:

1. Fateev, A. I., & Pashchenko, Ya. V. (2003). Background content of microelements in the soils of Ukraine. Kharkiv.
2. Matvienko, O. V., Kuraeva, I. V., Samchuk, A. I., & Voytiuk, Yu. Yu. (2016). Ecological and geochemical researches of the territory of Shostka.Search and ecological geochemistry, 1 (17), 20–25.
3. Kuraeva, I.V., Voytiuk, Yu. Yu., Matvienko, O.V., & Musich, O.V. (2015). Biogeochemical criteria for assessing the ecological status of the soil cover of urban agglomerations. Search and ecological geochemistry, 1 (16), 3–8.
4. Egorova, T. M. (2009). Landscape ecology of Ukraine. Kamyanets-Podilsky.
5. Vodyanitsky, Yu. N., Ladonin, D. V., & Savichev, A. T. (2012). Contamination of soils with heavy metals. Moscow.
6. Patika, V.P., Makarenko, N. A., & Moklyachuk, L. I. (2005). Agroecological assessment of mineral fertilizers and pesticides. Kiev.
7. Samokhvalova, V. L., FateevA.I., & Zhuravleva, I. M. (2008). Aspects of the study and assessment of the state of the soil-plant system contaminated with heavy metals. Agroecological Journa, 1, 28–36.
8. Yakovishina, T. F. (2012). Prospects for the use of compost for detoxification of heavy metals in the soil. Agriculture 3. Agriculture, soil science and agrochemistry.

Чухліб Алла Василівна
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри статистики та економічного аналізу
Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ УРОЖАЙНОСТІ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ В УКРАЇНІ

Буряківництво – стратегічна галузь аграрного сектору економіки України, що забезпечує цукрову промисловість сировиною, впливає на формування ринку цукру, продовольче забезпечення країни.

Цукровий буряк, на відміну від цукрової тростини, містить більшу кількість сахарози (16-20%), є основною сировиною для цукрової промисловості. З цукрового буряка отримують побічні продукти – жом та мелясу, які є сировиною для виробництва альтернативного палива – біоетанолу. Для виробництва біоетанолу з цукрових буряків витрачається енергоносіїв на 20-30% менше, ніж із зернової сировини. Вихід спирту з цукрових буряків становить 450 дал/га, з картоплі – 220 дал/га, з жита і пшениці – 120 дал/га. Енергетична ефективність виробництва спирту з цукрових буряків - 173%.

Цукровий буряк має високу кормову цінність – 100 кг свіжого жому відповідає 8 корм. од., 100 кг гички - 20 корм. од., на кожну кормову одиницю припадає 90 г перетравного протеїну, багато вітамінів та мінеральних речовин.

Цукровий буряк має важливе агротехнічне значення, виступає цінним попередником для багатьох сільськогосподарських культур. Так, урожайність ячменю, вирощеного після цукрового буряка, зростає, в середньому, на 30-40%. Відходи переробки цукрових буряків (дефекат) використовують для вапнування кислих ґрунтів.

Природно-кліматичні та ґрунтові ресурси України сприятливі для ефективного виробництва цукрових буряків. Проте, упродовж останніх років спостерігається зменшення розміру посівних площ під цукрові буряки, спад обсягів їх виробництва (рис. 1,2).

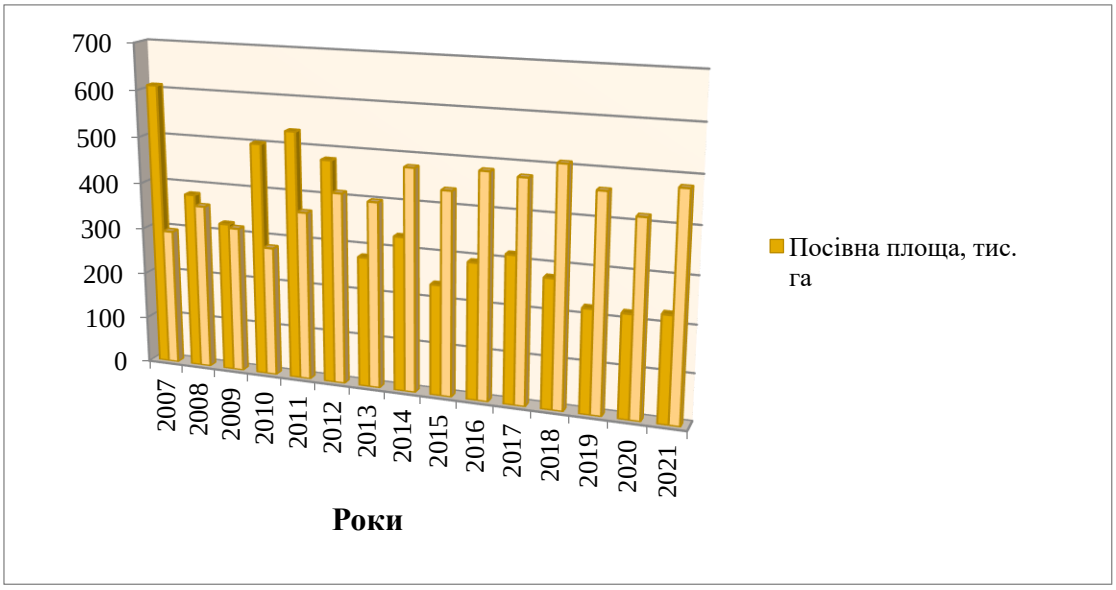


Рис. 1. **Динаміка посівних площ і урожайності цукрових буряків в Україні за 2007-2021 роки**
Джерело: побудовано автором на основі джерела [2]

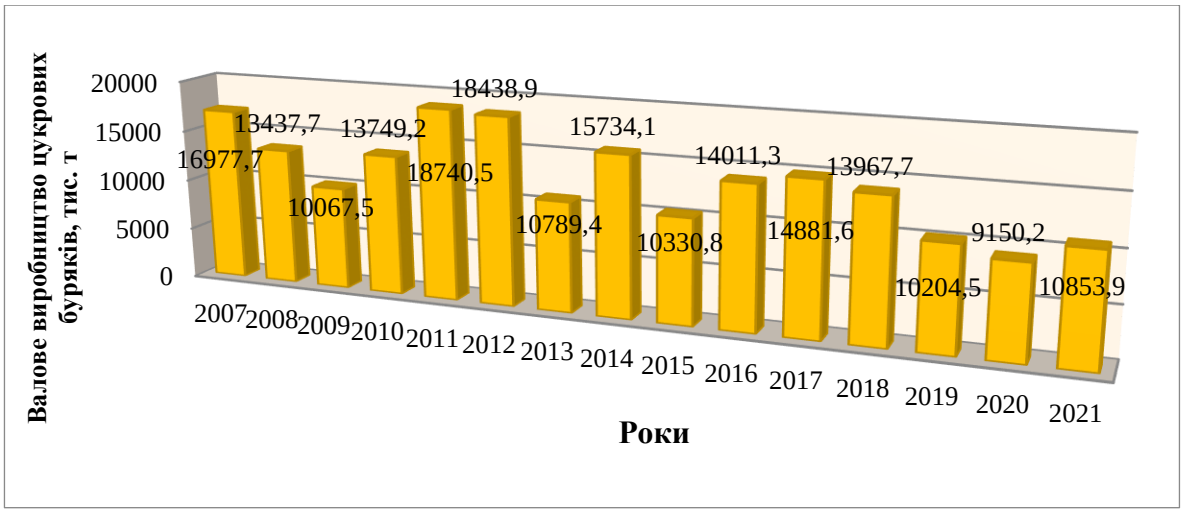


Рис. 2. **Динаміка виробництва цукрових буряків в Україні за 2007 – 2021 роки, тис. т**
Джерело: побудовано автором на основі джерела [2]

В 2021 р. порівняно з 2007 р. посівні площі під цукровими буряками зменшилися на 62,82% і становили 226,6 тис. га. Урожайність цукрових буряків підвищилась з 294,2 ц/га у 2007 р. до 479,1 ц/га у 2021 р., або на 62,85%. Валовий збір цукрових буряків за досліджуваний період знизився на 36% і в 2021 р. склав 10853,9 тис.т.

Аналіз тенденцій урожайності цукрових буряків здійснюється за допомогою трендових моделей. З цією метою доцільно використати метод аналітичного вирівнювання динамічного ряду за прямою. Вибір типу функції обґрунтовують, виходячи з характеру динаміки урожайності цукрових буряків.

Рівняння лінійного тренду має вигляд:

$$Y_t = a_0 + a_1 t, \qquad (1)$$

де a_0, a_1 - параметри прямої (початковий рівень і щорічний приріст); t - час.

Таблиця 1

Виявлення тенденції урожайності цукрових буряків в Україні

Рік	Урожайність, ц/га	Метод аналітичного вирівнювання за прямою				$(y-\bar{y})^2$	$(y-Y_t)^2$
		t	t^2	yt	Yt		
2007	294,2	-7	49	-2059,4	314,89	13430,49	428,0761
2008	356,2	-6	36	-2137,2	328,49	2904,132	767,8441
2009	314,9	-5	25	-1574,5	342,09	9061,136	739,2961
2010	279,5	-4	16	-1118,0	355,69	17053,75	5804,916
2011	363,3	-3	9	-1089,9	369,29	2189,304	35,8801
2012	410,8	-2	4	-821,6	382,89	0,5041	778,9681
2013	398,9	-1	1	-398,9	396,49	125,2161	5,8081
2014	476,5	0	0	0	410,09	4410,288	4410,288
2015	435,8	1	1	435,8	423,69	661,0041	146,6521
2016	481,5	2	4	963,0	437,29	5099,388	1954,524
2017	474,9	3	9	1424,7	450,89	4200,336	576,4801
2018	508,5	4	16	2034,0	464,49	9684,528	1936,88
2019	461,1	5	25	2305,5	478,09	2602,02	288,6601
2020	416,2	6	36	2497,2	491,69	37,3321	5698,74
2021	479,1	7	49	3353,7	505,29	4762,38	685,9161
∑	6151,4	0	280	3814,4	6151,40	76221,81	24258,93

Джерело: побудовано автором на основі власних розрахунків

Лінійна трендова модель має вигляд:

$$У_t=410,1+13,62t \qquad (2)$$

Середнє щорічне підвищення урожайності цукрових буряків протягом 2007-2021 р.р. становить 13,62 ц/га. Вирівняний динамічний ряд урожайності цукрових буряків, абстрагований від випадкових коливань, характеризується систематичним зростанням (рис. 3).

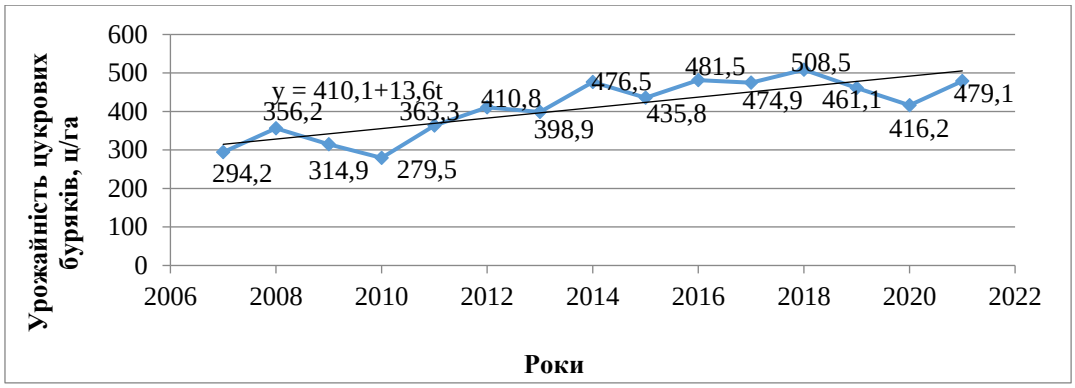


Рис. 3. **Емпіричні та теоретичні рівні урожайності цукрових буряків за 2007-2021 рр., ц/га**

Джерело: побудовано автором на основі власних розрахунків

Загальна дисперсія, що показує коливання урожайності цукрових буряків як за рахунок агротехніки, так і за рахунок метеорологічних умов, становить:

$$\sigma^2 = \frac{\sum\left(y-\bar{y}\right)^2}{n} = \frac{76221{,}81}{15} = 5081{,}454 \qquad (3)$$

Залишкова дисперсія відображає варіацію урожайності цукрових буряків за рахунок випадкових чинників (метеорологічних умов):

$$\sigma^2_{зал} = \frac{\sum\left(y-Y_t\right)^2}{n} = \frac{24258{,}93}{15} = 1617{,}262 \qquad (4)$$

Факторна дисперсія, що показує варіацію урожайності цукрових буряків за рахунок рівня агротехніки, становить:

$$\delta^2 = \sigma^2 - \sigma^2_{зал} = 3464{,}192 \qquad (5)$$

Коефіцієнт детермінації становитиме:

$$D = (\delta^2 \div \sigma^2) \times 100\% = 68{,}2\% \qquad (6)$$

Таким чином, варіація урожайності цукрових буряків на 68,2% зумовлена варіацією рівня агротехніки, і на 31,8% - варіацією метеорологічних умов.

Для прогнозування рівня урожайності цукрових буряків доцільно використати метод метематичної екстраполяції тренду.

Визначення інтервальної оцінки прогнозу урожайності цукрових буряків передбачає, насамперед, обчислення стандартної похибки прогнозу [3]:

$$\sigma_p = \sigma_\varepsilon \times \sqrt{\frac{n+1}{n} + \frac{3\times(n+2\nu-1)^2}{n\times(n^2-1)}} \qquad (7)$$

де ν – інтервал прогнозу; σ_ε – залишкове середньоквадратичне відхилення, що обчислюють за формулою:

$$\sigma_{\varepsilon} = \sqrt{\frac{\sum (Y_t - y_t)^2}{n-m}} \qquad (8)$$

Стандартна похибка прогнозу урожайності цукрових буряків становитиме:

$$\sigma_p = 43{,}2x\sqrt{\frac{15+1}{15} + \frac{3x(15+2x2-1)^2}{15(15^2-1)}} = 45{,}7 \text{ ц/га} \qquad (9)$$

$$\sigma_{\varepsilon} = \sqrt{\frac{24258{,}93}{15-2}} = 43{,}2 \text{ ц/га} \qquad (10)$$

Довірчі межі прогнозованого рівня урожайності цукрових буряків відображено нерівністю:

$$Y_{2022} = Y_t \pm t\sigma_p = 519{,}1 \pm 80{,}9 \text{ ц/га} \qquad (11)$$

$$t_{0,05}(15\text{-}2)=1{,}77$$

Таком чином, систематичне застосування статистичного інструментарію дає можливість визначити тенденції і перспективи розвитку галузі буряківництва, оцінити ступінь впливу рівня агротехніки та метеорологічних умов на варіацію урожайності цукрових буряків, провести науково обґрунтовані прогнози індикаторів ефективності виробництва цукрових буряків, обгрунтувати стратегію розвитку цукробурякового підкомплексу.

Список використаних джерел:

1. Коденська М.Ю. Тенденції розвитку і напрями активізації інвестування цукробурякового виробництва. Економіка АПК. 2014. № 2. С. 74-77.
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua.
3. Чухліб А.В. Методичний інструментарій аналізу та прогнозування зерновиробництва. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2020. № 12.

Марцінко Тарас Іванович
Канд. с.-г. наук
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН, Україна

Карасевич Наталія Владиславівна
науковий співробітник
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН, Україна

ФОРМУВАННЯ ЛУЧНИХ АГРОФІТОЦЕНОЗІВ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ

Метою досліджень було виявити особливості формування продуктивності бобово-злакових травосумішей сінокісного типу залежно від застосування різних доз мінерального удобрення та позакореневого підживлення травостою.

Експериментальну роботу проведено протягом 2017–2020 рр. в Інституті сільського господарства Карпатського регіону НААН. Дослід закладено на дерново-підзолистих поверхнево оглеєних середньокислих суглинкових ґрунтах.

Ранньою весною сформований травостій удобрювали азотними, фосфорними та калійними добривами у формі аміачної селітри, гранульованого суперфосфату і калійної солі. Використовували комплекс мікроелементів у хелатній формі мікрофол комбі для позакореневого (листкового) підживлення травостою.

Агротехніка на дослідних ділянках була загальноприйнятою, за винятком елементів, які вивчали у досліді. З багаторічних трав висівали: пажитницю багаторічну – сорт Дрогобицький 16, тимофіївку лучну – Підгірянка, кострицю лучну – Люлінецька 3, конюшину лучну – Передкарпатська 33 і лядвенець рогатий – Аякс.

Вихід сухої речовини сумішок змінювався залежно від рівня удобрення та видового складу травостою. Збір сухої маси сіяного травостою за роки дослідження коливався залежно від рівня удобрення в межах від 2,58 до 12,82 т/га, а в середньому за чотири роки – від 6,55 до 9,08 т/га. Найменшим цей показник був на ділянках удобрених лише фосфорно-калійними добривами з розрахунку Р60К60. Додаткове внесення з весни 30 кг азоту на 1 га підвищило збір сухої маси від 0,68 до 1,00 т/га залежно від варіанта травосумішки (табл. 1).

Збільшення дози азоту до 60 кг/га у варіанті з тимофіївкою лучною та конюшиною лучною підвищило цей показник до 8,56 т/га, або на 1,79 т/га порівняно з контролем, що становить 26,4 %. Дальше підвищення дози азоту до 90 кг/га знижувало збір сухої маси до 7,58 т/га. Це пов’язано зі зменшенням частки конюшини лучної з 28,5 % на ділянках, удобрених фосфорно-калійними добривами Р60К60, до 17,0% на удобрених повними мінеральними добривами з розрахунку N90P60K60.

Підживлення травостою шляхом внесення по вегетуючій масі препарату мікрофол комбі на фоні повних мінеральних добрив $N_{30}P_{60}K_{60}$ сприяло деякому збільшенню врожаю сухої маси: на 1,03–1,70 т/га більше порівняно з фосфорно-калійним удобренням і на 0,35–0,70 т/га більше порівняно з удобренням $N_{30}P_{60}K_{60}$.

За роками досліджень спостерігали значну різницю у виході сухої маси з одиниці площі. Так, якщо в перший рік використання травостою з 1 га зібрали залежно від рівня удобрення 9,58–12,82 т/га сухої маси, на другий – 7,62–11,3 т/га, на третій і четвертий – відповідно лише 4,34–6,88 та 2,58–6,91 т/га.

Таблиця 1

Вихід сухої речовини сіяного лучного ценозу залежно від удобрення та позакореневого підживлення, т/га

Травосумішки (види трав і норми висіву насіння)	Удобрення	2017	2018	2019	2020	Сере-днє
Тимофіївка лучна (6 кг/га), конюшина лучна (16 кг/га)	$P_{60}K_{60}$ – фон (Ф)	11,93	8,15	4,42	2,58	6,77
	Ф + N_{30}	12,36	9,46	5,04	2,94	7,45
	Ф + N_{30} + обробка МК*	12,82	10,33	5,13	2,93	7,80
	Ф + N_{60}	11,45	10,62	6,63	5,54	8,56
	Ф + N_{90}	11,50	10,33	4,34	4,16	7,58
Тимофіївка лучна (4 кг/га), грястиця збірна (6 кг/га), пажитниця багаторічна (6 кг/га), конюшина лучна (3 кг/га), лядвенець рогатий (3 кг/га)	$P_{60}K_{60}$ – фон (Ф)	9,58	7,62	5,25	3,74	6,55
	Ф + N_{30}	11,51	9,91	4,91	3,88	7,55
	Ф + N_{30} + обробка МК*	10,90	11,30	5,83	4,98	8,25
	Ф + N_{60}	11,41	11,12	6,88	6,91	9,08
	Ф + N_{90}	10,38	7,77	5,87	4,27	7,07
$НІР_{0,5}$, т/га Фактор А		0,20	0,27	0,08	0,09	
Фактор В		0,25	0,33	0,11	0,20	
Взаємодія АВ		0,44	0,57	0,22	0,25	

*МК – мікрофол комбі.

І в першу чергу це стосується ділянок з удобренням лише фосфорно-калійними добривами. Це пояснюється випаданням з травостою урожайних бобових і злакових трав.

Отже, найвищу врожайність сухої маси (9,08 т/га) забезпечила сівба конюшини лучної, лядвенцю рогатого і сумішки злакових трав (тимофіївка лучна, грястиця збірна, пажитниця багаторічна) при внесенні мінеральних добрив у дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$. За сівби тимофіївки лучної з конюшиною лучною на аналогічному агрофоні врожайність сухої речовини становила 8,56 т/га.

SECTION 10.
CHEMISTRY, CHEMICAL ENGINEERING AND BIOENGINEERING

Яцюк В.М.
канд. хім. наук, заступник завідувача відділу досліджень матеріалів, речовин і виробів
Тернопільський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, м. Тернопіль, Україна

Яцюк Я.В.
здобувач вищої освіти хіміко-біологічного факультету
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Із швидким розвитком фармацевтичної промисловості на ринку України з'явились препарати, які не віднесені до наркотичних засобів, психотропних речовин їх аналогів та прекурсорів, але зловживання ними призводить до залежності, підсилення дії інших заборонених препаратів та використання їх в злочинних цілях.

До таких препаратів віднесені отруйні та сильнодіючі лікарські засоби обіг яких контролюється відповідно до наказу МОЗ України від 17.08.2007 № 490 «Про затвердження Переліків отруйних та сильнодіючих лікарських засобів» та наказу МОЗ України від 31.08.2007 № 511 «Про затвердження великих та особливо великих розмірів отруйних та сильнодіючих лікарських засобів, які знаходяться у незаконному обігу» [1].

Основним завданням при дослідженні є визначення, розділення та встановлення маси сильнодіючих речовин із суміші наркотичних засобів та психотропних речовин, що дає можливість правильно кваліфікувати злочин.

Використання традиційних методів, таких як якісні хімічні реакції, які дають можливість встановити загальний напрямок проведення дослідження, та тонкошарової хроматографії за допомогою якої проводиться розділення та визначення компонентів суміші наданої речовини дозволяє визначитись, яка речовина надана на дослідження та її компонентний склад. [2]

На сучасному етапі найбільш перспективними є інструментальні медоди дослідження до яких можна віднести газову та рідинну хроматографію, хроматто-мас-спектроскопію, спектроскопію у інфрачервоній, ультрафіолетовій та видимій областях спектра, рентгенофлоуресцентний спектральний аналіз та багато інших.

Так, кожен із вище перерахованих методів несе свою частину інформації проаналізувавши та об'єднавши яку складаєм загальну картину про досліджуваний об'єкт.

За допомогою газової та рідинної хроматографії визначають якісний та кількісний склад досліджуваної речовини. Якісний склад визначають за часом утримування речовин (час між інжекцією та максимумом піку речовини), а кількісний - за допомогою зовнішньої або внутрішньої калібровки.

Більш точним у якісному визначені компонентів є хромато-мас-спектроскопія. Мас-спектрометричний детектор більш чутливий, селективний до мікродомішок а одержаний

спектр речовини ідентифікується за відповідними сучасними комп'ютерними бібліотеками мас-спектрів – Wiley, Spectral Database, Nist database mass spectra. За допомогою хромато-мас-спектроскопії проводяться ідентифікуючі експертизи з визначення спільного джерела походження речовини [3].

Незамінним методом дослідження органічних сполук є спектроскопія.

Найбільш поширеною є спектроскопія в інфрачервоній області спектру, яка дозволяє визначити молекулярний та функціональний склад досліджуваного зразка. Доволі ефективною є ІЧ-Фур'є спектроскопія, яка відрізняється від загальновживаної (традиційної) спектроскопії малою кількістю речовини необхідної для дослідження, високою швидкістю одержання спектра, високою роздільною здатністю, за наявності ІЧ-мікроскопа можливістю зняття спектру із необхідної частини або кристалу речовини, що дозволяє залишити цілісність таких об'єктів, а в подальшому, при необхідності, дозволяє провести повторне дослідження.

Ультрафіолетова спектроскопія та спектроскопія у видимій області спектру застосовується в експертній практиці для якісного та кількісного визначення наркотичних засобів, психотропних речовин їх аналогів, прекурсорів та лікарських засобів [4].

Рентгенофлоуресцентний спектральний аналіз характеризується універсальністю, експресністю, простотою або взагалі відсутністю пробопідготовки, можливістю дослідження зразків у різних агрегатних станах, здатність проводити одночасний аналіз цілого спектру елементів, високою чутливістю (кількість від 100 до 10–4 мас%), а в окремих випадках і нижче, широким діапазоном елементів, що визначаються від Na до U, неруйнівною здатністю. Вище перераховані характеристики дають можливість виявити мікродомішки хімічних елементів, що необхідно для визначення елементного складу досліджуваного об'єкту [5].

Використання комплексу фізико-хімічних методів дослідження при проведені експертизи отруйних та сильнодіючих лікарських засобів дозволяє точно, якісно та об'єктивно вирішувати всі поставлені перед дослідженням завдання.

Список використаних джерел:

1. Наказ МОЗ України № 490 від 17.08.2007 "Про затвердження Переліків отруйних та сильнодіючих лікарських засобів", зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 03 вересня 2007 року за №1008/14275.
2. Хіжніченко О.В. Хіміко-токсикологічне дослідження нових лікарських засобів – потенційних об'єктів немедичного використання методом хроматографії у тонких шарах сорбенту / О.В. Хіжніченко, Н.В. Гузенко, О.В. Чубенко // Фармацевтичний журнал. – 2012. – Вип. 6. – С.74-78.
3. Lund HM. Drugs of abuse in oral fluid collected by two different sample kits-stability testing and validation using ultra performance tandem mass spectrometry analysis. / Lund HM, Øiestad EL, Gjerde H, Christophersen AS. // Journal of chromatography. B. Analytical technologies in the biomedical and life Sciences. – 2011. – Nov 15; 879(30). – P. 3367-3377.
4. Korobchuk, V. M. METHODS OF ZOPICLONE INVESTIGATION IN THE OBJECT OF FORENSIC EXAMINATION / V. M. Korobchuk, V. M. Yatsyuk, M. M. Mykhalkiv, I. B. Ivanusa // Фармацевтичний часопис, (1), 59–65. https://doi.org/10.11603/2312-0967.2016.1.6053.
5. Лінючев Г. В. Можливості застосування спеціальних знань у галузі фізики та хімії при розкритті та розслідуванні злочинів / Г. В. Лінючев, Ю. М Остапюк, В. В. Приступа // Інформаційний посібник / ДНДЕКЦ МВС України. - К., 2006 - 36 с.

Науково-дослідна група:

Манойленко Данило
аспірант кафедри хімічних та біологічних технологій
Дніпровський державний технічний університет, Кам'янське, Україна

Єлатонцев Дмитро Олександрович
канд. техн. наук, доцент кафедри хімічних та біологічних технологій
Дніпровський державний технічний університет, Кам'янське, Україна

Гуляєв Віталій Михайлович
д-р. техн. наук, професор, професор кафедри хімічних та біологічних технологій
Дніпровський державний технічний університет, Кам'янське, Україна

ЕКОХІМІЧНІ ПРОБЛЕМИ КОМПЛЕКСНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ ВИСОКОМІНЕРАЛІЗОВАНИХ СТІЧНИХ ВОД ТА ЗОЛИ ВИНОСУ ТЕС

Забруднення підземних вод на території Дніпропетровської області в межах басейну р. Дніпро має локальний характер і формується, в основному, під впливом техногенних чинників: розробка корисних копалин з інтенсивним водовідливом, скид і утилізація забруднених промислових стічних і шахтних вод у фільтруючі накопичувачі у Нікопольскому басейні та в зоні діяльності металургійних (гірничозбагачувальні комбінати Кривбасу, ВАТ "Нікопольський завод феросплавів"), енергетичних (Придніпровська ТЕС) та хімічних підприємств (ВАТ "Дніпроазот", ДП "Придніпровський хімзавод"). Сьогодні основними екологічними проблемами області є наступні [1]:

1. Річний обсяг скидання шахтних і кар'єрних вод у водні об'єкти Кривбасу становить 10–12 млн м^3. Мінералізація шахтних вод обумовлена природним вмістом іонів хлору, натрію, калію, магнію, кальцію, які значно перевищують гранично допустимі концентрації. Підприємствами Кривбасу не впроваджуються ефективні технології, які забезпечують зниження мінералізації вод перед скиданням їх у водні об'єкти. Шахтні води з мінералізацією 35–40 г/дм^3 скидаються без очищення у поверхневі водні об'єкти за розпорядженням Кабінету Міністрів України.

2. Забруднення промисловими та комунальними стічними водами, що містять у підвищених кількостях токсичні елементи, нафтопродукти, перевищення концентрації окремих хімічних елементів – є небезпечним джерелом забруднення як підземних, так і поверхневих вод. Основні випуски їх у річкову мережу відбуваються, як і в минулі роки, у межах великих міст Дніпропетровської області, де зосереджені водоємкі виробництва.

3. Відсутність сучасних ефективних методів очистки та демінералізації шахтних, кар'єрних та рудничних вод Кривбасу і Західного Донбасу.

4. Недостатня потужність та фізичне зношення очисних споруд в містах Дніпропетровської області. Технічний стан 30% водопровідно-каналізаційних комунікацій населених пунктів незадовільний, решта також зношені на 70%, що не відповідає вимогам надійної експлуатації та є причиною аварійних ситуацій з великими втратами питної води або забрудненням навколишнього середовища. Заходи щодо відновлення водопровідно-каналізаційних мереж через відсутність коштів проводяться вкрай повільно, що призводить до подальшого погіршення екологічного стану басейну р. Дніпро.

Не менш нагальним питанням залишається розробка ресурсозберігаючих технологій утилізації золи виносу та шлаків, які утворюється при спалюванні вугілля на ТЕС і ТЕЦ. Зола виносу є побічним продуктом процесу отримання енергії і містить до 30% недопалу вугілля, що заважає використовувати її в дорожньому будівництві. Тому вона як правило не переробляється, а накопичується. Наприклад, на Придніпровській ТЕС щорічно

утворюється порядку 0,5 млн т золи. Накопичені в Україні запаси золи виносу ТЕС представляють інтерес як цінна вторинна сировина: більше 70% золи виносу складають мінеральні речовини, придатні для переробки.

Зола виносу ТЕС містить шкідливі і токсичні речовини які забруднюють підземні води, землю і атмосферу. Це насамперед сполуки урану, миш'яку та ртуті, які в результаті спалювання вугілля в десятки та сотні разів концентруються у золі виносу. Сьогодні спостерігається активне накопичення золи виносу на території більшості українських ТЕС, що вимагає додаткового відведення сільськогосподарських земель для облаштування спеціальних сховищ.

Якщо ці проблеми не будуть вирішені протягом наступних років, цілком вірогідно, що країну очікуватиме антропогенна екологічна катастрофа.

Враховуючи практичний досвід країн з аналогічними екологічними проблемами (ПАР, США), перспективним рішенням є перетворення золи на цінний товарний продукт – цеолітові матеріали, які є дешевими та ефективними сорбентами і можуть застосовуватися для очищення будь-яких типів стічних вод, зокрема для видалення важких металів, радіонуклідів, неорганічних та органічних полютантів. Такий підхід здатен суттєво знизити не тільки негативний вплив промисловості на природнє середовище, а ще й вартість енергоресурсів, що постачатимуться населенню.

Технології синтезу цеолітів із золи добре відомі [2-4], причому в останні роки активізувались дослідження щодо застосування їх для демінералізації стоків гірничодобувних підприємств і інших високомінералізованих стічних вод [5, 6]. При цьому зола виносу може використовуватись одночасно як сорбент важких металів шахтних вод, і як основа для синтезу цеолітів. Останній варіант дозволить максимально збільшити економічну ефективність технології утилізації обох типів техногенних відходів за рахунок комплексного використання усіх цінних компонентів сировини і наближення процесу до безвідходного.

Результати досліджень [7] свідчать, що в результаті сумісної переробки золи виносу ТЄС і шахтних вод можна синтезувати різні типи цеолітів (A, P, X, Y). Виявлено, що тип утвореного цеоліту залежить від хімічного складу використаної шахтної води. Технологія отримання цеолітів складається з трьох основних стадій: спікання, визрівання та кристалізації. Схема синтезу цеолітів зображена на рис. 1.

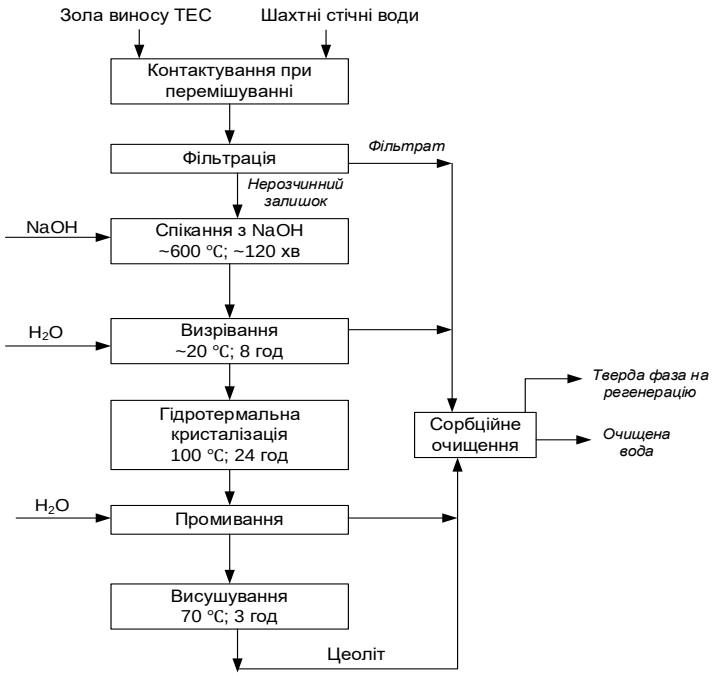


Рис. 1. **Принципова схема утилізації високомінералізованих стічних вод та золи виносу ТЕС з отриманням цеоліт-подібного сорбційного матеріалу [8]**

Синтезований продукт мав кристалічну структуру, характеризувався високою статичною обмінною ємністю і збільшеною площею поверхні порівняно з вихідною золою. На основі рівноважних ізотерм і коефіцієнта розподілу адсорбції важких металів з модельних розчинів було виведено ряд селективності отриманого цеоліту, який має наступний вигляд [9]:

$$Ba^{2+} \geq Pb^{2+} > Sr^{2+} > Cu^{2+} \geq Co^{2+} > Mn^{2+} > Zn^{2+} > Al^{3+} > Fe^{3+}.$$

Розроблений процес дозволяє не тільки зменшити навантаження на навколишнє середовище, але й запропонувати додатковий прибуток від продажу синтезованих матеріалів. Відомо, що цеоліти набули широкого промислового значення, оскільки вони мають широкий спектр застосування, наприклад, у каталізі, очищенні води, уловлюванні токсичних речовин з повітря [10].

Дану технологію цілком можливо застосувати для переробки вітчизняних золошлакових відходів та мінералізованих вод. В майбутньому доцільно дослідити синтез цеоліту з шахтних вод і золи-винесення з використанням відпрацьованого тепла, що утворюється на ТЄС. Також буде актуальним встановлення інтенсивності вимивання шкідливих компонентів з цеолітів при багаторазових циклах сорбції-десорбції.

Висновки

1. Утилізація високомінералізованих шахтних вод залишається актуальною екологічною проблемою не тільки Криворізького басейну, а й усієї України, яку можливо вирішити тільки на державному рівні за умови наявності комплексних технологій утилізації відходів гірничодобувних підприємств.

2. Нерозчинний залишок, що утворюється в результаті обробки шахтних вод золою виносу ТЕС можна перетворити на цеоліт шляхом спікання з NaOH з наступною гідротермальною обробкою. Це дозволить отримати ефективний адсорбент важких металів, який може бути використаний для рекультивації шахтної води зі значним економічним ефектом.

Список використаних джерел:

1. Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2021 рік (2021). Департамент екології та природних ресурсів Дніпропетровської облдержадміністрації [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://adm.dp.gov.ua/pro-oblast/ekologiya-pro-oblast/ekologiya.
2. Chang, H. L., & Shih, W. H. (1998). A general method for the conversion of fly ash into zeolites as ion exchangers for cesium. Industrial & engineering chemistry research, 37(1), 71-78.
3. Hollman, G. G., Steenbruggen, G., & Janssen-Jurkovičová, M. (1999). A two-step process for the synthesis of zeolites from coal fly ash. Fuel, 78(10), 1225-1230.
4. Rayalu, S., Meshram, S. U., & Hasan, M. Z. (2000). Highly crystalline faujasitic zeolites from flyash. Journal of hazardous materials, 77(1-3), 123-131.
5. Vadapalli, V. R., Gitari, W. M., Ellendt, A., Petrik, L. F., & Balfour, G. (2010). Synthesis of zeolite-P from coal fly ash derivative and its utilisation in mine-water remediation. South African Journal of Science, 106(5), 1-7.
6. Belviso, C., Cavalcante, F., Lettino, A., & Fiore, S. (2010). Zeolite synthesised from fused coal fly ash at low temperature using seawater for crystallization. Coal Combustion and Gasification Products, 1(2), 7-13.
7. Musyoka, N. M., Petrik, L. F., Gitari, W. M., Balfour, G., & Hums, E. (2012). Optimization of hydrothermal synthesis of pure phase zeolite Na-P1 from South African coal fly ashes. Journal of Environmental Science and Health, Part A, 47(3), 337-350.
8. Musyoka, N. M., Petrik, L. F., Fatoba, O. O., & Hums, E. (2013). Synthesis of zeolites from coal fly ash using mine waters. Minerals Engineering, 53, 9-15.
9. Vadapalli, Viswanath & Ellendt, A. & Hendricks, Nicole & Gitari, Wilson & Balfour, G. & Misheer, Natasha & Petrik, Leslie. (2008). Toxic element removal from acid mine drainage using zeolites synthesized from fly ash derivative. 25th Annual International Pittsburgh Coal Conference, PCC - Proceedings.
10. Belviso, C. (2018). State-of-the-art applications of fly ash from coal and biomass: A focus on zeolite synthesis processes and issues. Progress in Energy and Combustion Science, 65, 109-135.

SECTION 11.
FOOD PRODUCTION AND TECHNOLOGY

Богомаз Василь Олександрович
здобувач вищої освіти факультету готельно-ресторанного бізнесу
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

Науковий керівник: Русавська Валентина Андріївна
Професор, кандидат історичних наук, професор кафедри готельно-ресторанного бізнесу
Київський національний університет культури і мистецтв, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

Єдиною системою управління безпечністю харчової продукції визнаною в усьому світі є система НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points – аналіз небезпечних чинників і критичні контрольні точки) – перевірена система, що надає можливість підтримувати орієнтацію підприємства на якість та безпечність продукції як найвищий пріоритет діяльності та конкурентоспроможності ресторанних закладів, допомагає здійснювати планомірне попередження виникнення недоліків. Питання розробки та впровадження системи НАССР в закладах ресторанного господарства набуло актуального звучання в результаті необхідності гарантування належного рівня якості та безпечності харчової продукції ресторанного закладу, як окремого важливого сектора харчування, що характеризується стрімким та перспективним зростанням.

Система НАССР – система управління якістю та безпечністю харчових продуктів, за допомогою якої визначають, оцінюють і контролюють небезпечні чинники, важливі для безпечності харчових продуктів. НАССР не є системою з нульовим ризиком, але вона спонукає до мінімізації ризику від потенційно небезпечних чинників у харчових продуктах [3].

Відповідно до вимог щодо розроблення, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР), що затверджені Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 01.10.2012 No 590, існує сім основних принципів НАССР (рис. 1) [2].

Впровадження систем управління якістю та безпечністю харчової продукції на підприємствах відбувається на засадах наступних міжнародних стандартів, що були прийняті та затверджені як національні: ДСТУ ISO 9000:2015 «Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів», ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги», ДСТУ ISO 14001 «Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування», ДСТУ ISO 45001:2019 «Системи управління охороною здоров’я та безпекою праці. Вимоги та настанови щодо застосування», ДСТУ ISO 22000:2019 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюгу».

Рис 1. **Принципи системи НАССР**
взято з [2]

Русавська В. та Нейленко С. стверджують, що основною метою впровадження системи управління якістю продукції та послуг у закладах ресторанного господарства є ідентифікація відхилень від показників, що вважаються нормою, при сервісно-виробничій діяльності і прийняття та реалізація управлінських рішень на рахунок подальших дій стосовно наявного на підприємстві низького рівня якості продукції або корегування недоліків у процесі надання послуг [4].

Головною проблемою впровадження системи НАССР на українському ринку ресторанного господарства є те, що малі підприємства ресторанного господарства не можуть впроваджувати НАССР через фінансові обмеження, оскільки більшість підприємств харчування є індивідуальним малим бізнесом. М.Р. Мардар та І.А. Устенко стверджували, що малі підприємства харчування обмежені у використанні своїх фінансових ресурсів для інвестування в НАССР, тому що це підвищить ціну на їхню продукцію і приведе до зниження прибутку [1].

Крім цього, до складностей впровадження системи НАССР у закладах ресторанного господарства належить різноманітність продуктів і кулінарних процедур, відсутність належного обладнання та інструментів управління, недостатній рівень знань у працівників та керівника про безпеку харчових продуктів та відсутність навчальних матеріалів.

Незважаючи на складність впровадження систем НАССР, згідно з дослідженнями європейських економістів, визначено переваги внаслідок впровадження систем НАССР [6], деякі з них описані нижче:

– співробітники та власники бізнесу набувають упевненості та краще підходять для інформованої дискусії щодо заходів безпеки харчових продуктів з інспекторами харчових продуктів, сторонніми аудиторами, консультантами, торговими партнерами, споживачами тощо;

– система НАССР є, по суті, інструментом управління, і її розвиток вимагає інвестицій, що приводить до скорочення витрат на заклади ресторанного господарства в середньостроковій і довгостроковій перспективі;

– посилений рівень контролю за процесом може привести до узгодженості продукту та поліпшення простежуваності, що сприятливо вплине на витрати для закладів

ресторанного господарства;

– розроблення системи НАССР може бути важливою вправою для побудови команди для закладу ресторанного господарства, що може привести до поліпшення освіти та поінформованості персоналу, який працює в закладі, члени персоналу наділяються новими повноваженнями, а їхній внесок оцінюється;

– НАССР забезпечує основу для захисту від судових процесів і може привести до зниження витрат на страхування.

У цілому впровадження НАССР покликане допомогти закладам ресторанного господарства виділити всі небезпечні чинники, які можуть нести потенційну загрозу для життя і здоров'я споживачів, та запобігти їх виникненню. Впровадження системи НАССР в Україні є важливим механізмом створення безпечного виробництва харчової продукції завдяки переходу від випробування продукції на кінцевому етапі виробництва до розробки комплексу превентивних дій, що мінімізують виникнення ризиків, адже свідомі підприємці розуміють, що в сучасних умовах господарювання це надає ресторанним закладам можливість підвищити прибутки, поліпшити імідж та закріпити стійкі позиції у конкурентному середовищі ринку товарів та послуг.

Список використаних джерел:

1. Мардар, М., Устенко, І., Кручек, О., & Макарь, А. (2018). Використання принципів НАССР для забезпечення якості та безпечності продуктів на підприємствах роздрібної торгівлі. Scientific Works, 48. Вилучено з https://doi.org/10.15673/swonaft.v0i48.811.
2. Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР) (Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України). № z1704-12. (2015). Вилучено з https://zakon.rada.gov.ua/go/z1704-12.
3. Русавська, В. А., & Чеботаєва, Т. С. (2021). Застосування принципів системи НАССР для вдосконалення системи управління якістю продукції та послуг у ресторанному бізнесі України. Підприємництво і торгівля, (28), 78-83. Вилучено з https://doi.org/10.36477/2522-1256-2021-28-12.
4. Русавська, В., & Неіленко, С. (2022). Якість як визначальний фактор задоволення потреб споживачів продукції та послуг ресторанного бізнесу. Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації, 5(1), (с. 148–158). Вилучено з https://doi.org/10.31866/2616-7468.5.1.2022.260890.
5. Taylor, E. (2001). HACCP in Small Companies: Benefit or Burden? Food Control, 12(4), 217-222. Вилучено з https://doi.org/10.1016/S0956-7135(00)00043-8.

SECTION 12.
COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING

Denys Spektrov
student of the Faculty of Computer Science
Kharkiv National University of Radioelectronics, Ukraine

Academic adviser: Olena Kachko
professor of the Department of Program Engeneering
Kharkiv National University of Radioelectronics, Ukraine

PARALLEL IMAGE PROCESSING BY THE SOBEL FILTER

Finding edges is a fundamental problem in image processing, as edges define object boundaries and represent important structural properties in an image. There are many ways to perform edge detection. The Sobel method, or Sobel filter, is a gradient-based method that looks for strong changes in the first derivative of an image.

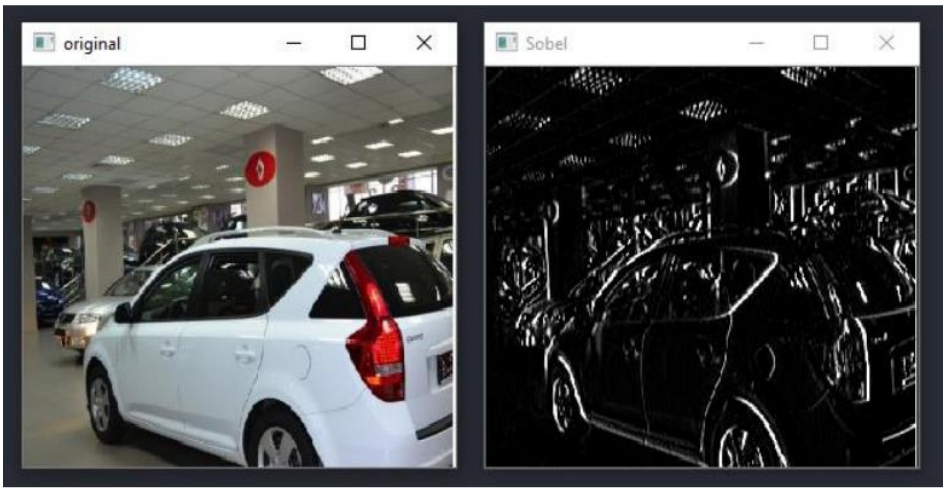
The Sobel edge detector uses a pair of 3 × 3 convolution masks, one estimating the gradient in the x-direction and the other in the y-direction. Each thread can apply the 3 × 3 convolution masks to its pixel and adjoining pixels in the image [1].

A color image has 3 channels (red, green and blue). To perform the convolution operation for edge detection, we only need one channel, so we first convert the image to grayscale. Converting a color image to grayscale is the first step of most edge detection algorithms, including the Sobel operator algorithm. The filter is then applied to the converted grayscale image.

The OpenCV library already provides us with an implementation of the Sobel method. In the documentation for the library, you can find the filter2D method, which accepts a convolution kernel. In the case of Sobel convolution, the kernel matrix will have the values given below [2].

```
kernel_matrix = np.array([[-1.0, 0.0, 1.0], [-2.0, 0.0, 2.0], [-1.0, 0.0, 1.0]])
cv2.filter2D(src=frame, dst=dst, ddepth=-1, kernel=kernel_matrix)
```

In image 1 you can see the result of applying the Sobel method to the original image.



Img. 1. **Result of applying Sobel method**

The problematic issue is the speed and efficiency of program execution. When it is necessary to process one image, the question of efficiency is not important. However, when working with image datasets or a large number of frames, for example, when processing video materials, it is necessary to take into account the efficiency of the algorithm.

One way to increase the performance of a program and reduce its execution time is to use parallel algorithms instead of sequential ones.

Therefore, it is necessary to develop a parallel algorithm for applying the Sobel filter. To do this, you can use the library for process parallelism - python multiprocessing. It is part of the python standard library. Let's use the functionality of this library to solve the problem. [3]

```
procs = multiprocessing.cpu_count()
segment_size = len(file_names) / procs
jobs = []
for i in range(0, procs):
jobs.append((matrix, file_names, i * segment_size,
        (i + 1) * segment_size, 'images/', output_dir_name + '/'))
multiprocessing.Pool(procs).map(save_file_par, jobs)
```

In this part of program, we get the number of logical processors. Then we calculate the work for each process. In the next step we create a work list for processes and iterate it with the for loop. In this loop we create an array of arguments for processes. And in the last line we create a process pool and give it a function with arguments to execute.

Let's compare the performance of the sequential and parallel versions. With 100 images to process, we got the following results:

–sequential version – 68.5 seconds;

–parallel version – 18.3 seconds.

This means that the acceleration of the parallel version is 3.74 times.

So, by applying parallel programming methods, we got the same results in less processing time. Therefore, it is desirable to use parallel algorithms for image processing with the Sobel method, even if library solutions are used.

References:

1. Farber, R. (2012). CUDA Application Design and Development. Elsevier Inc.
2. Open Source Computer Vision documentation. Available at: https://docs.opencv.org/4.x/index.html.
3. The Python Standart library. Process-based parallelism. Available at: https://docs.python.org/3/library/multiprocessing.html.

Fedoryshyn Dmytro
Student
Kharkiv National University of Radioelectronics, Ukraine

Scientific advisor: Kolesnikov Dmytro
Associate Professor of the Department of Software Engineering,
Candidate of Technical Sciences
Kharkiv National University of Radioelectronics, Ukraine

SERIALIZATION IN JAVA

Serialization is the process of saving the state of an object into a sequence of bytes; deserialization is the process of restoring an object from a sequence of bytes [1]. The purpose of serialization is to provide a mechanism for exchanging data between application components and writing objects to files.

In order to serialize an object, it is necessary to make sure that this object implements the Serializable interface. Serialization is carried out by calling the writeObject() method of the ObjectOutputStream class. For deserialization, you need to call the readObject() method of the ObjectInputStream class.

It is also worth knowing that each serializable class has a SerialVersionUID variable that specifies the serialization version of the class. By default, it is initialized when the program is executed, but you can also set its value yourself by creating a special field. Such a field must have modifiers static final and a type of long. This field is used to verify that the sender and the receiver of the data have loaded the same version of the serializable class. If the receiver loaded a class with a different SerialVersionUID than the sender, an InvalidClassException will be thrown.

How does the serialization mechanism work? The serialization algorithm first writes metadata about the class of the object that is being serialized, then recursively writes the description of superclasses up to the Object class. After the end of the metadata recording, the recording of the class instance data begins, but this time it comes from the Object class.

In order to implement your own serialization algorithm, you need to implement the Externalizable interface and override the readExternal() and writeExternal() methods.

When performing serialization, you should pay attention to the following things. First, whether the object being serialized and all related objects implement the Serializable interface. Second, only non-static fields of the class are serialized. Third, if some fields do not need to be serialized, they can be marked as transient. Also, object constructors are not called during serialization.

Among the advantages of this data exchange mechanism, ease of use and performance speed can be distinguished, and among the disadvantages – in the case of trivial implementation of the exchange mechanism, there is a violation of encapsulation of the abstract data type, which can potentially reveal the details of the implementation. The default implementation of serialization writes and reads field by field of classes. In this way, it exposes the internal structure of the class and violates the opacity of the abstract layer of the program, which is against the rules of encapsulation. Also another issue caused by serialization is that when changing a class, to ensure the compatibility of the different versions of classes, it is necessary to leave the access modifier of public variables and methods if they were present in the initial version of the class, which also violates encapsulation.

Conclusion. Serialization is a necessary process in modern programs, because it provides a convenient and fast mechanism for exchanging data between program components and saving object to files [2]. But at the same time, this mechanism has its drawbacks, which create a risk of violation encapsulation principles.

References:

1. Вікіпедія - Серіалізація. (2021). Retrieved from: https://uk.wikipedia.org/wiki/Серіалізація.
2. Хабр – Серіалізація в Java. (2009). Retrieved from: https://habr.com/ru/post/60317/.

SECTION 13.
SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION

Vechirska Anna Danylivna
student of the Faculty of Information and Analytical Technologies and Management
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

Shyrokorad Kseniia Andriivna
student of the Faculty of Information and Analytical Technologies and Management
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

Vechirska I.D.
Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, Associate Professor of Informatics
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

ANALYSIS OF THE PROBLEM OF CHOOSING THE PREMISES FOR A DANCE STUDIO USING THE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

The problem of finding and renting premises is especially relevant. The algorithm for searching and finding relevant qualimetric indicators using the methods and means of system analysis is shown on the example of the task of analyzing the choice of the premises for a dance studio, and more specifically, the task of finding a room for a new branch. A hierarchical structure of the choice problem was constructed, criteria were defined, priority was established using pairwise comparison. In addition, an evaluation of measurement of agreement and also analysis and synthesis of local priority vectors was carried out [1].

Problem statement. The dance studio has decided to open a new branch. So it is looking for studio space to rent. Requirements were formulated and then they were divided into three groups of criteria: physical, geographical and economic. Physical characteristics are number of rooms, size of rooms, condition of the premises. Geographical characteristics are walking time to the nearest bus stop, walking time to the nearest subway stop, distance to the first branch. Economic characteristics are cost, rental conditions.

Certain requirements were developed for each of these characteristics: the number of rooms is not less than 5, the size of the rooms is not less than 45 m^2, walking time to the nearest bus stop is not more than 10 minutes, walking time to the nearest subway stop is not more than 10 minutes, the distance from the first branch is at least 8 km, availability of permission for repair and change of design.

There are such options for renting premises:

The premises 1 – there are 5 medium, 3 large and 2 small rooms, it is quite far from the bus stop, the subway is 10 minutes walk, the distance from the first branch is 11 km, the price is good, but the general condition of the rooms is not very good, however the tenant agrees to any repair and design.

The premises 2 – there are 5 medium rooms, bus stop is in 3 minutes, subway is in 5 minutes, the distance from the first branch is 8 km, the price is normal, the general condition of the rooms is good, the tenant agrees to some design changes, but with some conditions.

The premises 3 – there are 4 medium, 1 large and 2 small rooms, the bus stop is 10 minutes

walk, the subway is 7 minutes walk, the distance from the first branch is 17 km, the general condition of the rooms is good, the tenant agrees to some design changes, but the price is too high.

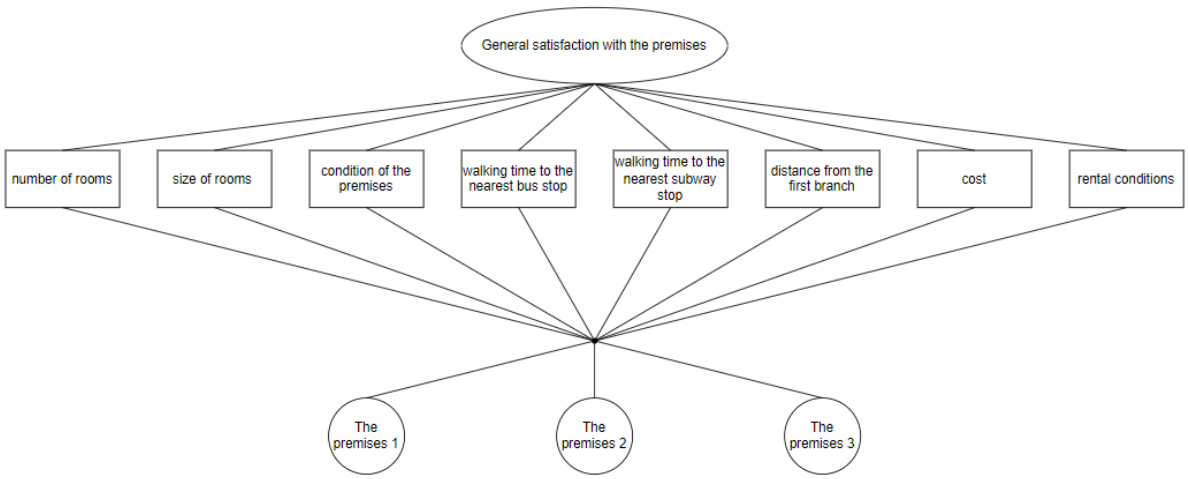


Fig. 1. **Hierarchical problem of the premises selection for the new branch of the dance studio**

The next step is the first step of analysis. In table 1 the matrix of pairwise comparisons for criteria is presented. The judgments were made with the help of Saaty`s scale for comparison in pairs [2].

Table 1

Pairwise comparisons for criteria

General satisfaction with the premises	Number of rooms	Size of rooms	Condition of the premises	Walking time to the bus stop	Walking time to the subway stop	Distance from the first branch	Cost	Rental conditions	Principal eigenvector	Priority vector
Number of rooms	1	1/2	7	7	5	1/6	1/4	3	1.406	0.108
Size of rooms	2	1	8	7	7	1/6	1/4	4	1.839	0.141
Condition of the premises	1/7	1/8	1	1/5	1/7	1/8	1/5	2	0.267	0.021
Walking time to the bus stop	1/7	1/7	5	1	1/7	1/8	1/7	1/3	0.311	0.024
Walking time to the subway stop	1/5	1/7	7	7	1	1/7	1/4	2	0.75	0.058
Distance from the first branch	6	6	8	8	7	1	7	7	5.46	0.42
Cost	4	4	5	7	4	1/7	1	5	2.515	0.193
Rental conditions	1/3	1/4	1/2	3	1/2	1/7	1/5	1	0.453	0.035

First, it is necessary to calculate the degree of agreement of the considered factors. To do this, we will calculate the priority vector P_i according to the following formula:

$$P_i = \frac{V_i}{\sum_{i=1}^{n} V_i},$$

where V_i is a principal eigenvector, which is calculated as the geometric mean of the values in a matrix row.

The factor “Distance from the first branch” turned out to be the most important, the priority vector of which is approximately two times greater than the closest to it. The least interest was

caused by such a factor as “Condition of the premises”.

Then the largest eigenvalue of the judgment matrix, the consistency index and the consistency ratio are calculated (RI for this matrix is 1.41):

$$\lambda_{max} = \sum_{j=1}^{n} M_j P_j, \text{ де } M_j = \sum_{i=1}^{n} a_{ij}$$

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1} = 0.282$$

$$CR = \frac{\text{ІП}}{RI} = 0.2$$

CR is less than 0.3, therefore, the degree of agreement can be considered acceptable.

Next, we proceed to the analysis of the advantages of each of the considered premises in relation to each factor (Table 2). The priorities are filled and the priority vectors are calculated. The largest eigenvalue of the judgment matrix, the consistency index and the consistency ratio are calculated too.

Table 2.

Analysis of the advantages of the considered premises

Number of rooms	1	2	3	Priority vector	Size of rooms	1	2	3	Priority vector
1	1	9	5	0.735	1	1	5	4	0.674
2	1/9	1	1/5	0.058	2	1/5	1	1/3	0.101
3	1/5	5	1	0.207	3	1/4	3	1	0.226
				λ_{max}= 3.117 ІП = 0.059 ВП = 0.102					λ_{max}= 3.092 ІП = 0.046 ВП = 0.079
Condition of the premises	1	2	3	Priority vector	Walking time to the bus stop	1	2	3	Priority vector
1	1	1/7	1/7	0.067	1	1	1/8	1/7	0.053
2	7	1	1	0.467	2	8	1	6	0.734
3	7	1	1	0.467	3	7	1/6	1	0.213
				λ_{max}= 3.006 ІП = 0.003 ВП = 0.005					λ_{max}= 3.318 ІП = 0.159 ВП = 0.274
Walking time to the subway stop	1	2	3	Priority vector	Distance from the first branch	1	2	3	Priority vector
1	1	1/7	1/3	0.088	1	1	4	1/6	0.181
2	7	1	3	0.669	2	1/4	1	1/8	0.065
3	3	1/3	1	0.243	3	6	8	1	0.753
				λ_{max}= 3.009 ІП = 0.005 ВП = 0.009					λ_{max}= 3.13 ІП = 0.065 ВП = 0.112
Cost	1	2	3	Priority vector	Rental conditions	1	2	3	Priority vector
1	1	2	8	0.586	1	1	6	2	0.577
2	1/2	1	7	0.353	2	1/6	1	1/5	0.081
3	1/8	1/7	1	0.061	3	1/2	5	1	0.342
				λ_{max}= 3.038 ІП = 0.019 ВП = 0.033					λ_{max}= 3.028 ІП = 0.014 ВП = 0.024

Analysis of local priority vectors shows that the first premises is better according to four criteria (number of rooms, size of rooms, cost and rental conditions), the second premises is better according to two criteria (walking time to the bus stop, walking time to the subway stop) and the third premises is better according to one criteria (distance from the first branch).

Then the global priority vector of the considered premises in relation to the goal of general satisfaction with the premises (Table 3).

$$\begin{vmatrix} 0.735 & 0.674 & 0.067 & 0.053 & 0.088 & 0.181 & 0.586 & 0.577 \\ 0.058 & 0.101 & 0.467 & 0.734 & 0.669 & 0.065 & 0.353 & 0.081 \\ 0.207 & 0.226 & 0.467 & 0.213 & 0.243 & 0.753 & 0.061 & 0.342 \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} 0.108 \\ 0.141 \\ 0.021 \\ 0.024 \\ 0.058 \\ 0.42 \\ 0.193 \\ 0.035 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0.392 \\ 0.185 \\ 0.423 \end{vmatrix}$$

Table 3

Priority vectors of the premises

The premises	Priority vector
1	0.392
2	0.185
3	0.423

Thus, considering all the factors, the largest priority vector is 0.423.

Three premises were considered for the selection of the space for the new branch of the dance studio and eight the most important criteria were defined (number of rooms, size of rooms, condition of the premises, walking time to the nearest bus stop, walking time to the nearest subway stop, distance to the first branch, cost and rental conditions). The largest eigenvalue of the judgment matrix, the consistency index and the consistency ratio were calculated for each factor. The priority vector for the third premises turned out to be the largest. So, using the analytical hierarchy process in the specific task of choosing the premises for rent for a new branch of a dance studio, preference should be given to the third premises.

References:

1. Dyvak M.P. Metodychnyi posibnyk z dystsypliny “Systemnyi analiz” / Ternopil: IKIT, 2004. – 136s.
2. Lyamec V.I., Uspalenko V.I. Osnovy obshchej teorii sistem i sistemnyj analiz – Har'kov: «Burun i K», Kiev: OOO «KNT», 2015. -304s.

Давидов Олександр Сергійович
канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри вищої математики
Національний авіаційний університет, Україна

Шевченко Ірина Вікторівна
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри вищої математики,
Національний авіаційний університет, Україна

Давидов Олександр Олександрович
магістр факультету кібернетики
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЗАДАЧІ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА МЕТОД ЇЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ

Господарство повинно відвести під культури з програмованим врожаєм у поточному році S гектарів; перелік культур визначений множиною індексів $i=\overline{1,n}$; відомий директивний план з валового збору i-ї культури $d_i\left(i=\overline{1,n}\right)$; закупні ціни за центнер i-ї культури $\sigma_i\left(i=\overline{1,n}\right)$; W – загальна кількість води, яка виділена господарству для поливу; W_i – кількість мінеральних добрив, які виділено господарству під сільськогосподарські культури з урахуванням централізованого отримання господарством вологи для поливу так, щоб максимізувати дохід господарства у грошовому еквіваленті.

Введемо наступні позначення: нехай x_i – кількість гектарів землі, відведених під i-ту культуру ($i=\overline{1,n}$); w_i – кількість води, отриманої гектаром землі, що зайнята i-ю культурою ($i=\overline{1,n}$); a_i – кількість мінеральних добрив, що вносять в гектар землі ($i=\overline{1,n}$); y_i – врожайність по i-й культурі ($i=\overline{1,n}$).

Запишемо математичну модель задачі: необхідно максимізувати функцію

$$F\left(x,w\right)=\sum_{i=1}^{n}\sigma_i\cdot y_i\left(w\right)\cdot x_i \qquad (1)$$

за обмежень:

$$\sum_{i=1}^{n}x_i=S \qquad (2)$$

$$\sum_{i=1}^{n}w_i\cdot x_i\le W \qquad (3)$$

$$\sum_{i=1}^{n}a_i\cdot x_i\le W_1 \qquad (4)$$

$$y_i(w) \cdot x_i \geq d_i, \; i = \overline{1,n} \tag{5}$$

$$w_i^{\min} \leq w_i \leq w_i^{\max}, \; i = \overline{1,n} \tag{6}$$

$$x_i \geq 0, \; i = \overline{1,n} \tag{7}$$

У цілому отримали задачу, яка лінійна за змінною *x* і опукла за змінною *w*. Для розв'язання поставленої задачі застосуємо наступний підхід.

Розглянемо задачу:

$$\min_{u \geq 0} \psi(u) \tag{8}$$

u – вектор розміру (*n*+1), де

$$\psi(u) = \max Z(x, w, u), \tag{9}$$

$Z(x, w, u)$ – функція Лагранжа.

На кожному кроці ітераційного процесу розв'язання координуючої задачі (8)-(9) потрібно розв'язувати локальну задачу при фіксованому *u*:

$$\max_{w,x} Z(x, w, u).$$

Далі обчислюємо значення функції $\psi(u)$ та її субградієнта у точці *u*, необхідні для застосування одного з методів недиференційованої оптимізації [1], який розв'язує координуючу задачу (8)-(9). Після її розв'язання при фіксованому $w = w^*$ розв'язується вихідна задача.

Список використаних джерел:

1. Шор Н.З. Методы минимизации недифференцируемых функций и их приложения. – Киев: Наук. Думка, 1979. - 200 с.

SECTION 14.
INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

Скибун Олександр Жоржович
канд. наук з держ. управ., кафедра інформаційної та кібернетичної безпеки
Державний університет телекомунікацій, Україна

ВПЛИВ ШКІДЛИВОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА СТІЙКІСТЬ ТА СТАЛІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Вступ. Подальший технічний та технологічний розвиток створюють передумови для постійного збільшення обсягів інформації, яка передається, отримується, обробляється, зберігається та потребує захисту. Вказане відбувається на рівні збільшення кількості корпоративних інформаційних систем (далі – КІС) для роботи із постійно зростаючими обсягами інформації, «корпоративну інформаційну систему необхідно розглядати як цілісну систему – окрему сутність у кіберпросторі, яка повинна виконувати функції за призначенням та проявляти властивості функціональної стійкості в умовах деструктивних кібернетичних впливів» [2, с.60], адже КІС розглядається як «сукупність апаратно-програмних та організаційних засобів для збереження та обробки інформації з метою забезпечення інформаційних потреб користувачів» [4]. Крім того, багато секторів економіки створюють КІС для автоматизації процесів управління. В першу чергу, це об’єкти критичної інфраструктури, транспортної інфраструктури, а також державні інформаційні системи із роботи з відкритими даними.

Аналіз останніх публікацій показав, що питання розповсюдження шкідливого програмного продукту та його вплив на функціонування комп’ютерних мереж та інформаційно-комунікаційних систем є актуальним, а тому досить багато сучасних дослідників та науковців здійснюють відповідні дослідження, а саме: Г. Вестеліус, С. Гахов, Т-О. Джонс, Дж. Дорсі, І. Паркер, С. Ціммерман тощо.

Незважаючи на досить широкий спектр проведених досліджень, питання впливу шкідливого програмного забезпечення на стійкість та сталість систему функціонування корпоративної інформаційної системи, **виступає частиною загальної проблеми,** котрій присвячується означена стаття.

Формулювання завдань (мети) статті. Метою статті є розгляд питань впливу шкідливого програмного забезпечення на стійкість та сталість функціонування сучасних інформаційних систем у контексті побудови екосистем, указаних інформаційних систем як складових елементів загальної екосистеми із сильною імунною системою для забезпечення кіберзахисту від зовнішніх та внутрішніх чинників впливу на інформаційну систему.

Методи дослідження, використані у процесі написання статті, передбачають застосування загальнонаукових та емпіричних прийомів, що ґрунтуються на системному підході. Крім цього, у процесі роботи застосовувались такі загальні методи досліджень, як узагальнення та порівняння. У результаті проведеного аналізу впливу шкідливого

програмного забезпечення на стійкість та сталість функціонування корпоративних інформаційних систем було визначено потребу у застосуванні революційних методів, методик та інструментів кіберзахисту сучасних систем.

Виклад основного матеріалу. На сьогодні у віртуальний простір переходить все більше приватних компаній та державних установ і підприємств, які надають широкий спектр послуг, доступ до баз даних реєстрів (відкритих даних). Стале та стійке функціонування КІС вимагає високого рівня кіберзахисту та кібербезпеки, а тому «побудова захищеної інформаційної системи та реалізація захищеної інформаційної технології є необхідної умовою забезпечення кібернетичної безпеки корпоративних інформаційних систем» [1, с.12]. Постійне зростання рівня використання КІС у бізнесі різного рівня компаній, підприємств та установ, окрім позитивних моментів, несе і негативні. Адже разом із стрімким збільшенням ринку програмних продуктів для ведення бізнесу, надання послуг та розваг відбувається із збільшення рівня шкідливого програмного продукту, за допомогою якого сучасні кіберзлочинці та кібершахраї здійснюють протиправні дії з контентом, чутливою інформацією, персональними даними тощо. Так, «шкідливі програми (malicious software або malware) – це програми, які призначені для того, щоб чинити шкоду і використовувати ресурси комп'ютера, вибраного в якості мішені» при цьому вони досить «часто маскуються в легальних програмах або імітуються під них», а «в деяких випадках вони розповсюджуються самі по собі, переходячи по електронній пошті від одного комп'ютера до іншого, або через заражені файли і диски» [5]. На сьогодні існує досить багато груп та типів шкідливого програмного продукту (далі – ШПП). Так, до першої групи відносять ШПП, який потребує програм-носіїв, «в ролі яких можуть виступати деякі програмні додатки, утиліти, системні програми», а саме: «люки, логічні бомби, троянські коні, віруси» [5]. До другої групи відносять ШПП – «незалежні програми, які можуть плануватися і запускатися операційною системою», такі як: «черв'яки, зомбі, утиліти прихованого адміністрування, програми-крадії паролів, «intended»-віруси, конструктори вірусів, поліморфік-генератори» [5]. Також ШПП поділяється на «такі, що не відновлюють себе (не розмножуються), а активізуються «під час певних дій головної програми» та такі, що «розмножуються – або фрагменти програм (віруси), або незалежні програми (черв'яки), що здатні під час запуску створювати одну або декілька копій самих себе», які «пізніше також активізуються в цій самій або іншій операційній системі» [5]. Отже, сучасний ШПП є досить різновекторним і різноманітним. При цьому необхідно зважати на те, що на виробленні різноманітного програмного продукту спеціалізується багато компаній великих і малих, кількість яких постійно збільшується і стає дуже важко відслідковувати реально сильні команди, які дійсно створюють високоякісний програмний продукт, адже «програмне забезпечення та системи мають бути безпечними за своєю конструкцією та розроблятися з урахуванням усунення недоліків» [6], тоді не доведеться постійно здійснювати пошук уразливостей та випускати на ринок постійні оновлення для цього програмного продукту. При цьому КІС великих корпорацій будуються на базі нейронних мереж, штучного інтелекту, автоматизації процесів, хмарних технологій та систем класу SIEM (Security information and event management), що виступають основою для сучасного SOC (Security operations center). У кінцевому результаті складність та багаторівневість такої КІС починає нагадувати живий організм, для якого необхідна наявність власної екосистеми та сильної імунної системи для протидії як зовнішнім, так і внутрішнім проявам впливу ШПП. У свою чергу також стрімко розвивається і індустрія ШПП, адже як можна, побачити «на кожну нешкідливу, легітимну програму припадають десятки чи сотні шкідливих програм, тестів на черв'яків, експлойтів або вірусного коду» [6]. Крім того, «характерною ознакою сьогодення є автоматизація діяльності зловмисників, використання передових методів та інструментів виявлення уразливостей інформаційних систем і технологій, а також широке застосування автономно-

функціонуючого шкідливого програмного забезпечення та реалізація автоматичних атак інформаційних ресурсів» [1, с.11]. При цьому «складне шкідливе програмне забезпечення, так звані APBs (Advanced Persistent Bots), реалізує методи та технології, які дозволяють уникати виявлення при збереженні наполегливості у зламі цільових систем» оскільки APBs «можуть випадково змінювати IP-адреси, використовувати анонімні проксі-сервери та однорангові мережі для втілення, змінювати свої користувальницькі агенти тощо» [1, с.11]. Тобто, можна говорити, що на сьогодні споглядається певна «гонка озброєнь» між програмним продуктом, який забезпечує захист, стійкість, сталість функціонування КІС та шкідливим програмним продуктом, завдання якого якраз є порушення цієї системи рівноваги шляхом вчинення різного роду негараздів. Прикладом може слугувати запропонована фахівцями з кіберзахисту екосистема інформаційної та кібернетичної безпеки КІС (рис.1), яка сприятиме в цілому посиленюю імунної системи КІС.

Рис. 1. **Екосистема інформаційної та кібернетичної безпеки [3].**

Висновки: Отож, підсумовуючи питання впливу шкідливого програмного забезпечення на стійкість та сталість функціонування сучасних інформаційних систем необхідно відзначити, що на сьогодні склався певний паритет між наявними системами кіберзахисту та впливом шкідливого програмного продукту, який можна подолати шляхом запровадження революційних методів, систем та інструментів для протидії впливу шкідливого програмного продукту на корпоративні інформаційні системи. При цьому сучасні корпоративні інформаційні системи за своєю складністю (розмірами та багаторівневістю) та можливостями роботи з величезними масивами інформації потребують комплексного підходу до використання усього програмного продукту та формування окремої екосистеми та сильної імунної системи для боротьби як із внутрішніми, так і зовнішніми подразниками (шкідливим програмним продуктом.).

Список використаних джерел:

1. Гахов С.О. Аналіз методів виявлення подій та інцидентів інформаційної та кібернетичної безпеки SIEM-системами. Сучасний захист інформації № 4(36), 2018. С.11-16. DOI: 10.31673/ 2409-7292.2018.040611.

2. Гахов С.О. Застосування положень імунології в теорії захищених інформаційних систем. Сучасний захист інформації № 2(34), 2018. С.59-64.
3. Екосистема інформаційної та кібернетичної безпеки. Інформація з екрана. Вилучено з: https://www.dut.edu.ua/ua/298-zagalna-informaciya-kafedra-informaciynoi-ta-kibernetichnoi-bezpeki.
4. Коцовський В. М. Інтелектуальні інформаційні системи. Конспект лекцій. Ужгородський національний університет, Ужгород. 2019. 73 с.
5. Шкідливе програмне забезпечення. Вилучено з: https://sites.google.com/site/zagrozu/project-updates.
6. The Six Dumbest Ideas in Computer Security. Вилучено з: http://www.ranum.com/security/computer_security/editorials/dumb/.

Мельничук Юлія Євгеніївна
канд. пед. наук, доц. кафедри цифрових освітніх технологій
Луцький національний технічний університет, Україна

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Протягом формалізації усіх вимог до інформаційної системи та на рівні проектування система розглядається як набір компонентів і зв'язків між ними. Для цього застосовують моделі системної архітектури, які у візуальному виді презентують всю організацію системи, зокрема, її складові й взаємозв'язки між ними.

Архітектура інформаційної системи зазвичай подається у вигляді блокової діаграми (блок-схеми), у якій блоки відповідають базовим підсистемам, а наявні зв’язки між підсистемами умовно позначаються прямими зі стрілками, що поєднують окремі блоки діаграми. Взаємозв’язки можуть відповідати потокам даних, послідовності додавання підсистем у функціонування системи або певні інші типи залежностей.

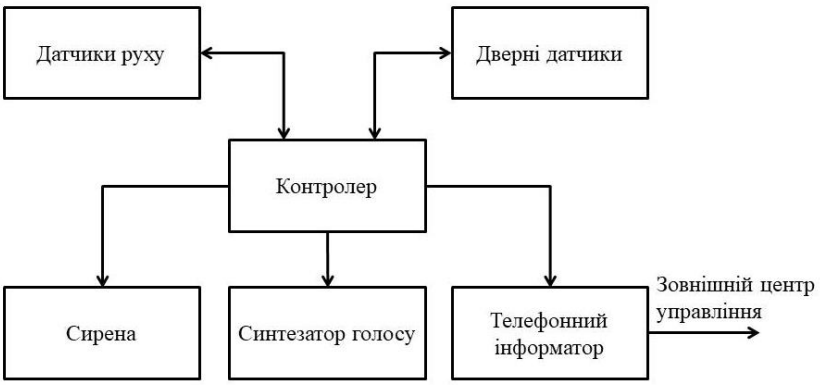


Рис. 1. **Блок-схема основних компонентів системи сигналізації**

На рис. 1 наведено блокову діаграму основних складових системи сигналізації, яка попереджає про несанкціоноване потрапляння у прміщення. У табл. 1 зазначено стислий опис підсистем, яким відповідають визначені блоки на рис. 1.

На такому етапі деталізації будь-яка система ділиться на окремі підсистеми. Кожна із підсистем, власним чином, може представлятись як декомпозиція власних функціональних складників. Це такі складові підсистеми, які, зважаючи на призначення підсистеми, здійснюють якусь одну певну функцію. Очевидно, що декомпозицію підсистем можна реалізувати за іншими властивостями, зокрема, конструктивними чи технологічними.

Таблиця 1

Функціональні підсистеми системи сигналізації

Підсистема	Характеристика
Сенсори руху	Реагують на рух у приміщеннях, які контролює Інформаційна система
Сенсори дверей	Детермінують, чи відчинені зовнішні двері
Контролер	Здійснює керівництво діями системи загалом
Сирена	Видає потужний, звуковий сигнал при незаконному проникненні в житло
Синтезатор голосу	Синтезує голосове сповіщення про проникнення до приміщення
Телефонний інформатор	Здійснює зовнішній телефонний дзвінок для інформування охоронної служби щодо проникнення до приміщення

дані сформовано з [1]

Зазвичай трапляється так, що модель системної архітектури призначена для виокремлення апаратних і програмних складових системи, які у більшості випадків конструюються паралельно. Поряд із цим протиставлення «апаратна складова — програмна складова» у сучасних інформаційних системах зазвичай недоречне й безпідставне. Оскільки майже всі системні складові характеризуються визначеними обчислювальними можливостями.

На рівні системної архітектури доіцільніше та раціональніше ієрарзічно поділяти підсистеми зважаючи на виконувані ними функції, не акцентуючи навмисно на тому, відносяться вони до апаратних чи програмних елементів. Дилема щодо того, яким чином буде реалізована якась функція – апаратним чи програмним шляхом, зазвичай вирішується на базі нетехнічних факторів, зокрема, часу, потрібного для створення елкмента, зважаючи на наявність технічних засобів, що необхідні.

Блокові діаграми можна застосовувати для презентації систем різних розмірів. На рис. 2 продемонстровано архітектуру досить нетривіальної системи керування польотами. Дана система включає кілька фундаментальних підсистем, які у свою чергу є масштабними системами. Вектор руху інформаційних потоків між підсистемами зображено їх прямими зі стрілками, що їх поєднують.

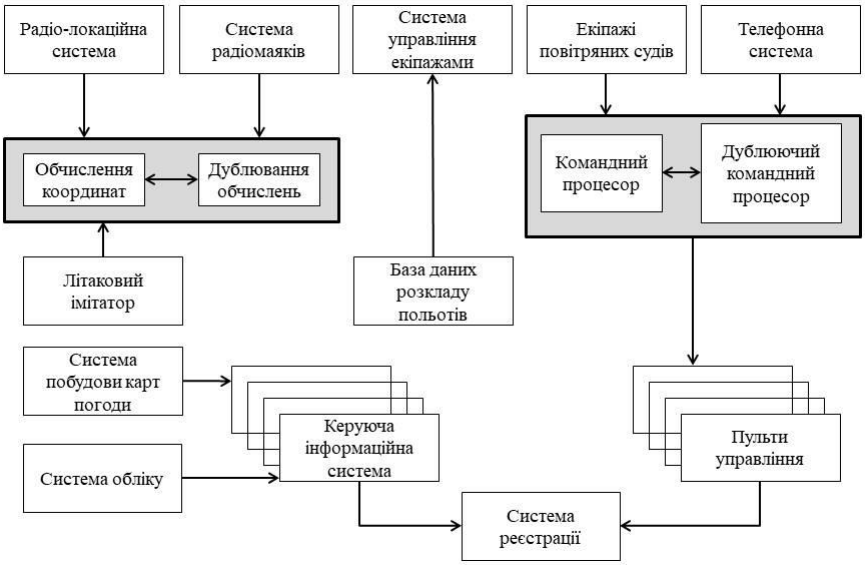


Рис. 2. **Архітектура системи керування польотами**

Неможливо аналітично описати та формалізувати цілком усі види діяльностей, що виконуються проектом з розробки програмного забезпечення. Зазначені діяльності значно залежні від організації, де конструюється програмне забезпечення, а також від типу програмного продукту. Проте, зазвичай більшість менеджерів несуть відповідальність за здійснення всіх або певних із зазначених нижче управлінських процесів: генерація пропозицій щодо створення програмного забезпечення; формування та складання графіка робіт з розробки програмного забезпечення; оцінювання фінансових вкладень у проєкт; контроль за перебігом виконання діяльностей; підбір виконавців; складання звітів і презентацій.

Перший етап програмного проекту зазвичай містить пропозиції щодо його реалізації. Вони традиційно включають опис цілей проектів та шляхів їх досягнення; оцінки фінансових і часових вкладень для повноцінної реалізації проекту.

Детермінація пропозицій – надзвичайно відповідальна діяльність, оскільки для замовника питання про те, ким саме буде виконуватися проект, є критичним.

На ступені планування проекту детермінуються процеси, етапи, а також одержані на

кожному з них результати, що призведуть до цілісного виконання проєкту. Виконання такого плану дозволяить досягти мети проєкту. Розрахунок фінансових витрат напряму пов'язаний із плануванням, адже необхідно оцінити існуючі ресурси.

Моніторинг проєкту є неперервним процесом, який відбувається протягом усього терміну роботи над проєктом. Менеджер регулярно відслідковує перебіг реалізації проєкту й співставляє фактичні й заплановані показники виконання діяльностей з їх вартістю.

Неформальний моніторинг традиційно виявляє імовірні проблеми та накладки, які де-факто виді можуть проявитись значно пізніше. Зокрема, щоденне обговорення перебігу здійснення діяльностей може детермінувати окремі недоліки у розроблюваному програмному засобі. Замість чекання на паперову звітність, із відображенням факту затримки графіку діяльностей, доцільніше обговорити з фахівцями проблеми, що виникають із процесоом програмування та не допустити відтягування діяльностей за графіком.

Протягом процесу роботи над проєктом традиційно здійснюється кілька формальних контрольних перевірок перебігу виконання діяльностей зі створення програмних засобів. Функцією таких перевірок є визначення загальної картини перебігу реалізації проекту загалом та продемонструвати, наскільки де-факто розроблена частина програмного засобу співзвучна із цілями проєкту.

Час реалізації масштабних програмних проектів може тривати роками. Протягом такого часу мета та наміри замовника можуть значно змінитися.

Висновки. Отже, підходячи до розробки інформаційної системи будь-якого масштабу необхідно надзвичайно відповідально віднестись до таких процесів, як створення моделі інформаційної системи та її декомпозиція. Лише після коректного виконання зазначеного доцільно детермінувати пропозиції щодо його розробки, скласти детальний план виконання робіт та неперервно контролювати їх шляхом формального та неформального моніторингу.

Список використаних джерел:

1. Дідуник О. А. (2019) Розробка та дослідження автоматизованої системи забезпечення безпеки адміністративного корпусу. (Кваліфікаційна робота), Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Тернопіль. Вилучено з: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/29664/7/dyplom_Didunyk_%d0%9e_%20Drozd_M_2019.pdf.
2. Добровська Л. М., Коваленко О.С. (2020) Проектування інформаційних систем: Загальні питання теорії проектування ІС. (Конспект лекцій), 192 с. Вилучено з: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/33651/1/PIS_KL.pdf.
3. Лавріщева К. М. (2008) Програмна інженерія: підручник. Академперіодика, Київ, 319 с.

SECTION 15.
PHYSICS AND MATHEMATICS

Романюк Станіслав Богданович
аспірант кафедри Інформаційних технологій та комп'ютерної фізики
Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича, Україна

Науковий керівник: Борча М.Д.
доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник
Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Україна

ПІДВИЩЕННЯ РОЗДІЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ Х-ПРОМЕНЕВИХ МЕДИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ МЕТОДАМИ БІЛАТЕРАЛЬНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЛОКАЛЬНОГО КОНТРАСТУ

Експериментальні цифрові Х-променеві медичні зображення мають такі недоліки як високий рівень шумів і низька контрастність [1-3]. Для вирішення цих проблем застосовують методи цифрової фільтрації та підвищення контрасту зображень [4-6]. Проте, ці методи не вирішують проблему повністю, наприклад, фільтрація зображень з ядром фільтра Гауса та медіанна фільтрація призводять до згладжування контурів зображень, через що втрачається чіткість і втрата частин деталей зображень [3-4]. Існують також інші методи, наприклад, метод еквалізації гістограми та інші методи підвищення глобального контрасту зображень, але вони дієві тільки в часткових випадках [1, 4].

У даній роботі запропоновано для збільшення відношення сигнал/шум (ВСШ) та візуальної якості зображень застосувати білатеральну фільтрацію, адже ця методика дозволяє зберігати чіткість контурів [7]. Також ми застосовували підвищення локального контрасту зображень, гамма-корекцію та інверсію зображень. Оскільки медичні Х-променеві зображення зберігаються у форматі DICOM [9] (у відтінках сірого), тому для підвищення їх інформативності ми виконали їх візуалізацію з використанням псевдокольорів. Початкове зображення без обробок зображено на рис. 1.

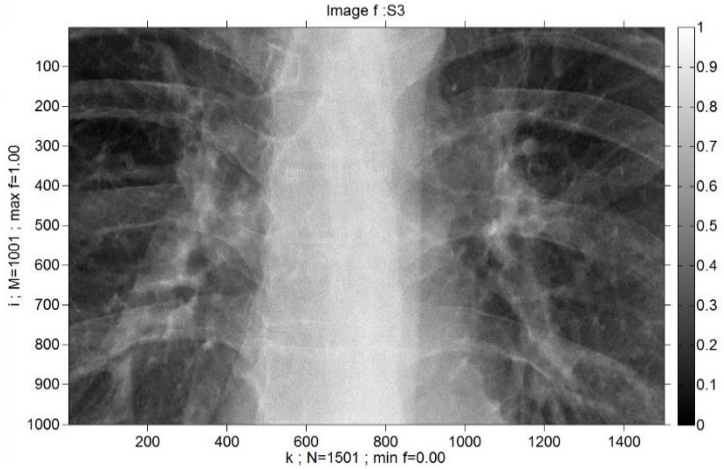


Рис. 1. **Початкове зображення f_A (зразок S3)**

Метод білатеральної фільтрації застосовує просторове зважене усереднення без згладжування країв за рахунок комбінування двох гаусівських фільтрів, один в просторовій області, а інший – в області яскравості.

Ядро білатерального фільтра $w_B = (w_B(m,n))$ описується формулою:

$$w_B(m,n) = exp\left(\frac{-((m-m_C)^2 + (n-n_C)^2)}{2\sigma_{SB}^2}\right) \cdot exp\left(\frac{-(f_w(m,n) - f_c)^2}{2\sigma_B^2}\right), \quad (1)$$

де $m = 1,..., M_w$; $n = 1,..., N_w$; m – номер рядка, n – номер стовпця;

M_w, N_w – розміри ядра фільтра;

σ_{SB} – середнє квадратичне відхилення (СКВ) ядра білатерального фільтра у просторовій області;

σ_B – СКВ ядра білатерального фільтра в області яскравості;

m_c та n_c – координати центру ядра фільтра w_B за висотою і шириною відповідно;

$f_w(m, n)$ – яскравість пікселя зображення, який відповідає елементу ядра з номерами (m, n);

f_C – яскравість пікселя зображення, який відповідає центру ядра.

Значення ядра фільтра w_B нормуються до 1.

У результаті вищеописаної білатеральної фільтрації на основі на зображення f обчислюється зображення gB (рис. 2). При цьому рівень шуму зменшується більш ніж на порядок, що значно підвищує візуальну якість зображень і точність наступного їх аналізу.

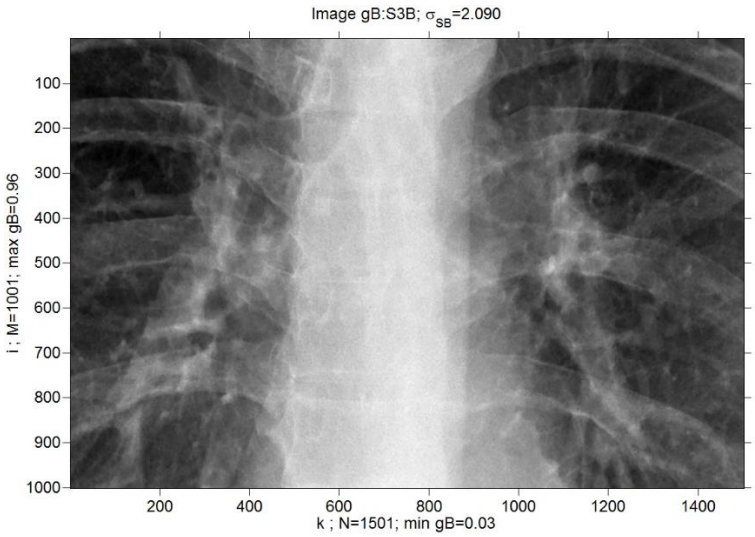
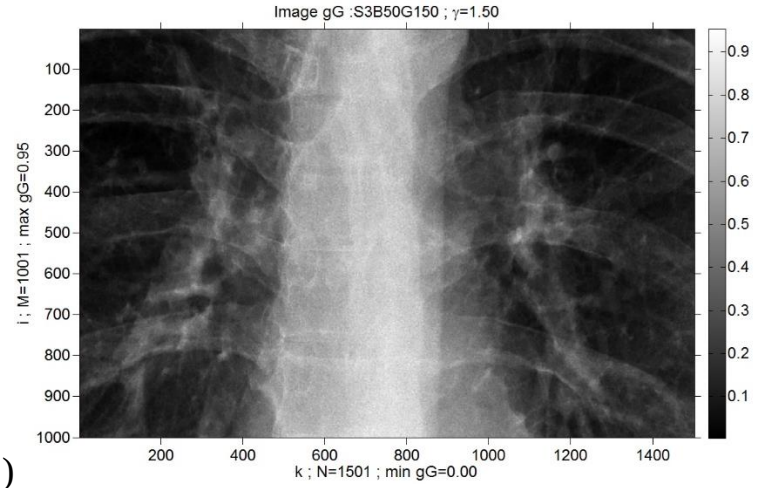


Рис. 2. **Зображення gB після білатеральної фільтрації зображення f (рис. 1); рівень шуму до фільтрації σNE = 0.0185, після фільтрації σNC = 0.0008 (зменшено у 23 рази)**

Реалізовано метод підвищення локального контрасту зображень з використанням обвідних мінімальних та максимальних значень яскравості зображення в локальних вікнах. Збільшення локального контрасту зображення дозволяє розрізняти навіть малопомітні, але важливі деталі досліджуваних об’єктів.

Завдяки реалізованому методу гамма-корекції забезпечується краща візуалізація темних або світлих ділянок зображення. Для окремих зображень виконано інверсію їх яскравості, оскільки на інвертованих зображеннях краще видно деталі, які знаходилися в темних ділянках. Показано, що особливо інформативними є інвертовані зображення, для яких попередньо виконано гамма-корекцію (рис.4).



)

Рис. 7. **Зображення g_G після гамма-корекції, обчислені на основі зображення g_B (рис. 2) γ = 1.5 gB**

Список використаних джерел:

1. Jan J. Medical Image Processing, Reconstruction and Restoration. Concepts and Methods / J. Jan. – Taylor & Francis Group, 2006. – 710 p.
2. Neri E. Image Processing in Radiology. Current Applications / E. Neri, D. Caramella, C. Bartolozzi. –Springer-Verlag, 2008. – 427 p.
3. Bankman I.H. Handbook of Medical Image Processing and Analysis / I.H. Bankman. – Elsevier Inc., 2009. – 984 p.
4. Gonzalez R. Digital image processing / R. Gonzalez, R. Woods. – Prentice Hall, 2002. – 813 p.
5. Gonzalez R.C. Digital Image Processing Using MATLAB / R. C. Gonzalez, R. E. Woods, S. L. Eddins. – Pearson Prentice-Hall, 2004. – 612 p.
6. Білинський Й. Й. Методи обробки зображень в комп'ютеризованих оптико-електронних системах : монографія / Й. Й. Білинський. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 272 с.
7. Кулик А.Я. Використання медіанного фільтра у проблемно-орієнтованих розподілених комп'ютерних системах / А.Я. Кулик, Я.А. Кулик // Науковий вісник Чернівецького університету. Комп'ютерні системи та компоненти. – 2010. – Т. 1, Вип. 1. – С. 51-54.
8. Баловсяк С. В. Многоуровневый метод повышения локального контраста и удаления неоднородного фона изображений / С. В. Баловсяк, И. М. Фодчук, Ю. Н. Соловей, Я. В. Луцик // Кибернетика и вычислительная техника. – 2015. – Вып. 182. – С. 15-26.
9. Pianykh O.S. Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM). A Practical Introduction and Survival Guide. – Springer-Verlag, 2012. – 417 p.
10. Баловсяк С.В. Автоматичне визначення рівня гаусового шуму на цифрових зображеннях методом високочастотної фільтрації для виокремлених областей / С.В. Баловсяк, Х. С. Одайська // Кибернетика и системный анализ. – 2018. – Т. 54, № 4. – С. 164-172; Balovsyak S. V. Automatic Determination of the Gaussian Noise Level on Digital Images by High-Pass Filtering for Regions of Interest / S.V. Balovsyak, Kh. S. Odaiska // Cybernetics and Systems Analysis. – 2018. – Vol. 54, No. 4. – P. 662-670. – https://doi.org/10.1007/s10559-018-0067-3.
11. Balovsyak S.V. Hardware and Software Complex for Automatic Level Estimation and Removal of Gaussian Noise in Images / S.V. Balovsyak, Kh.S. Odaiska // Advances in Intelligent Systems and Computing (AISC), Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (Eds.). – 2019. – Vol. 754. – P.144-154. – DOI 10.1007/978-3-319-91008-6_15.
12. Berezsky O. Hybrid Intelligent Information Technology for Biomedical Image Processing / O. Berezsky, S. Verbovyy and O. Pitsun // 2018 IEEE 13th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), Lviv. – 2018. – P.420-423. – doi: 10.1109/STC-CSIT.2018.8526711.
13. Lozynskyy A.B. Intensity estimation of noise-like signal in presence of uncorrelated pulse interferences / A.B. Lozynskyy, I.M. Romanyshyn, B.P. Rusyn // Radioelectronics and Communigations Systems. – 2019. – 62(5). – P. 214-222.

SECTION 16.
SOCIOLOGY AND STATISTICS

Шедяков Володимир Євгенович
доктор соціологічних наук, кандидат економічних наук, незалежний дослідник
Україна

ДОБУДОВА СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ РОЗВИТКУ ДО СИСТЕМНОГО РІВНЯ В ПРОЦЕСІ УСВІДОМЛЕННЯ СУСПІЛЬНИХ ПОТРЕБ У ТВОРЧОСТІ І ЦІННОСТІ ЗНАННЯ

Злам епох – час визначення орбіти майбутніх довгострокових трансформацій. Отже, необхідно потурбуватися про створення міцного фундаменту та надійної структури підйому (передусім, техніко-технологічних, політико-економічних та соціокультурних), які були б спроможні забезпечити розвиток на довгі роки вперед. Причому – на рівнях налагодження контурів і самоврядування, і координації, що потребує ефективного регулювання як внутрішнього відтворення, так і зовнішньої взаємодії. Водночас, міжпарадигмальний перехідний період сприяє пошуку оптимальних соціально-економічних рішень і конкретних організаційних форм, які забезпечили б гідне застосування свого потенціалу в конкурентній боротьбі. Тим часом перспективи зовсім не нейтральні до суб’єктності та спрямованості їх здійснення. Характер та риси майбутнього, інституційовані та неінституційовані, унормовані та невнормовані відносини визначаються як об'єктивною логікою історичного процесу, так і тим, які суспільні сили та в чиїх інтересах здійснюватимуть трансформації. Відповідно йде боротьба за майбутнє. Історичні волі протидіють одна одної, від перемоги у цьому протистоянні багато в чому залежить якість, висота та характер орбіт культурно-цивілізаційних світів в наступній ері. Таким чином, при врахуванні специфіки умов, можливостей та завдань втілення цих трансформацій вкрай істотно для стимулювання бажаних змін культивування адекватних моделей, насамперед, кластерів майбутнього та сприятливого середовища, зокрема, техніко-технологічного, соціально-економічного, морально-духовного. Визначення необхідних суспільству інституціональних засад, які органічно притаманні логіці історії, послугує добудові того, щоб сила динаміки трансформацій на системному рівні сприяла досягненню соціально значущих цілей, передусім – зміцненню безпеки та розвитку суспільства [1-5].

Формування уявлень про суспільну цінність творчості йшло в міру підвищення частки духовного виробництва в суспільно-необхідній діяльності. Нині творчість і пізнання – суттєві чинники творення суспільного багатства, магістральні прояви громадянської небайдужості. Звичайно, особливе значення має їхнє перетинання – інтелектоємна творчість. Але «точки зростання» можуть перетворитися на ракові пухлини суспільної хвороби. Між тим, людством освоєно тип розвитку, що прямо передбачає паразитування на гниючих територіях стрімкої системної деградації потенційних як об'єктів, так і суб'єктів можливого прогресу. Людину відвертають від високого призначення. Людство старанно розбещують, прищеплюючи замість потягу до творчості ворожнечу і схильність до агресії

і ледарства. Вселяються граничні висловлювання товарно-грошового фетишизму: несамовита залежність від речей і гонка надспоживання – елементи суспільної гангрени. Подолання перешкод – невід'ємний елемент розвитку особистості та суспільства. Розгортання потенціалу відбувається у вирішенні завдань, зокрема. – перемогах над різноманітними складнощами. Нав'язування ідеалів «екстремального комфорту» на основі ціннісно-смислових комплексів навколо емансипації звіриних інстинктів, потягу до ледарства і розваг або користування / накопичення, заміна труднощів розвитку на ілюзію життя згубно не тільки для людини, але і для конкретного культурно-цивілізаційного світу. Причому перемога глобального олігархату могла б не просто спотворити риси «суспільства знання» (яке могло б виродитися в поневолювану і маніпульовану «біомасу»), але, тим самим, по суті ліквідувати дійсний прогрес ойкумени, відкрити шлях до втілень антиутопій, наступу після завтра «суспільного позавчора» [6-12]. Опинившись не з того боку історії, важко утриматися від спокуси спрощеного розуміння того, що відбувається. Тим часом похідне від нього насильство над народом не тільки марно через свою історичну безрезультатність, а й глибоко аморально по суті [13-18]. Базові ціннісно-смислові комплекси та заснована на них моральність можуть бути знищені лише разом із самим народом. Незалежність від надв’язуваних чужих стереотипів, підходів, фінансових систем і силових союзів – умова можливості прийняття рішень на користь свого народу.

Перспективи політико-економічного розвитку визначальним чином створюються відповідно, по-перше, вектору системоутворюючих відносин праці, власності та управління, по-друге, динаміці людського фактора, по-третє, підборі продуктивних варіантів поєднання різнорівневих інтересів (зокрема форм соціалізації / індивідуалізації) при зростанні продуктивності праці та, загалом, ефективності виробництва. Одночасно трансформації рівня усуспільнення в економічному житті та соціалізації у соціальній сфері – змінюють і вимоги до суспільно необхідного стану суспільства, а також балансу засобів його досягнення. Досягнення морально-моральної, культурної, політико-ідеологічної зрілості критичною масою людей – умова успішного переходу та використання «межового часу» [19-24]. Відповідно, вкрай важливі: забезпечення трудового характеру соціальної та матеріальної диференціації, рівний доступ до суспільних можливостей і благам, професіоналізм та моральність еліт, ліквідація бюрократичної корости, відхід від шаблонів «голого» адміністрування, невідворотність творчості, невідворотність творчості новітніми технікою та технологіями, персональна відповідальність за організаційно-управлінські помилки. Кожна країна, звісно, сама визначає порядок регулювання в себе. Необхідним є новий поліцентричний характер взаємодії, закріплений міжнародним правовим режимом з чітким поділом допустимих та неприпустимих для кожного актора дій – та виробленням / неухильним застосуванням міжнародних санкцій за їх порушення, спільною міжнародною участю у боротьбі з порушеннями рівноправності країн [25-28]. І теж – в особливих культурно-цивілізаційних формах: «…Чи існувати народу як моральної спільності, чи як аморфної масі, цілком організованої «ззовні», без опори на народні традиції, суто адміністративним, політичним та ідеологічним способом. … Перед лицем подібної альтернативи набуває особливого сенсу зіставлення філософії моральності, що сягає вікових народних традицій (розуміючи під народом усіх, хто бере безпосередню участь у важкій справі підтримання людського буття), з одного боку, і філософії аморалізму, що виникає саме з розкладання моралі простої людини, людини з народу, що органічно виросла і століттями відшліфована, – з іншого» [29, с. 296]. Стан і динаміка соціокультурного капіталу суспільства лімітують економічне зростання, окреслюють його можливі траєкторії. У свою чергу, базові ціннісно-смислові комплекси культурно-цивілізаційних світів формують схильність до пріоритетів соціально-економічного розвитку.

При цьому щаслива людина, яка відбулася як особистість, знайшла своє місце в житті

і веде діяльність на умовах, що відповідають уявленням про справедливе і нормативне, працює, і виявляє себе в інших сферах самореалізації інакше, ніж відчужений, знедолений, обмежений індивід. Відповідно змінюються в людини її цілі, цінності, інтереси, стимули, зацікавленість тощо. Морально-духовне зростання потребує зусиль, але воно є суспільно-необхідним. У цих умовах додаткові вкладення в людину – це зовсім не обтяжливе соціальне навантаження, а неодмінна умова якісної участі в конкурентній боротьбі на верхніх поверхах економіки, де місце економії на змінному капіталі як магістральний напрямок отримання стратегічного виграшу займає творча інтелектоємна праця, що вимагає забезпечення [30-34]. Отже освоєння горизонтів розвитку – функція не відповідності формальним штампам та занесеним інформаційними вірусами прокрустовим ложам стандартів, а результат підвищення якості життя та можливостей творчості населення. Одночасно у різноманітті здібностей підйом ролі структур «суспільства знання» акцентує їхню інтелектуальну частину, зокрема, діяльність із пошуку, залучення, розподілу, розвитку, мотивування духовно (зокрема, розумово) обдарованих. Нині важливі як наявність стимулюючого цю діяльність середовища, так і формування кластерів її концентрації (наприклад, у вигляді науково-освітньо-виробничих комплексів, генетично близьких раніше розповсюдженим НПО). Створення суспільного середовища, сприятливого для змін, потребує обліку та розвитку гармонії взаєморезонування індивідуальних, колективно-групових та суспільних інтересів, підтримки форм особистісної та масової творчості. А от використання природних ресурсів (зокрема, агроциклу), транзитного становища тощо, будучи невід'ємним компонентом розвитку, при побудові людством «розумного суспільства» не може мати ролі фундаменту, системно забезпечувати економічний суверенітет.

Однім з найгостріших протиріч, що виявляються за допомогою сонму конфліктів, стає протистояння цінності власної самобутності (зокрема, творчого саморозвитку та самоздійснення) та володіння (підпорядкування, маніпулювання). Приналежність до домінування кожної їх генералізує, вибудовує дерево цілей – інтересів, функціонально-рольову системність. Маніпулювання також невід'ємне від відносин відчуження – присвоєння як цінність самодіяльності – від вільного творчого освоєння своїх сутнісних сил та саморозгортання світу. При цьому інтерес «ширший» за мету в тому сенсі, що ґрунтується і на несвідомих, ірраціональних мотивах, які надалі отримують раціоналізацію та легалізацію в дереві цілей. Але й формування інтересів відбувається під впливом Ідеалу, Мрії, що фіксуються цілісністю ціннісно-смислових комплексів у структурі моральності та світогляду. Духовна, душевна, та інтелектуальна напруга, її емоційний та раціональний виміри – елементи не тільки психічного становлення окремої людини, а й соціокультурної основи конкуренції культурно-цивілізаційних світів. Відповідно, розрив у рівнях їх розвитку таїть небезпеку для цивілізації та окремої людини. Водночас, духовна творчість як невід'ємна певність духовного виробництва, виявляється вкрай чуйною до факторів, що відчужують людську особистість. Гуманізація, олюднення світу є поглиблення освоєння людиною власних сутнісних сил і розкриття світу. Істотно в цьому контексті, що значуща соціокультурна специфічність може бути притаманна не тільки речовому, а й рефлексивному свідомості та мати основу у підсвідомості (що, зокрема, підвищує роль міфічного рівня забезпечення інформаційних впливів завдяки висвітленню змісту констант підсвідомості та можливостям трансформації світосприйняття). Тим часом, потужне вторгнення зовнішнього капіталу формує своє середовище, зокрема – шляхом створення багаторівневого ситуаційного впливу, прагне дифузії соціально-політичних норм та набуття системного характеру. Серйозною проблемою продовжує залишатися і стан морального здоров'я населення, особливо через тенденції маргіналізації. Недостатня вмотивованість персоналу теж може обертатися суттєвими втратами і мати такі характерні прояви, як «зацикленість» співробітників на формальних аспектах посадових обов'язків та

ухиляння від відповідальності, відсутність ініціативи та інертність (що корелює з іншими шляхами відволікання населення на поточний клопіт для відволікання від головних напрямів творчої громадянської активності). Без створення повноцінного соціокультурного середовища, що сприяє тенденціям політико-економічного розвитку та їх інституційного закріплення, є загрози втягування саме недобросовісних інвестицій, перетворення капіталовкладень у шлях зовнішніх маніпуляцій. Зростання конкуренції за капітал аж ніяк не означає байдужості до його якості та ролі у соціальних трансформаціях. Отже нині пріоритетом стратегічного управління стає олюднення суспільного життя та створення соціальних умов свободи та творчості для найбільш повного здійснення та розвитку глибоко індивідуального комплексу обдарованості кожного. Глибоко особистісний характер обдарованості відбивається в інтегральних якостях матеріального та духовного виробництва, в асоціації та кооперації діяльності щодо створення та поширення предметів культури, навичок та знань. Суспільно корисне розкриття науково-інтелектуального потенціалу передбачає наявність та розвиток його ціннісної основи. Стимулювання використання здібностей персоналу потребує посилення гуманізації соціально-економічних відносин як напряму інтелектуалізації відтворення. Здатність до стійкості та зміни культурно-цивілізаційних світів при цьому багато в чому визначається сплетеністю (зокрема, під впливом історичного досвіду, соціокультурної спадщини та ментальних матриць народу) об'єктивних та суб'єктивних факторів структурування, що формують зворотні зв'язки та ставлення до творчості у праці та управлінні.

Список використаних джерел:

1. Galbraith J.K. Economics & the Public Purpose. Boston: Meridian, 1988. 321 p.
2. Медведев В.А. Устойчивое развитие общества: модели, стратегия. М.: Академия, 2010. 312 с.
3. Лукинов И.И. Эволюция экономических систем. М.: Экономика, 2002. 568 с.
4. Shedyakov V. Socio-economic development strategies' selection: opportunities and limitations. Economic development strategies: micro, macro and mesoeconomic levels / ed. by R. Bendaravičienė, K. Shaposhnykov. Kaunas – Riga: Baltija Publishing, 2021. Part 1. P. 174-186. DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-191-6-12.
5. Шедяков В.Е. Переход от приоритетов потребительства к ценностям творчества – условие развития культурно-цивилизационного мира. Пріоритетні напрями вирішення актуальних проблем суспільних наук: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. Одеса, 2015. С. 85-89.
6. Шишкин А.Ф. Человеческая природа и нравственность. М.: Мысль. 1979. 268 с.
7. Бернал Дж. Наука в истории общества. М.: Иностр. литература, 1956. 735с.
8. Ельчанинов В.А. Проблемы творчества в историческом познании и искусстве. Томск: Изд-во Том. унта, 1979. 193 с.
9. Шедяков В.Е. Знание как фактор структурирования социально-экономических институций. Сучасні тенденції в економіці та управлінні: Матер. IV Міжнар. наук.-практ. конф. Запоріжжя, 2018. С. 63-66.
10. Шедяков В.Е. Мозговые центры как драйверы в подготовке и осуществлении стратегии перемен. Суспільні науки: історія, сучасність, майбутнє: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. К., 2018. С. 35-41.
11. Шедяков В.Е. Научно-образовательно-производственные кластеры – точки развития экономики и общества. Innovative Economy: Processes, Strategies, Technologies: Proceed. of II Intern. Scient. Conf. Kielce, 2018. Part I. P. 65-67.
12. Шедяков В. Е. Терпимость к иначемыслию – условие развития. Розвиток сучасного суспільства в умовах глобальної нестабільності: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. Одеса, 2018. С. 79-85.
13. Полякова Т.А. Социально-эстетическая функция искусства в познавательной деятельности. К.: Наук. думка, 1980. 154 с.
14. Савостьянова М. В. Аксиологический анализ парадигмальной науки или о роли ценностей в науке. К.: ПАРАПАН, 2009. 260 с.
15. Выжлецов Г.П. Аксиология культуры. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 1996. 152 с.
16. Ермолаева О.А. Парадигмальный анализ науки как формы общественного сознания: дисс. …

канд. философских наук, 2011. 228 с.
17. Шедяков В.Е. Социокультурные коммуникации как фактор целостности экономического структурирования и регулирования. Проблеми системного підходу в економіці. 2019. № 3 (71). Ч. 1. С. 22-28.
18. Шедяков В.Е. Ценностные основания национальных моделей социально-экономического развития. National Economic Reform: experience of Poland and prospects for Ukraine / ed. by A. Pawlik, K. Shaposhnykov. Kielce: Baltija Publishing, 2016. Vol. 2. P. 164-190.
19. Шедяков В.Е. Научно-образовательный комплекс в формировании базы стабильного развития. Modern Economic Research: Co-operation, Banking, Public Administration in a Decentralized Environment: Proceed. of Intern. Scient. Conf. Kielce, 2017. P. 9-11.
20. Шедяков В.Е. Место знания в «обществе знаний». Наукові економічні дослідження: теорії та пропозиції: Матер. IV Міжнар. наук.-практ. конф. Запоріжжя, 2017. С. 128-131.
21. Шедяков В.Е. Ценность образования в контексте жизненных предпочтений как фактор социальных и экономических трансформаций. Економічний і соціальний розвиток країни: теорія, методологія, управління: зб. наук. праць з акт. проблем екон. наук. Дніпропетровськ: Гельветика, 2015. С. 326-338.
22. Шедяков В.Є. Демократичні інститути в контексті завданьзбереження розвитку самобутніх народних цінностей. Вісник Одеського національного ун-ту. Соціологія і політичні науки. 2012. Т. 17. Вип. 2 (16). С. 26-34.
23. Шедяков В.Е. Системное соответствие социальных институтов как фактор использования условий межпарадигмальной переходности. Регіональні студії. 2018. № 14. С. 70-75.
24. Шедяков В.Е. Возвышающая социокультурная среда – признак развивающегося общества. Місце суспільних наук у системі сучасного гуманітарного знання XXI століття: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. К., 2017. С. 37-41.
25. Логачёва Т.М. Искусство возможного на фоне бессознательного. Панорама 1998. № 4 (367). 24 січня. С. 3.
26. Моль В. Оттенок уникальности нашей реальности. Журналист. 1998. 19-25 марта. С. 3.
27. Шедяков В.Є. Апологія майбутнього. Економіст. URL:http://ua-ekonomist.com/5475-apologya-maybytnogo.html.
28. Шедяков В.Е. Настоящее как длящееся прошлое: Экономические реформы и реформаторы в циклах развития общества. Бизнес Информ. 1999. № 1-2. С. 3-5.
29. Давыдов Ю.Н. Этика любви и метафизика своеволия: Проблемы нравственной философии. М.: Мол. гвардия, 1989. 317 [3].
30. Шедяков В.Е. (Пере)формирование политических ценностей – предпосылка адекватности нового Сверхпроекта развития особенностям новой эпохи. Politicus. 2017. Вип. 5. С. 138-146.
31. Шедяков В.Е. Постглобализм и закат вульгарного мультикультурализма. Актуальні питання суспільних наук: наукові дискусії: Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. Київ, 2016. С. 62-65.
32. Шедяков В.Е. Творца – в центр внимания. Капитал-экспресс. 1995. № 10 (99). 30 марта. С. 3.
33. Шедяков В.Е. Экономика человека. Солидарность. 1994. № 14. 2 апр. С. 4.
34. Шедяков В.Е. Терять созидателей – обкрадывать страну. Капитал-экспресс. 1994. № 24 (68). 14 июля. С. 6.

SECTION 17.
PHILOLOGY AND JOURNALISM

Алтицева Леся Юріївна
канд. філол. наук, доцент
Національна академія СБ України, Україна

ГРАМАТИЧНА СЕМАНТИКА ІМЕННИКІВ PLURALIA TANTUM ІЗ ВЛАСНЕ-ЗБІРНИМ ЗНАЧЕННЯМ

Вивчення ознак граматичної семантики морфологічної категорій з урахуванням їхньої семантичної структури, лексичного наповнення та взаємозв'язку з логіко-поняттєвими категоріями – одне із завдань мовознавства. Слово як граматичної одиниці мови належить і морфологічному, і синтаксичному рівням. Складна взаємозалежність лексичного і граматичного значень у слові, а відповідно співвідношення форми слова і його граматичного значення потребує послідовного вивчення із застосування принципів словникової граматики. Таке пізнання уможливлює виявлення граматичної природи основних категорій слова, до яких, зокрема, належить категорія числа іменників.

Статтю присвячено аналізу граматичної семантики множинних іменників та їх функціонуванню. У статті проаналізовано процеси взаємодія семантико-комунікативної сутності граматичної категорії числа іменників; виявлено особливості взаємодії форми і значення в плюративах, із спільною семою «сукупна множинність».

Ключові слова: граматична категорія, числова парадигма, семантика числа, сингулятиви, плюративи.

На думку мовознавців, в основі множини лежить поняття множинності предметів. Зокрема, Є. Курилович множину характеризував як «сукупність окремих, але порівнюваних предметів, що належать до одного класу» [3, с. 6]. Але множина також може позначати один предмет або ж не позначувати жодного (так звана «порожня» множина). Про це у своїй праці зазначав ще О. О. Потебня, зауваживши, що множина окремих іменників відмінна від простої множини, в основі якої протиставлення «один – більше ніж один»: 1) множина гіперболічна – для возвеличення, ідеалізації і т.ін.; 2) множина для позначення одиничних предметів, які розглядають з боку множини їхніх частин: *ножиці, штани, лижі*; 3) множина подільного предмета (речовини): *висівки, дріжджі*; 4) множина місця: назви країн, місцевостей за множиною предметів, що там знаходяться: *хрести;* 5) множина часу: *обжинки, іменини*; 6) множина стану: *старці, молодощі* [2].

Непохідні плюративи входять майже до всіх лексико-граматичних розрядів іменників. Численна їх група – множинні іменники із семою «сукупна множинність». До цієї групи належать іменники, що номінують сукупності предметів, осіб, представників тваринного, рослинного світу, і поділяються на такі підгрупи: 1) назви сукупної множинності істот; 2) назви сукупної множинності неістот.

У статті розглянемо множинні іменники – назви сукупної множинності неістот, зокрема назви сукупності предметів, площі зі значенням збірності, зафіксованих у Словнику української мови (далі СУМ).

До іменників pluralia tantum з конкретним значенням належать також назви предметів,

що постають як складна єдність або сукупна множинність. Їх ще називають іменниками pluralia tantum із власне-збірним значенням [1, с. 38]. Такі плюративи об'єднуються в кілька тематичних підгруп.

Перша підгрупа – назви сукупностей предметів та їхніх частин, які об'єднані спільним функціями, напр.: *важки, меблі, прибори, причандали, ступці, шипи;* а також – складні іменники з другим компонентом - *припаси,* - *товари: боєприпаси, вогнеприпаси, культтовари.*

Іменники *атланти, бики, важки, краточки, причандали, утори тощо* мають похідні одиничні утворення на позначення предмета виділеного із сукупності, наприклад: *атлант, банкет, бик, важок тощо.* Форма однини в словниковій статті подається закономірно як вторинна. Наприклад: БИКИ, ів, *мн*. (*одн*. бик, а, чол.), *техн*. Масивні проміжні бетонові або кам'яні опори, на яких тримається міст (СУМ).

Друга підгрупа – назви сукупностей частин тіла, органів людини або тварини, а також номінативи із спільною семою «волосся»: *вакуолі, веснянки, вії, війки, ворсинки, в'язи, зубоньки, пальченята, пори, тельбухи, трахеї, трахеїди, щупальці / щупальця та ін.* Деякі із них (*альвеоли, веснянки, вії, ворсинки, космаки, кучерявчики, пейси, пейсики та ін.)* мають похідні одиничні кореляти на позначення предметів, що виокремлюються із сукупності. Проте далеко не всі утворюють такі кореляти, так, наукові терміни (*альвеоли, вакуолі, моляри, трахеї, трахеїди*), застарілі (*тілеса*) та розмовні слова, переважно з емоційно-оцінним забарвленням (*бельбахи, бельбухи, війки, в'язи, здухи, зубенята, зубоньки, пальчат*), таких утворень не мають. Потрібно зазначити, що іменники *зуб, палець* у СУМ подано як іменники з повною числовою парадигмою: *зуб – зуби, палець – пальці,* а похідні із зменшено-пестливим значенням – як плюративи: *зубенята, зубоньки, пальчата, пальченята.*

Третя підгрупа – назви сукупностей одягу, пожитків: *шати, шитки, шитінки,* узагальнені назви дрібного домашнього майна: *лахи, лахмани, манатки, пожитки*, та їх елементів: *газирі, криси, леї, торочки, френзлі,* а також лексеми *закаблуки, закабли.* Одиничні кореляти у СУМ подано лише до іменників *торочки – торочка, леї – лея,* а до слів *газирі, шати* – з позначою *рідко*.

Четверта підгрупа – назви мистецьких, художніх, музичних творів: *вирізки, георгіки, рогуленьки, розводи, сабадашки,* а також незмінюваний множинний іменник *графіті.* Тільки субстантив *руни*[2] має похідний одиничний іменник *руна.* РУНИ,[2] рун, *мн*. (*одн*. руна, и, ж.). Народні карельські та фінські епічні пісні (СУМ).

П'ята підгрупа – це узагальнені назви видань, шрифтів, типів письма: *ініціали, інкунабули, комікси, маргіналії, мемуари, нотатки, пандекти, письмена, руни*[1]*, стародруки.* Первинною формою їх є множина, проте більшість із них утворює одиничні форми, які номінують одиничні поняття, що є складниками сукупної єдності: *ініціал, інкунабула, комікс, маргіналія, нотатка, пандект, руна, стародрук.* Наприклад: НОТАТКИ, ток, *мн*. (*одн*. нотатка, и, ж.). Короткі записи, помітки для пам'яті (СУМ).

Шоста – іменники на позначення сукупностей грошових одиниць, що також мають збірне значення, напр.: *гроші, банкноти, гетьманки* та узагальнена назва – *витрати.* СУМ фіксує і вторинні експресивно забарвлені утворення зі значенням сукупної множинності від слова *гроші,* як-от: *грошики, грошенята*. До цієї групи належать запозичені терміни: *аліменти, ресурси, фінанси*; слова на позначення грошових засобів спеціального призначення: *капіталовкладення, оплатки, партвнески*; зневажлива назва дрібних грошей: *дрібняки*; відприкметникові субстантиви: *чайові, квартирні* – із сфери розмовного вжитку.

Сьома тематична підгрупа – узагальнені назви астрономічних тіл, напр.: *астероїди, планетоїди, променяки, протуберанці, радіозірки*. Сюди належать астрономічні терміни: *квазари, персеїди, пульсари;* назви одного із знаків зодіаку: *Риби;* народна назва сузір'я Плеяд: *стожари*. Словник фіксує в таких термінах належність до конкретної галузі.

Наприклад: ПУЛЬСАРИ, ів, *мн*. (*одн*. пульсар, а, ч.), *астр*. Космічні об'єкти, радіовимірювання яких має характер коротких періодичних імпульсів. (СУМ). Похідні одиничні іменники *квазар, планетоїд, протуберанець, пульсар, радіозірка* називають окремі небесні тіла, планети тощо, що утворюють сукупності. А іменник *стожар* функціонує як варіант плюратива *стожари.*

Восьму групу становлять назви рельєфних утворень: *брижі, буфи, гофри, жмури, жмурки², зборки, рифлі.* До іменників *брижі*, *зборки* у словнику подаються одиничні кореляти.

Плюративи на позначення площ із значенням збірності представлені назвами територій, місць, які можна об'єднати за функціональною ознакою – конкретним призначенням: *емпіреї, зап'ятки, лаштунки, могилки, шканці;* за якоюсь постійною ознакою: *безслихи, задвірки, заходеньки, креси, розлоги, стогни;* за природними, кліматичними, географічними і та іншими ознаками*: джунглі, катакомби, льяноси, надра, підтропіки, плавні, пологи², савани, сельваси, сирти, субтропіки, шхери.* Вищеназвані плюративи номінують як невеликі, чітко окреслені території (*розлоги, стогни*), так і великі масиви (сельваси, шхери).

До деяких іменників цієї групи у СУМ подано форму однини (*зарість, катакомба, плавня, розліг, савана, стогна, хаща),* але потрактована вона як спостережувана в актуальному часі конкретна площа.

Поодинокими прикладами представлено плюративи з іншими значеннями, які не ввійшли до зазначених восьми тематичних груп. Такі іменники також позначають збірні поняття: *антипасати, радіохвилі*.

Отже, поняття «множинність» дістає неоднозначну інтерпретацію в різних лексико-семантичних групах іменників конкретного значення. Так вихідна форма множини в іменниках, що виступають назвами неістот, може виражати значення: 1) узагальненої сукупності однорідних рослин і виступати назвою роду, виду, класу; 2) сукупної множинності предметів, що постають як складна єдність.

Список використаних джерел:

1. Чернецький В. К. Лексико-семантичні групи множинних іменників // Українська мова і література в школі. 1971. №. С. 37.
2. Потебня А.А. Значенія множественного числа въ русскомъ языке // Отдъльный оттискъ изъ «Филологическихъ записокъ». Воронежъ, 1888.76 с.
3. Kuryłowicz J. L'évolution des catégories grammaticales. «Diogène», 1965, n° 51, p. 62.

Пересада Єлизавета Ігорівна
аспірант факультету філології, психології та іноземних мов
Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна

Науковий керівник: Космеда Тетяна Анатоліївна
доктор філологічних наук, професор, професор кафедри
романо-германської філології та зарубіжної літератури
Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна

ТЕРМІН ЛАТИНА ЯК ОСНОВА ТЕРМІНОТВОРЕННЯ В СУЧАСНОМУ МОВОЗНАВСТВІ

Графе́міка — «розділ мовознавства, що вивчає закономірності та правила зображення фонем на письмі» [3], або зосереджує увагу на співвідношенні письма й мови. Як відомо, існує п'ять типів писемності: протописьмо, піктографія, ідеографічне, складове та звукове письмо. Утім більшість сучасних народів послуговується звуковим письмом, що базується на алфавіті, в яких літери використовують для позначення окремого звуку. До таких абеткових систем належать арабська, грецька, кирилична, латинська та інші мови.

Загальне питання графіки та алфавітів зокрема привертало увагу таких лінгвістів, як Девід Дірінгер, Віктор Істрин, Юрій Ковалів, Уоллес Мартін Ліндсей, Іван Огієнко та ін. Поширення латинської графіки, а також протистояння латиниці та кирилиці висвітлено у працях багатьох сучасних лінгвістів, передусім Максима Вакуленко, Сергія Вакуленко, Тетяни Космеди, Євгена Кудрицького, Міхаеля Мозера, Василя Німчука, Лілії Соболь.

Мета пропонованої роботи полягає у дослідженні термінів, для яких основним компонентом стало слово *латинський*. Мета роботи обумовила вирішення таких *завдань*:

1) виділити терміни створенні від латинського слова *latinus* — *латинський*;
2) проаналізувати способи словотвору при творені його дериватів;
3) окреслити місце латинської мови та графіки зокрема в сучасних мовах світу.

Латина (від лат. lingua latina — латинська мова) «належить до латино-фаліської підгрупи італійської гілки індоєвропейської мовної сім'ї» [8] та за існуючою класифікацією вважається «мертвою мовою», оскільки вона вже більш ніж тисячоліття не обслуговує етнос і не використовується в повсякденному спілкуванні. Після падіння Римської імперії в 476 р. н.е. латина припинила своє існування в статусі державної мови, проте до XVIII ст. залишалася мовою церкви, дипломатії, науки юриспруденції та літератури. Проте латинська мова є засобом міжнародного об'єднання народів, «засобом спілкування, яке в змозі пристосуватися до найрізноманітніших умов і потреб суспільства» [7].

Не зважаючи на те, що латина є «мертвою», вона переродилася в іншій формі, продовжує існувати та залишається затребуваною і зараз. Насамперед, тому що більшість мов світу користуються її графікою *латиницею* або *латинкою*, яку назвали шляхом приєднання суфіксів *-иця* та *-ка*. Ці терміни визначаються як «латинська азбука, латинське письмо; сучасна алфавітно-графічна система, що склалася на ґрунті латинського письма і латинської графіки» [4]. Перша латинська абетка містила 21 літеру [див. 2]. Латиниця за походженням є «відгалуженням етруського алфавіту, що походить від грецького письма» [9]. Найдавнішою пам'яткою з написом латинкою є золота застібка з м. Пренесте (6 – 5 ст. до н. е.). Однак вчені стверджують, що «форма літер усталилася в 1–5 ст. Спочатку вживалися лише великі літери (маюскульне письмо), а з 8 ст. – великі й малі (мінускульне)» [9]. За часів існування Римської імперії та в епоху Середньовіччя латинський альфабет «у зв'язку з поширенням впливу католицької церкви набув

міжнародного характеру, закріпився у писемності багатьох країн Західної та Центральної Європи» [9], забезпечив основу більшості європейських мов, тому що став мовою-основою для національних мов – романських мов, які на сьогодні використовують як національні та офіційні більше 60 мов (італійська, іспанська, португальська, румунська, французька та ін), германських, західнослов'янських, окремих південнослов'янських, фіно-угорських мов. Водночас латинські літери стали основою для низки мов Африки, Америки, Азії.

Через розповсюдження латинської графіки в більшості мов світу почалися спроби переводу мовних систем, які користуються кириличною графікою, на латинську, що отримало назву *латинізація*, за допомогою приєднання до основи інтерфікса -*із* і суфікса -*ація*, що має значення процесуальності. Цей термін має декілька значень, одне з них у «Словнику іншомовних слів» Володимира Лук'янюка «кампанія з переведення писемності народів СРСР на латиницю, що проводилась в 1920–1930-ті роки» [5]. Похідним від цього терміну є дієслово «латинізувати» — переводити абетку на латинку. Разом з тим серед мовознавців, громадських діячів та письменників з'являлися прихильники цього процесу, до яких застосовують термін, як і до фахівців з латинської філології, *латиніст*. Суфіксом -*іст* зазначається зв'язок особи з діяльністю. Вони вважали за необхідне уніфікувати писемність. Український письменник і громадський діяч Сергій Пилипенко підтримував цю ідею та в статті «Odvertyj lyst do vsix, xto cikavyt'sja cijeju spravoju» («Відвертий лист до всіх, хто цікавиться цією справою» — переклад Є. П.) писав „Tverdo perekonanyj, ščo unifikacija al'favitiv je nemynuča sprava — i to ne tak dalekoho majbutn'oho. XX storiččja maje cju problem rozvjazaty razom iz velykoju social'noju perebudovoju. Ljudstvo maje odnakovo pysaty, aby men'še vytračaty času na oznajomlennja z ynšymy movamy" [6] („Твердо переконаний, що уніфікація алфавітів є неминуча справа — і то не такого далекого майбутнього. XX сторіччя має цю проблему розв'язати разом з великою соціальною перебудовою. Людство має однаково писати, аби менше витрачати часу на ознайомлення з іншими мовами" — переклад Є. П.). Процес латинізації відбувся не в усіх країнах, але питання щодо заміни кириличної графіки на латинську, насамперед в україномовному просторі, й досі актуалізується.

Внаслідок цього процесу виникли нові *варіанти латинки*, які застосовуються для «транскрипції та транслітерації у наукових, передусім міжнародних виданнях, а також у практиці міжнародних контактів» [9] до мов на основі кирилиці, зокрема української, російської та білоруської.

Значний вплив латинської мови простежується також на лексичному рівні в формуванні словникового складу мов, більшість морфем складають *латинізми,* в якому був вжитий суфікс -*ізм* для позначення назви елемента мови. С. Бибик, Д. Ганич, С. Єрмоленко, І. Олійник і О. Тодор дають визначення поняттю — «слово чи зворот, запозичені з латинської мови і такі, що сприймаються як чужорідні елементи» [1; 3]. Наприклад, *алібі* (досл. *в іншому місці*), *альма-матер* (досл. *мати-годувальниця*) — давня студентська назва університету, *біс* (досл. *двічі*). Більшість латинізмів вже ввійшли в повсякденне вживання, напр.: *студент, сесія, канікули, лабораторія, календар, ефект, прогрес* та ін. Окремі з них зберігають на письмі зображення латинською графікою, напр., *post scriptum, P.S.* (досл. *після сказаного*) й *nota bene, NB* (досл. *запам'ятай добре*), *et cetěra, etc.* (досл. *і так далі*). Широкого розповсюдження латинізми набули в науковій сфері, а латинська мова стала міжнародною мовою науки.

Отже, способом суфіксації було утворено такі нові терміни як *латина, латиниця, латинка, латинізація, латиніст та латинізм*, що поповнили метамову сучасного мовознавства. Слова *латиниця* та *латинка* є синонімами, які використовуються для позначення графічної системи латинської мови, а поняття *латина* застосовується на позначення мови латинів, які започаткували цю графіку. Хоча латинська мова була витіснена іншими мовами та не має носіїв у сучасному суспільстві, на сьогодні є

міжнародною мовою науки, тому що відродилася в наукових медичних, біологічних, юридичних, лінгвістичних та технічних термінах, тому є обов'язковою для вивчення в усіх вищих навчальних закладах для полегшення вивчення інших мов із латинською абеткою та розширює інформативний та духовний потенціал студентів.

Через інтернаціоналізацію світу латинська графіка набуває провідних позицій та без латинографічних украплень вже не обійтися, тому специфіка функціювання літер латиниці в сучасному мовному просторі потребує їх осмислення, що зумовлює подальші дослідження.

Список використаних джерел:

1. Ганич, Д. І., & Олійник І. С. (1985). Словник лінгвістичних термінів. Київ : Вища школа.
2. Дірінгер, Д. (1963). Алфавіт. Переклад з англ. І. М. Дунаевскої, Г. А. Зографа, И. А. Перельмутера. Москва : Вид-во іноземної літератури.
3. Єрмоленко, С.Я., & Бибик, С.П., & Тодор, О.Г. (2001). Українська мова: Короткий тлумачний словник лінгвістичних термінів. Київ : Либідь.
4. Загнітко, А. П. (2012). Словник сучасної лінгвістики : поняття і терміни. В 4- х т. Донецьк: ДонНУ. Т. 2.
5. Лук'янюк, В. (2001-22). Словник іншомовних слів. Вилучено з: https://www.jnsm.com.ua/sis/.
6. Пилипенко, С. (1923). Odvertyj lyst do vsix, xto cikavyt'sja cijeju spravoju. Червоний шлях, 6–7, 267–268.
7. Румик О. Л. (2010). Щодо гуманітарного аспекту при вивченні латинської мови. Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Мовознавство», 299–304.
8. Світлична, Є. І. (2022). Латинська мова. Вилучено з: https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2036/latinska-mova.
9. Русанівський, В. М. (Ed.). (2004). Українська мова : енциклопедія. Київ : Вид-во "Українська енциклопедія" ім. М. П. Бажана.

SECTION 18.
PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE

Козловська Христина Романівна
студентка 4 курсу, відділення "Початкова освіта"
КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж імені Маркіяна Шашкевича», Україна

Науковий керівник: Кривошина Богдан Михайлович
кандидат історичних наук викладач-методист
КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж імені Маркіяна Шашкевича», Україна

ДО ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЛОСОФІЇ КАНТА В УКРАЇНІ

Філософська спадщина Іммануїла Канта є вагомою складовою інтелектуальної історії людства. Сучасна українська філософія потребує фундаментального перегляду філософської спадщини Канта через численні тоталітарні упередження, які все ще існували у культурних практиках сучасного суспільства.

Метою цієї роботи є зробити короткий огляд історії кантознавства в Україні, зосередивши увагу на особливостях історичної ролі та філософії Канта. "Система критичного ідеалізму" [6], створена Іммануїлом Кантом, вплинула на велику різноманітність філософських пошуків у всьому світі. Дослідження філософської спадщини Канта в Україні починається з XIX ст., умовно їх поділяють на три основні періоди:

1. Ранні рецепції та тлумачення (XIX ст.);
2. Радянське тлумачення;
3. Сучасні інтерпретації (1991 р.) [3].

На думку авторів, необхідно окреслити особливості кожного періоду. Філософія Іммануїла Канта не була такою популярною в Україні XIX ст., як, наприклад, філософська спадщина Фрідріха Йозефа Шеллінга. Проте дослідження філософських надбань І. Канта в українському науково-філософському дискусі того часу, стало вагомим кроком у розвитку філософсько-наукової культури [2].

Українські філософи та вчені XIX ст., які цікавилися філософією Канта, здебільшого стали носіями специфічного, раціонального, трансцендентального типу світогляду, який вплинув на їхні наукові дослідження. Більшість із них були професорами різних українських університетів (Львівського, Харківського, Київського та ін.). Відомими українськими філософами того часу, хто вивчав філософію Канта були:

Петро Лодій (1764 -1829) - український філософ, педагог, правознавець. Наукову діяльність розпочав у Львівському університеті (тепер це Львівський національний університет імені Івана Франка). З 1787 по 1802 рік він обіймав посаду професора теоретичної та практичної філософії. Після того, як австрійський уряд заборонив викладання українською мовою, він змінив посаду де почав працювати професором математики та філософії (1802-1803) [1].

Георгій Челпанов (1862-1936) - український філософ, який займався і досліджував

філософію Канта, працюючи на посаді професора Київського університету. Викладаючи філософію, психологію та логіку, професор Челпанов був впевнений, що теорія пізнання Іммануїла Канта є досконалою основою психології. Його лекції широко торкалися ключових моментів гносеології Канта та можливих шляхів її практичної реалізації. Як логік, він проголосив, що основа логіки лежить в апріорних формах міркуваннях. Проте він ніколи не дотримувався теорії повної залежності існування Всесвіту від розумових і пізнавальних здібностей людини. Інтелектуально - філософське середовище України XIX ст. та рецепція німецької класичної філософії в його межах добре описані та досліджені в монографії сучасного українського дослідника історії філософії Сергія Руденка [5].

Традиція дослідження та інтерпретації спадщини Канта в українській філософії припала на 1960-ті після того, як основні філософські тексти Канта були перекладені. Перший опублікований збірник творів Канта не був вичерпним [4]. Деякі важливі тексти, присвячені релігійним проблемам, не згадувалися, незважаючи на неминучість значення цієї теми у філософській системі Канта. Одне з головних запитань Канта про людину "На що я можу сподіватися?" не згадувалося. Хоча повноцінний філософський аспект розуміння людини не може бути вичерпним без відображення цієї складової її сутності [1].

Нові українські переклади в цей період не надавалися, так само як і багато існуючих перекладів ігнорувалося та заборонялося використовувати в науковому дискусі.

Особливістю досліджень філософської спадщини Канта, було те, що твори, написані англійською, німецькою, французькою та іншими мовами дуже рідко цитувалися. На особисту думку авторів, такою особливістю було практичне втілення загального наміру радянського тоталітаризму контролювати всі можливі думки, вводячи всі висновки в "правильне русло". Деякі "ідеологічно правильні", тлумачення використовувалося спеціально для формування "правильної думки" у пересічного читача.

Після отримання Україною політичної незалежності від СРСР у 1991 році ідеологічний тиск зник. Українські філософи отримали можливість без обмежень досліджувати німецький ідеалізм. За роки незалежності виникло багато різноманітних спільнот. Серед них також спільноти дослідників філософії Канта. Такі спільноти функціонують у різних навчальних та наукових закладах України. У Києві є три наукові центри, які займаються дослідженням філософії Канта:

- Київський національний університет імені Тараса Шевченка. (кафедра філософії, кафедра теоретичної та практичної філософії);
- Національний університет "Києво-Могилянська академія" (кафедра філософії);
- Національний інститут філософії імені Григорія Сковороди НАН України [2].

Одним із найважливіших векторів розвитку цієї спільноти є переклад українською мовою найвідоміших текстів оригінальних творів Іммануїла Канта та його послідовників. Тим не менш, ця перекладацька робота лише розпочалася, і є багато текстів, які чекають на переклад. Нині методологічний підхід до наукового дослідження філософії Іммануїла Канта принципово модернізовано відповідно до нових стратегій розвитку історії української філософії. Згадані стратегії широко описані в монографії "Сучасні методологічні концепції дослідження історії української філософії" Сергія Руденка [5].

Потужний імпульс грунтовному дослідженню філософії Канта в незалежній Україні надало створення в лютому 1998 р. "Кантівського товариства в Україні" - громадської організації з "відкритим членством для дослідників у сфері філософії". Саме Кантівське товариство в Україні оприлюднило досі фрагментарні й принагідні розвідки філософії одного з класиків німецької філософії. Завдяки щорічним міжнародним Кантівським конференціям, в яких брали участь дослідники спадщини вченого з Німеччини, Австрії, України, Польщі, США, Італії, Швейцарії, Нідерландів вдалося досягти однієї з ключових цілей, що ставило перед собою Товариство - подолати ізоляцію вітчизняної філософської

та суспільно-гуманітарної думки взагалі.

Діяльність Кантівського товариства в Україні позначилася і на істотному підвищенні рівня дисертаційних досліджень. Знайомство з доробком зарубіжних колег, безпосереднє спілкування з ними, відкриття "нерадянського" Канта, участь у закордонних конференціях членів Товариства усе це не могло не відобразитися на суттєвій зміні в академічній атмосфері, в якій плекання етносу академічної доброчесності тепер стало нормативним і навіть чимось самозрозумілим.

Висновок. Більшість філософських досліджень Канта, зроблених радянськими істориками філософії, були подані в загальні ідеологічні рамки, сформовані комуністичним урядом. Це стало причиною величезної кількості ідеологічних упереджень, які можна знайти в багатьох дослідженнях. Але після проголошення Незалежності і філософська думка стала незалежною. Звернення до вчення видатного німецького мислителя не було просто даниною моді, а свідчило про появу нових засадних принципів в українській естетико - теоретичній свідомості, особливо в уявленні про природу художньої творчості, специфіку прекрасного і роль митця у суспільстві. Свідченням активного творчого освоєння ідеї Канта було те, що українські дослідники не просто його цитували та використовували основні положення його естетики, а й вступали з ним у полеміку, прокладаючи тим самим нові шляхи у розвитку сучасної естетико-художньої думки Україні.

Список використаних джерел:

1. Кант І. Критика практичного розуму. І. Кант; пер. з нім., прим. та післямова І. Бурковського; наук. ред. А. Єрмоленко. Київ. 2004. 240.
2. Кант І. Критика чистого розуму, І. Кант; пер. з нім. та приміт. І. Бурковського. Київ. 2000. 504.
3. Малахов В. А. Етика: курс лекцій: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. Київ. 2000. 383.
4. Кант І. Основа до метафізики, пер. з нім. Рубана Я. Миколаїв. 1804. 489.
5. Руденко С. В. Сучасні методологічні напрямки дослідження історії української філософії, Київ. 2013. 217.
6. Кушаков Ю.В. Система критичного ідеалізму Еммануїла Канта, част. І. Sententiae. 2002. 245.

Книш Інна Василівна
Д-р. філос. наук, професор кафедри соціально-гуманітарних дисциплін та іноземних мов
Національна академія управління, м. Київ, Україна

МОББІНГ: ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНИХ КОРЕЛЯТІВ У НЕЛЮДІВ

Актуальність. Скільки існує будь-яка жива істота на Землі / довкіллі, ми можемо простежити як відбувається її постійна боротьба за ресурси. Не є виключенням і соціум. Здавалося б ЛЮДИ мають усвідомлювати всю безглуздість цькування, травлі та інших засобів негативного впливу на іншу людину. Але це можуть усвідомлювати тільки ЛЮДИ. НЕЛЮДИ не можуть цього усвідомити, тому що не «доросли», і нажаль деякі з них так ніколи не досягнуть стадії розвитку ЛЮДИНИ. У сучасному науковому дискурсі, присвяченому питанню моббінгу, описується лише «жертва» насилля, стадії розвитку конфліктного процесу, наслідки та даються поради жертвам тощо. Але при цьому дуже мало уваги приділяється самій постаті НЕЛЮДІВ. Тому ми вважаємо за необхідне розглянути це питання більш докладно.

Мета: розглянути особистісні якості та мотиви дій НЕЛЮДІВ, які призводять їх до травлі ЛЮДИНИ, а також показати можливі шляхи керувати негативними корелятами, а у подальшому і замінити / витіснити їх на позитивні.

Виклад основного матеріалу. Проблема моббінгу стала останнім часом доволі актуальною у науковому дискурсі. Це є свідчення того, що й досі не знайдено єдиного дієвого механізму раз і назавжди припинити це явище. Це, на нашу думку пов'язано з тим, що НЕЛЮДИ, об'єднуючись у зграї, відчувають повну свободу для своїх «чорних» дій. Для цього фахівцям, які займаються питаннями моббінгу, мають бути зрозумілими такі елементи єдиної загальної системи (які виникають у суб'єкт- суб'єктних відносинах): **страх, сором і провина** [1, с. 156–158], **свобода, віра, марна віра** [5, с. 96–97]**, обман та самообман** [5, с. 99], **страждання, самість, досконалість та самодосконалість** [4] між якими існує як генетичний, так і функціональний зв'язок. Отже, способи регуляції поведінки відрізняються один від одного не тільки за ступенем інтеріоризацій норм поведінки, а й за тим, з чим саме вони співвідносяться. Природоінстинктивна регуляція спирається на **інстинкт самозбереження**, суспільно – групова виходить вже з факту належності індивіда до визначеної спільності, особистісна передбачає наявність певних універсальнозначущих, надіндивідуальних і надгрупових цінностей [1, с. 156–158]. Навчитися керувати ними, а у подальшому і замінити / витіснити їх на позитивні кореляти має допомогти у боротьбі з моббінгом. Розглянемо їх більш докладно.

Почуття **страху**, на думку Ігоря Кона, має інстинктивно-біологічне підґрунтя і виражає відношення до якихось зовнішніх, потенційно ворожих сил. У системі культури це почуття регулює відносини з чужими, сторонніми, потенційно ворожими. Воно також є важливим у процесі протидії моббінгу щодо перетворення чужих, сторонніх, потенційно ворожих «їх» на «своїх» [1, с. 156–158]. Уникати страхів, зробити їх мінімальними та, у подальшому, позбутися та замінити/витіснити почуттями впевненості, безпеки, захищеності може впровадження нових номадичних практик: кордологічності, толерантності тощо. **Сором** – більш складне з високим рівнем усвідомленості, ніж почуття **страху,** специфічно-культурне явище, яке гарантує дотримання певних групових норм, обов'язків по відношенню до «своїх». Разом з цим, у почутті сорому немає розмежування вчинку і мотиву. Воно залишається партикуляристським, діючи тільки всередині певної соціальної групи: соромитися можна лише «своїх». У переживанні почуття сорому ще

немає розмежування вчинку і мотиву: соромитися можна навіть випадкових, що не залежать від людини обставин, які ставлять її в невигідне становище в очах оточуючих. Розвинення почуття сорому у НЕЛЮДІВ до його позитивного кореляту (честь, слава, визнання і схвалення з боку «своїх») та розуміння меж цих психологічно-культурних явищ є дуже важливим у боротьбі з моббінгом [1, с. 156–158].

Більш високий рівень інтеріоризації соціальних норм означає появу індивідуально-особистісного контрольного механізму – **совісті** (соціальний корелят – почуття і усвідомленість **провини**). На відміну від сорому, який спонукає людину дивитися на себе очима якихось «значущих інших», почуття провини є внутрішнім і суб'єктивним. Провина – це суд людини над самим собою в межах своєї реальної відповідальності (поширюється не тільки на вчинки, а й на таємні помисли) та набагато більш універсальне за змістом: сфера моральної відповідальності ширше прямих обов'язків по відношенню до членів своєї громади [1, с. 156–158]. Таким чином, відчуття **провини** являє собою поліваріативність індивідуальних відмінностей. Позитивний корелят провини – усвідомленість своєї **гідності**, що відрізняється від **слави** індивідуальністю і внутрішнім характером: славу надають і можуть забрати у людини інші, гідність людина створює сама, не потребуючи зовнішнього підтвердження. Саме тому головним для людини має бути не втратити своєї гідності. **Честь** розуміється як станова привілея і особиста гідність [1, с. 156–158].

При цьому можливості людини, як зазначає Світлана Куцепал, передують його актуальному буттю, тому реальне буття – це **свобода** (мислити, говорити та діяти). **Самість** необхідна для трансформації буття «для-себе» на буття «в-собі», що сприяє **досконалості та самодосконалості людини**. Таким чином, людина постійно має прагнути досягти згоди з собою. Саме тому свідомість людини постійно перебуває у стані **страждання** від неможливості досягнення вищих цінностей краси, істини, добра тощо, і тому буття людини визначається як «буття-для-цінностей». НЕЛЮДИ страждають тільки від низьких цінностей, що проявляється у заздрощах до надбань, досягнень та результатів інших людей. Таким чином, рефлексуючи, ЛЮДИ та НЕЛЮДИ матеріалізують цінності, перетворюючи їх на регулятивний принцип або ідеальну мету. Людина сама обирає для себе, що їй робити: залишитися вільною (додержуватись певних цінностей, або нехтувати ними) [2; 3, с. 192], прогресувати, піднімаючись соціальними сходами, залишатися самим собою чи деградувати, опускаючись «на дно» соціального ліфту – стаючи НЕЛЮДОМ.

Інший дослідник, Жан-Поль Сартр стверджує, що сутністю людського буття є **свобода**. Людина, яка відмовляється від власної свободи, перетворюється на «річ» - НЕЛЮДА. Так виникає «буття-для-себе», яке проявляється через неантизацію (від франц. *neant* – ніщо), нівелювання чи анігіляцію (від лат. *annihilatio* – знищення, відміна) можливості, тобто **самообман** з похідним від нього концептом (*la mauvaise foi*) – **марною вірою**. У зв'язку з цим Жан-Поль Сартр пропонує декілька можливих варіантів негації «ні»: захисту, заборони, вразливості (образливості) та іронії [5, с. 96–97]. **Самообман**, у якості негації, відрізняється від **омани.** Так, НЕЛЮДЬ, обманюючи іншого, переходить у стан Mit-Sein (спільного буття) (за Мартіном Гайдеґером). Навпаки, **самообман** лише має вигляд обману. «Цього не може бути у разі нещирості, якщо воно, … є брехнею собі. Звісно, для того, хто практикує нещирість, … щоб маскувати неприємну істину, або представити приємну помилку як істину. Отже, нещирість лише з вигляду має структуру брехні. Те, що змінює все, це той факт, що в нещирості Я приховує істину саме від себе. Отже, дуалізму того, хто обманює, і того, кого обманюють, тут не існує. Нещирість, навпаки, містить у собі єдність однієї свідомості» [5, с. 99].

Висновки. Отже, людина усвідомлює себе тільки у процесі діяльності, тому актуальним для неї має стати навчитися управляти такими почуттями як: страх, сором, провина, туга, нещирість (які ведуть її до стану НЕЛЮДІВ, завдяки впровадженню номадичних практик омани, самоомани та інших). При цьому у нагоді мають стати

номадичні практики заміщення / витіснення їх позитивними корелятами: впевненість, безпека, захищеність, слава, совість гідність, честь, досконалість та самодосконалість тощо та усвідомлювати, що людина може стати особистістю, тільки коли почне нести відповідальність за свої вчинки (прагнучи досягти стану ЛЮДИНИ). Саме останні, на нашу думку, мають стати провідними для підготовки гідних та моральностійких спеціалістів. Це, зокрема, має відбуватися шляхом впровадження номадичних практик, спрямованих на побудову конструктивних міжособистісних стосунків у їх професійну діяльність [2; 3, с. 192].

Перспективи подальших досліджень. Останнім часом у науковому дискурсі з'являються дослідження різновидів моббінгу: троллінг, флейм, холівар, пранк, кащенізм, постіронія, дезінформація, доноси тощо.

Настала, на нашу думку, нагода їх класифікувати та групувати (наприклад онлайн та оффлайн).

Потрібно привернути увагу фахівців щодо створення більш жорстоких мір покарання НЕЛЮДІВ (штрафи та адмінпокарання їх, як ми бачимо, не лякають). Допомогти б свідомість та моральність мала би, але цей фактор, як відомо, дуже слабкий.

Розробити більш дієві механізми захисту для ЛЮДЕЙ, які піддаються нападам НЕЛЮДІВ.

Список використаних джерел:

1. Кон И. С. Открытие «Я». Москва : Политиздат,1978. 367 с. (Над чем работают, о чем спорят философы).
2. Книш І. В. Людина – нелюдина: філософська концепція. Держава і право : проблеми становлення і стратегія розвитку : зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф., 15 – 16 травня 2010 р. / Сумська філія Харків. нац. ун-ту внутр. справ. Суми : ФОП Ляпощенко Л. Г., 2010. С. 600–603.
3. Книш І. В. Філософія освіти: номади і седентари : навчальна монографія. Одеса : КУПРІЄНКО С. В. 2018. 359 с.
4. Куцепал С. В. Французька філософія другої половини XX століття: дискурс з префіксом «пост-» : Монографія. Київ : Вид. ПАРАПАН, 2004. 324 с.
5. Сартр Ж.-П. Буття і ніщо. Нарис феноменологічної онтології / Пер. з франц. В. Лях, П. Таращук. Київ : Основи, 2001. 854 с.

Шморгун Олександра Олександрівна
канд. філос. наук, старший науковий співробітник
ЦГО НАНУ, Україна

ПРО СПЕЦИФІКУ ОБРАЗНОГО КОНТЕКСТУ ТА ПИСХОАНАЛІЗ МИСТЕЦТВА

Сучасна доба характеризується граничною розмитістю уявлень про те, які саме об'єкти та явища слід відносити до сфери мистецтва, а також його естетичних оцінок. Це не останньою чергою пов'язано зі стійким відтворенням у суспільній думці установок на суцільну релятивність світоглядної картини світу, започаткованих філософією постмодернізму. Саме на мистецтво згадана філософська парадигма поширила, на наш погляд, найбільшою мірою свій почасти вельми негативний вплив. Адже, якщо намагання застосувати постмодерністські підходи до науки переважно не виходять за межі «шукань» у вузьких колах самих постмодерністів і практично жодним чином не перетинаються із досягненнями сучасної науки та не зачіпають інтереси вчених. Із мистецтвом ситуація принципово інша. Через відсутність в художній творчості певних визначених «механізмів верифікації», практичної неможливості оцінки художнього твору з точки зору його «істинності» або «хибності» і, загалом, установки митця на гранично суб'єктивне відтворення світу, в якому центральне місце займає сам суб'єкт на відміну від науковця, завданням якого, навпаки, є намагання максимально уникати будь-якої суб'єктивності в оцінках, релятивістські установки філософії постмодернізму знаходять в сфері сучасного мистецтва так би мовити «поживне середовище». Це стосується насамперед концептів «смерті Суб'єкта» як «смерті Автора», постмодерністської трактовки світу як Тексту, а тексту як сукупності цитат уже створених раніше текстів, що продовжують нескінченно самовідтворюватися у різних комбінаціях уже практично без участі творця.

З іншого боку, не варто забувати, що будь-яка панівна світоглядна парадигма, з одного боку, є відбитком соціальних процесів у суспільстві, що її породжує і вона ж одночасно є свого роду вектором, дороговказом, який забезпечує відтворення цих процесів. Це стосується повною мірою і парадигми постмодернізму, яка будучи породженням певних суспільно-політичних та соціально-економічних процесів у західному суспільстві 60-70-х років минулого століття, згодом стала невід'ємною частиною цих процесів та каталізатором їх самовідтворення.

Разом з тим, нині велика кількість аналітиків, соціологів, економістів та філософів із різних частин світу наголошують на необхідності докорінного перегляду сучасним людством і насамперед прогресивною його частиною, що належить до так званих «західних демократій» способу власного життя, стандартів споживання, що, своєю чергою, неможливо здійснити без докорінного перегляду світоглядних установок, які є базисом згаданого способу життя.

Адже парадокс полягає в тому, що досягнуті західним суспільством у 60-70-х роках минулого століття високі стандарти споживання та високотехнологічного виробництва, що вивільнило для багатьох людей час на дозвілля та задоволення власних культурних потреб, все ж таки жодним чином не вирішили світоглядних проблем, що стоять перед сучасною людиною.

Навпаки уже починаючи з 50-х років минулого століття видатні психологи та психоаналітики починають масово бити на сполох з приводу хвилі зростання у західному суспільстві найрізноматнішних психічних та психологічних розладів, включаючи яскраво виражені депресивні синдроми та неврози.

Втім, видатні психоаналітики ХХ століття, основоположники шкіл гуманістичного психоаналізу (Е.Фромм) та екзистенційної логотерапії (В.Франкл) доходять висновку, що більшість людей, що звертаються до психоаналітика у другій половині ХХ століття можна охарактеризувати як цілком психічно здорових. Однак, намагаючись сформулювати свої скарги, вони все більше посилаються на загальну незадоволеність життям, недостатню самореалізованість, відсутність мети в житті і, як результат, постійне відчуття себе нещасними.

Ці спостереження призвели до важливої зміни акцентів у психоаналітичній та психологічній практиці, переорієнтації її на пошук особливої психологічної рівноваги, психологічного здоров'я, що має супроводжуватися відчуття щастя. Адже, провідні психоаналітики доходять висновку, що не можна вважати повністю психічно здоровою людину, яка постійно нещасна, навіть за відсутності в неї якихось виражених патологій чи розладів.

Втім, на наш погляд, тут доцільно зробити більш широке узагальнення, з метою якого необхідно звернутися до проблеми «людської ситуації», що була у фокусі уваги багатьох провідних філософських шкіл ХХ століття, серед яких екзистенціалізм, персоналізм, філософська антропологія тощо. Однак, на наше переконання, з найбільшою повнотою цей феномен осмислений в гуманістичному психоаналізі Е.Фромма.

Зокрема, на думку Е.Фромма, людина, як особливий вид виникає там і тоді, де і коли детермінація поведінки інстинктами досягає мінімуму, а розвиток мозку – максимуму. В силу цього, становище людини в світі докорінно трагічне та сповнене дихотомій. На відміну від тварини, людина «випадає» з природи, яка уже не може переживатися нею безпосередньо як середовище існування, разом із самосвідомістю до неї приходить усвідомлення скінченності власного життя та невідворотності смерті. Разом з тим, не дивлячись на те, що самосвідомість і розум, здавалося б, безмежно підносять людину над природним середовищем та відкривають перед нею невичерпні можливості, її тіло продовжує залишатися частиною органічної природи та її виживання залежить від наявності елементарних природних умов. Втративши свою первісну «батьківщину» – природу, людина змушена реалізовувати свої уже власне людські потреби (які виходять далеко за межі природних потреб тварини), будуючи стосунки з іншими людьми. Власне, все розмаїття соціальних стосунків – це і є в найширшому сенсі сукупність людських екзистенційних потреб [2].

Отже, можна твердити, що людське існування пов'язане зі свого роду перманентним стресом екзистенційної межової ситуації усвідомлення людиною власної смертності та пошуковими стратегіями у відповідь на нього. Тому, на наше переконання, феномен творчості доцільніше розглядати не як потребу у пошуку у чистому вигляді на тлі задоволених природних потреб, а як пошукову відповідь на перманентний екзистенційний стрес людського існування. Все це, своєю чергою, ставить питання про творчість як власне той чи інший спосіб життя або своєрідне «мистецтво жити», тобто мистецтво пошуку продуктивних шляхів реалізації власних екзистенційних потреб.

Отже, на наш погляд, дослідження феномену творчості доцільно проводити в контексті дослідження феномену творчої особистості та, ширше, життєвих стратегій цієї особистості, її самореалізації як «мистецтва жити». Спробу такого комплексного аналізу намагається здійснити іще один видатний представник екзистенційного психоаналізу, Р.Мей, у своїй праці «Мужність творити». Зокрема, він робить висновок про те, що потреба людини реалізувати себе у науковій та художній творчості безпосередньо пов'язана із процесом реалізації нею сенсу буття, тобто вплетена в структуру реалізації всіх екзистенційних потреб в якості їх базису.

Втім, для нашого дослідження, вкрай важливим є означити в даному контексті відмінність між науковою та художньою творчістю. Вона полягає у відмінності між

вербальним та образним контекстом функціонування інформації, яке досліджують В.Ротенберг та В.Аршавський [1].

Так, вербальний контекст пов'язаний із прагненням максимальної однозначності, точної відповідності між знаком (словом) та тим фрагментом реальності, який він описує. Саме така відповідність (або принаймні намагання наблизитись до неї) характерна для науки і створюваної нею картини світу. Однак, специфіка людського сприйняття полягає в тому, що людина відтворює світ у своїй свідомості у формі образів, які є складним комплексами, що включають в себе всі види відчуттів (буквально, за Е.Фроммом, людина «живе всім тілом») і тому не можуть бути адекватно передані в однозначній вербальній формі. При «перекладі» образу на мову слів він з необхідністю щось втрачає, збіднюється. Ситуація стає ще складнішою, якщо врахувати, що людське сприйняття світу кожної миті складається із незчисленної кількості образів, які утворюють між собою незчислиму кількість зв’язків, причому ці зв’язки часто можуть бути абмівалентними, що іще більше ускладнює їх вербалізацію. Саме таку сукупність образів та зав’язків між ними В.Ротенберг та В.Аршавський визначають як образний контекст, специфіка якого полягає в тому, що він може до кінця не усвідомлюватись людиною (інакше її свідомість була б вкрай перевантаженою), образне сприйняття світу значною мірою здійснюється підсвідомо.

Саме передача образного контексту мовою певних знаків (будуть це слова чи інші художні форми) є задачею художньої творчості. Відповідно, сприйняття художнього твору також породжує у реципієнта (реципієнтів) специфічне поле образного контексту, в якому образи реципієнта, що є відбитками його життєвого досвіду вступають у багатомаїтні зв’язки з образами продуцента (творця) художнього твору, вираженими за допомогою тих чи інших знаків чи художніх форм. Здатність художнього твору породжувати цей специфічний образний контекст, який може бути сприйнятий реципієнтами є, на наш погляд, основоположною при розгляді особливої функції мистецтва у міжкультурному діалозі. Втім, слід розуміти, що йдеться не про діалог у традиційному розумінні обміну вербальною інформацією з метою однозначного порозуміння, а про спільне переживання певного образного контексту, яке породжує відчуття єднання, причетності до спільних цінностей, спільного проживання певного життєвого досвіду.

Таке специфічне порозуміння реципієнтів художнього твору на підставі породженого ним образного контексту стає можливими завдяки тому, що екзистенційні потреби, що випливають зі специфіки «людської ситуації» є спільними для всіх людей, незалежно від приналежності до тієї чи іншої культури. Разом з тим, оскільки «людська ситуація» характеризується трагічними екзистенційними дихотоміями, перманентно стресовими для людини, однією із фундаментальних людських екзистенційних потреб є потреба у єднанні (відчутті причетності до спільних цінностей), яка має реалізовуватись у спільному переживанні світу, що може забезпечуватись лише спільним образним контекстом, сформованим, зокрема, спільним сприйняттям художніх творів.

Список використаних джерел:

1. Ротенберг, В.С., Аршавский, В.В. (1984). Поисковая активность и адаптация. Москва: Наука.
2. Фромм, Э. (1990) Иметь или быть? Москва: Прогресс.

Сафаров Карен Артурович
студент 2-курса факультета «Социальных наук»,
кафедры «Философии и логики» по направлению: «Философия»
Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека, Ташкент, Узбекистан

ПРОБЛЕМА ПРОШЛОГО, НАСТОЯЩЕГО И БУДУЩЕГО В ОНТОЛОГИИ АВРЕЛИЯ АВГУСТИНА

Аврелий Августин является ярчайшей фигурой не только периода отцов церкви, иначе этот период ещё именуют периодом христианской апологетики, но и в целом всего Средневековья. Его религиозно-философская система была усвоена основополагающими принципами платонизма и неоплатонизма, пропущенных через призму христианского вероучения. В онтологической конструкции Августин не оригинален: он следует традиционной христианской онтологии, идея которой заключалась в делении бытия на два мира: мир Божественный и мир тварный. Сверхприродное бытие Бога абсолютно, так как оно не зависит от природы и человека, наоборот, человек и природа зависимы от Божественного. Изменчивость и конечность тварного мира поставили перед Августином проблему времени. Последующие его оригинальные рассуждения на тему времени оказались столь значительными, что до сих пор привлекают к себе внимание историков философии. И как бы не было сложно постичь время мысленно, Аврелий Августин всё же пытается поразмышлять о времени и доискаться до истины.

Размышляя о творении мира Богом Августин Аврелий пришёл к проблеме вечности и времени. Перед ним возникал вопрос: если Бог сотворил мир в определенный момент, то что было до этого, и почему он не сотворил мир раньше? Данная проблема побудила Средневекового философа ещё больше углубиться в тему времени. Результатом этих рассуждений явилось то, что время у него было сотворено Богом одновременно с тварным миром, оно являлось мерой движения и изменения, присуще всем сотворённым вещам. Следовательно, время не есть некая субстанциональная сущность и не стоит отделать его от мира тварного; время движется, когда движутся вещи. Он пишет: «Кто не поймёт, что времени не было бы, если бы не было творения, которое изменило нечто некоторым движением? Моменты этого движения и изменения, поскольку совпадать не могут, оканчиваясь и сменяясь другими более краткими или более продолжительными промежутками, и образуют время» [1]. Отсюда следует, что время у Августина имеет свойство изменять бытие человеческого, тленного и меняющегося мира. По мимо этого, время имеет разные по длительности темпоральные промежутки.

В результате время не существовало до вещей, до творения мира, а появилось в результате творения Богом мира вещей. «Мир сотворён не во времени, - пишет Аврелий Августин, - но вместе со временем. Ибо, что происходит во времени, то происходит после одного и прежде другого времени» [2]. Следовательно, время, являясь частью тварного мира, существует лишь как настоящее, образует собой некую точку, через которую проходят прошлое и будущее. Стало быть, время, как и весь изменяющийся мир, имеет своё начало в неизменяемом бытии – в вечности. Время, производное от вечности, имеет с ней сходство в том, что оно, как и вечность, обладает длительностью, но длительностью конечной. Но если в вечности ничто не приходит и всё пребывает в наличном настоящем, то время не находится целиком в настоящем. Действительным бытием у Августина обладает только настоящее, ибо через него проходит будущее, которого ещё нет, и прошлое, которого уже нет. Существовать, по Августину, значит быть в настоящем.

Но далее Августин задаётся вопросом: как представить существование того, чего уже нет или того, чего ещё нет? Если время понимать, как настоящее, которое никогда бы не переходило в прошлое или будущее, то это было бы не время, а вечность, не имеющая

движения и обновления. Но настоящее есть только неуловимое мгновение, а можно измерить только времена переходящие, которые не имеют действительного существования: «…если бы ничто не проходило, не было бы прошлого времени; если бы ничто не приходило, не было бы будущего времени. А как могут быть эти два времени, прошлое и будущее, когда прошлого уже нет, а будущего ещё нет? И если бы настоящее всего оставалось настоящим и не уходило в прошлое, то это было бы уже не время, а вечность; настоящее оказывается временем только потому, что оно уходит в прошлое. Как мы говорим, что оно есть, если причина его возникновения в том, что его не будет?» [3]. Августин тут впадает в противоречие, в котором будущего не существует по причине постоянного его процесса перехода во время прошлого и нашу неспособность схватить то самое настоящее – оно вечно и безостановочно сразу же будет становиться прошлым.

Из этого противоречия он пытается выйти тем, что заявляет, что лишь «настоящем» возможно осмысление прошедшего и будущего: «есть три времени – настоящее прошедшего, настоящее настоящего и настоящее будущего… эти три времени существуют в нашей душе и нигде в другом месте я их не видел: настоящее прошедшего – это память; настоящее настоящего – его непосредственное созерцание; настоящее будущего – его ожидание» [4]. Именно поэтому при прочтении книг, разговоре или прослушивание музыки мы ссылаемся на образы прошлого, которые оставили впечатление в нашей душе.

Философ-патристик подразумевает восприятие времени душой человека, ибо душа – вечна и незыблема, неизменна и недвижима, она является частью вечного Божественного царства. Но душа заточена в тело, которое постоянно находится в движении и во времени. Таким образом, человеком посредством души воспринимает происходящее здесь и сейчас: «В тебе, душа моя, измеряю я время… Длительно не будущее время – его нет; длительное будущее — это длительное ожидание будущего. Длительно не прошлое, которого нет; длительное прошлое — это длительная память о прошлом» [5].

Другая проблема времени, к которой пришёл Августин, касается проблемы будущего и вытекаемой из её свободы выбора. Имея у себя длительность как атрибут времени, Аврелий уверен, что в таком случае оно имеет протяжение. Настоящее время остается таковым только при условии, что через него проходит будущее и прошлое. В таком случае прошлое и будущее существуют; только одно их нет, будущее, — переходя в настоящее, приходит непостижимо для нас откуда-то, а другое, — прошедшее, — всё более перетекает из настоящего в своё прошедшее, уходит в непостижимое для нас куда-то. Следовательно, как могли пророки предсказать будущее, если бы оно не существовало? А раз оно существует, то тварный мир заведомо предопределён. В результате глубоких размышлений Августин пришёл к выводу: мир ограничен в выборе.

Таким образом, используя взгляды Августина на природу времени и вечности приходим к выводу о том, что время, выражаясь математическим языком, есть не прямая, а луч, имеющий начало. Учитывая священное писание и сказанное в нём о конце времён, то можно сказать, что это отрезок. Лишь Бог, существуя в вечном, может созерцать. Всё время во всех его проявлениях. Люди же могут соприкоснуться с Богом лишь в настоящем, ибо лишь настоящее есть истина и существует, т.к. соприкасается с вечностью. Оное и является окном в вечное. И лишь в этом соприкосновении с Богом и вечностью люди смогут познать время и изменить его.

Список использованных источников:

1. Блаженный Августин. О граде Божием. (В 22 книгах). Т.П. Кн. 8-13. М, 1994. С. 182-183.
2. Блаженный Августин. О граде Божием. (В 22 книгах). Т.П. Кн. 8-13. М, 1994. С. 183.
3. Августин Аврелий. Исповедь. М.: Республика, 1992. С. 167.
4. Августин Аврелий. Исповедь. М.: Республика 1992. С. 170.
5. Августин Аврелий. Исповедь. М.: Республика 1992. С. 1.
6. Каримов Р.Р. История философии. Учебное пособие. - Т.: "Университет", 2021. - 180 с.
7. Философия Августина Блаженного. Его учение о времени и вечности. [Электронный ресурс]: studfile – URL: https://studfile.net/preview/9524259/page:13/ (дата обращения: 17.12.2022).

SECTION 19.
PEDAGOGY AND EDUCATION

Бабич Злата Андріївна
здобувач вищої освіти факультету електроніки та інформаційних технологій
Сумський державний університет, Україна

Штогрін Вячеслав Олександрович
здобувач вищої освіти факультету електроніки та інформаційних технологій
Сумський державний університет, Україна

Жиленко Тетяна Іванівна
канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри математичного аналізу і методів оптимізації
Сумський державний університет, Україна

ВЕБ-КВЕСТ НА ТЕМУ «ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ»

В сучасному світі перед викладачами актуальною постає проблема організації якісного дистанційного навчання. Для вирішення цього питання необхідно використовувати інтернет-ресурси та новітні технології, мотивувати учнів та взаємодіяти з ними, давати раду технічним проблемам. Проте це виявилось не просто. Відбувається переосмислення пріоритетів навчання, таких як здатність працювати з великим потоком інформації, знаходити та аналізувати інформацію, робити власні висновки. Однією з технологій, яка застосовує та розвиває в собі ці навички, вчить знаходити необхідну інформацію, систематизувати її та вирішувати поставленні задачі, є веб-квест.

Використання веб-квестів замотивує та зацікавить всіх учасників освітнього процесу. Таким чином, основним завданням нашої роботи було продемонструвати та обґрунтувати те, як можна за допомогою веб-квестів отримувати та удосконалювати свої знання.

Що таке веб-квест?

З англійської мови “веб-квест” (webquest) дослівно перекладається як “інтернет-вікторина”. Однак в нашому розумінні, веб-квест – це поєднання завдання, що містить певну тему, і використовується у вигляді інтерактивної гри. Завдяки квестам можна легко та ефективно поєднувати глобальну мережу та навчальні дисципліни. Веб-квести можуть бути присвячені одній темі, одному предмету, але також можуть охоплювати кілька дисциплін і бути міжпредметними. Під час проходження веб-квестів учні можуть працювати як індивідуально, так і в групах. Такі завдання відрізняються тим, що учням необхідно виконати чималу роботу, щоб впоратися із завданням [1].

Загальна структура веб-квесту.

До загальної структури веб-квесту можемо віднести такі пункти [2]:

1) Вступ. Вступ включає послідовний план роботи.

2) Основне завдання. Завдання - це формальний опис мети веб-квесту. Основне завдання має бути змістовним, зрозумілим, цікавим і веселим для здобувача освіти.

3) Ресурси. Список ресурсів – це джерела інформації, які мають використовувати здобувачі освіти під час проходження веб-квесту. Їх надання допомагає зосередити студентів саме на індивідуальному освоєнні інформації, а не просто на її знаходженні в

інтернеті.

4) Оцінка. Стандарти оцінювання студентів за результатами проходження веб-квесту повинні бути чіткими, справедливими та специфічними для кожного з поставлених завдань.

5) Висновок. Висновок допомагає студенту проаналізувати виконану самостійну роботу.

Власні дослідження.

Для доцільнішого пояснення та узагальнення нашої роботи ми проаналізували різні джерела інформації [3]-[4], та вирішили створити власний веб-квест. Ми вважаємо, що розробка нашого веб-квесту допоможе студентам набути індивідуальні навички та підсилить мотивацію до навчання.

Застосувати свої знання та пройти математичний веб-квест на тему «Диференціальні рівняння» можна за наступним посиланням: https://view.genial.ly/638e6350e061070018b729d5/interactive-content-bomb-quiz

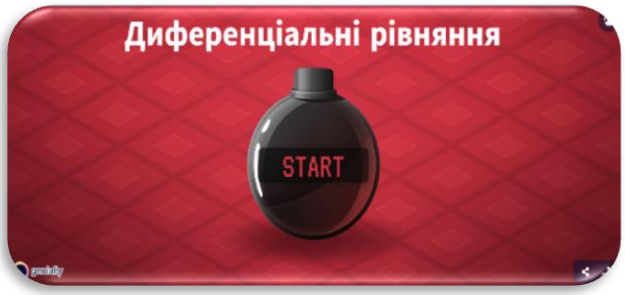


Рис.1. **Веб-квест**

Висновки. Новітні методи навчання запроваджують різнобічний розвиток дітей пубертатного періоду. Сучасний підхід до навчального процесу сприяє розвитку критичного мислення, сприяє ефективному та цікавому освоєнню знань, аналізу помилок, знаходження шляхів розв’язку проблеми та завдання в цілому. Одним з інноваційних та ефективних методів пізнання інформації є методика веб-квестів, яка допомагає здобувачам освіти знаходити необхідну їм інформацію, самостійно вирішувати поставлені задачі, а також аналізувати свою роботу.

Учасник квесту вчиться виходити за рамки змісту та форм подання навчального матеріалу вчителем. Підвищується мотивація учнів до вивчення дисципліни, з одного боку, і до використання комп’ютерних технологій у навчальній діяльності. Тож отримувати та удосконалювати знання з математичних дисциплін за допомогою веб-квестів – це прогресивний метод пізнання інформації.

Список використаних джерел:

1. Бабич З., Жиленко Т. (2021) Створення веб-квестів на тему «Матриці та визначники» на заняттях з вищої математики. ІІ Міжнародна студентська наукова конференція «НАУКА СЬОГОДЕННЯ: ВІД ДОСЛІДЖЕНЬ ДО СТРАТЕГІЧНИХ РІШЕНЬ»: тези доповідей: ГО«Молодіжна наукова ліга». Вінниця: С. 80-81.
2. Бабич З.А., Штогрін В.О., ЖиленкоТ.І. (2022) Використання веб-квестів під час вивчення дисципліни "Вища математика". Шляхи вдосконалення позааудиторної роботи студентів 19-20 травня 2022 р.: Суми : СумДУ, 2022. С. 26-27.
3. Масік С., Жиленко Т. (2021) Створення веб-квестів при вивченні теми «Неперервність функції». Міжнародний науковий журнал «Грааль науки», (10). С. 322-326.
4. Навчальний квест: навчати, шукати, грати. Вилучено з https://osvitanova.com.ua/posts/1443-navchalnyi-kvest-navchaty-shukaty-hraty.

Кушнір Валентина Сергіївна
канд. пед. наук, старший викладач кафедри мовної підготовки
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В МЕДИЧНОМУ ВНЗ

У сучасному суспільстві вищі навчальні заклади європейських країн та США надають превагу новітнім педагогічним технологіям, популярними серед яких є дистанційне навчання (distance learning), електронне навчання (e-learning), змішане навчання (blended learning), навчання із залученням інтерактивних методик тощо. Така тенденція спостерігається у зв'язку з наявністю необхідного технічного обладнання та високошвидкісного Інтернету, а також з високим рівнем комп'ютерної грамотності суб'єктів навчання. У системі вищої освіти України ці фактори мають ще недостатньо високий рівень порівняно з вищезгаданими країнами, але динаміка розвитку організації освіти у цьому напрямку є позитивною та постійно зростає. Однак, скорочення навантаження та аудиторних годин з іноземної мови, працевлаштування студентів обумовлюють нові вимоги щодо новітніх методів навчання для студентів медичних ВНЗ. Самостійна робота та дистанційна форма навчання виявляють, що традиційні форми навчання не вдовольняють сучасних викликів у підготовці конкурентоспроможних фахівців медичних галузей. Отже, гармонійне поєднання традиційних форм з онлайн навчанням може бути більш ефективним при плануванні освітнього процесу у вищому медичному навчальному закладі.

Такий змішаний формат навчання (з англ. blended learning) має й інші назви, наприклад, Hybrid learning, Flipping the classroom, Blended education, але всі вони передбачають метод навчання, який поєднує в собі попередньо сплановане класичне навчання в аудиторії та онлайн освіту [3]. Вперше про змішане навчання заговорили після роботи Бонка і Грехема (Bonk and Graham) «Handbook of blended learning», де було дане саме визначення змішаного навчання як поєднання традиційного і онлайн-навчання. E. Stracke підкреслює, що в основі змішаного навчання лежить гнучкий підхід до навчання, який враховує переваги тренувальних і контролюючих завдань в електронному варіанті, а також допомагає покращити результати студентів і зекономити витрати на навчання [4]. Оскільки змішана модель навчання є комбінацією цих двох моделей, вона виглядає більш ефективною. Ця модель дозволяє підтримати баланс між аудиторною, самостійною формою навчання та навчанням у віртуальній сфері для підвищення продуктивності всього навчального процесу. Технологія навчання за допомогою змішаного формату будується за схемою: онлайн – під час цього етапу учні опрацьовують теоретичний матеріал самостійно, занотовують складні, незрозумілі аспекти, які потребують особистого пояснення викладача; офлайн – учні обговорюють пройдений самостійно матеріал на занятті в аудиторії, з'ясовують незрозумілі аспекти; викладач надає пояснення та застосовує різні методи для можливості відтворення інформації аудиторією. Змішана модель використовує різноманітні засоби для навчання в режимі онлайн (відео-конференції, сайти, електронна пошта, чати), так і в режимі офлайн (друковані видання, видання для електронних носіїв, аудіо- та відеоматеріали).

При викладанні іноземної мови у медичному ВНЗ в умовах змішаного навчання створене викладачами навчальне середовище має такі форми викладу навчального

матеріалу: - навчальний матеріал занять, оформлений як матеріал онлайн- курсу, доступний кожному студенту для самостійного опрацювання; - онлайн-спілкування передбачає використання різних інструментів: чат, форум, e-mail, що дає студентам можливість спілкуватися й працювати разом із викладачем. Виникає можливість ставити запитання викладачеві в будь-який час і в найкоротші терміни отримати відповідь; - групові онлайн-проєкти розвивають навички роботи в інтернеті, аналізу інформації з різних джерел, а також навички працювати разом із групою, правильно розподіляти обов'язки й відповідальність за виконання роботи. Окрім цього, проведення традиційних практичних занять в форматі офлайн забезпечує краще засвоєння навчального матеріалу та організацію належного контролю.

За допомогою таких завдань здобувач освіти може опанувати навички, необхідні для своєї майбутньої професійної діяльності. В умовах змішаного навчання частина занять переноситься в режим онлайн. Частину матеріалу студенти-медики вивчають самостійно. Онлайн заняття можуть відбуватися у форумі, чаті або у віртуальній аудиторії. Так само можливе спілкування з викладачем та іншими студентами шляхом листування електронною поштою. Для онлайн занять необхідно самостійне опанування певного матеріалу або виконання завдань. Методичне забезпечення заняття представлене як в друкованому, так і в електронному вигляді. Для оформлення матеріалів курсу використовуються різні мультимедійні програми, завдяки чому курс стає більш наочним [1]. Оцінювання поточної успішності здобувачів освіти проводиться в режимі онлайн і в аудиторії; підсумкове оцінювання знань за модуль – також як у форматі офлайн, так і в онлайн режимі.

Застосування змішаного навчання під час опанування іноземної мови у медичному ВНЗ принципово важливе, адже це ефективний розподіл навчального матеріалу у зручному темпі, і в результаті студент не лише підвищує рівень володіння іноземної мови медичного спрямування, але й отримує повноцінний навчальний досвід. Розглянемо переваги змішаного формату на заняттях з іноземної мови студентів-медиків: залучення інтернет-технологій (доступність та швидкість); самостійність студента (студенти вчаться самостійній організації власного часу і місця навчання, створюючи більш зручний для себе графік); економія часу (включитися в роботу можна будь-де і будь-коли, не збираючись в одному місці й в один час); регулярність; швидкий зворотний зв’язок; висока об’єктивність оцінювання; результативність; ефективність організації самостійної роботи студентів; «фідбек». Викладач отримує миттєвий «фідбек» і відразу можна побачити що працює, а що ні, і покращити свою роботу; студенти мають змогу відпрацьовувати всі чотири мовні навички. Зазвичай краще практикувати говоріння та аудіювання під час синхронного уроку в аудиторії, а читання та письмо – давати як асинхронні завдання. Але, впровадження системи змішаного навчання висвітлює й низку недоліків, а саме: потребу в інтернет-зв’язку в будь-якому місці та якісному з’єднанні; необхідність у сучасному обладнанні всіх учасників освітнього процесу; відсутність соціальних контактів між студентами і викладачем; відсутність достатньої усної мовної практики, що може заважати прогресу у вивченні іноземної мови.

Проаналізувавши систему змішаного навчання при викладанні іноземної мови в медичному ВНЗ, можна зробити висновок, що головна перевага полягає в тому, що ця система дозволяє враховувати індивідуальний стиль навчання: рівень знань студента, розумові здібності, швидкість засвоєння матеріалу, забезпечує залучення студентів до навчальної діяльності й підвищує успішність. До того ж змішане навчання дозволяє викладачу охопити значно більше матеріалу за короткий проміжок часу, адже медичні ВНЗ часто виділяють на іноземну мову невелику кількість годин, надаючи перевагу профільним дисциплінам. Але, дотримання правильного співвідношення між аудиторними заняттями та онлайн навчанням важливо для отримання кінцевого результату та формування у

студента-медика високого рівня іншомовної підготовки. Модернізація технічного обладнання сучасних медичних ВНЗ, швидкість та якість роботи інтернету, оновлення навчального контенту все ще залишаються актуальними проблемами, але, без сумніву, в тій складній ситуації, в якій сьогодні перебуває освіта, ми можемо спостерігати тенденції до розвитку цієї галузі. Таким чином, можна стверджувати, що впровадження змішаного навчання як технології організації освітнього процесу має багато позитивних здобутків для формування конкурентоспроможних фахівців медичної галузі.

Список використаних джерел:

1. Змішана форма навчання як елемент підготовки здобувачів освіти першого бакалаврського рівня освіти освітньо-професійної програми «сестринська справа» в умовах пандемії COVID-19 / О. Б. Козакевич, В. О. Коршенко, Ю. М. Казаков, В. К. Козакевич // Сучасні тренди розвитку медичної освіти: перспективи і здобутки : матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 24 березня 2022 р. – Полтава, 2022. – С. 143–144.
2. Кухаренко В. М Теорія та практика змішаного навчання: монографія, Харків: Міськдрук, НТУ ХПІ, 2016. 284 с.
3. Чорна Ю. Моделі змішаного навчання для уроків англійської [Електронний ресурс]. URL: https://grade.ua/uk/blog/blended-learning-models-for-teaching-english/.
4. Stracke E. A road to understanding: A qualitative study into why learners drop out of a blended language learning (BLL) environment. ReCALL. 2010. № 19 (1). P. 57–78.

Потюк Софія Василівна
аспірант
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, Україна

ВПЛИВ МУЗИКОТЕРАПІЇ НА ДИТИНУ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

21 століття - це час змін в технологічному процесі, яке відображає захоплення людством прогресом в техніці, науці, інформаційних технологіях. Водночас в Україні відбуваються глобально-економічні проблеми, соціально-економічна криза, демографічні зміни, у зв'язку з вторгненням рф на територіальну цілісність країни, що призводить до частих депресій, стресу, перенавантаження. Розумові і фізичні перенавантаження ведуть до того, що громадяни перестають дбати про своє здоров'я і здоров'я своїх дітей. Безумовно в Україні зростає кількість учнів початкової школи з відхиленнями у психічному, фізичному та розумовому розвитку, тобто учнів з першого класу спостерігаються відхилення від норми: вроджені аномалії, нервово-психічні, соматичні захворювання.

В Постанові Кабінету Міністрів «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти» висвітлено умови, які необхідно створити закладам освіти «навчання осіб з особливими освітніми потребами відповідно до індивідуальної програми розвитку та з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей» [4].

Сучасна практика доводить, що використовувати лише традиційних методів недостатньо. З розвитком технологій та збільшенням стимулів у дітей з’являється необхідність впровадження інноваційних технологій.

Звідси випливає, що розвиток дітей з особливими освітніми потребами залежать від бажання займатися певною діяльність, в нашому випадку музикотерапією. Інтерес до механізму впливу музики на індивіда простежувався давно. Музика має вплив на організм, нервову систему, психіку, поведінку, сприйняття людини та стан здоров'я. У зв'язку з цим питання, пов’язані з проблемою запровадження музикотерапії в інклюзивне освітнє середовище початкової школи, є актуальним як з теоретичної, так із практичної точок зору.

Музикотерапія — це складова частина психолого-педагогічних і психотерапевтичних методів, які сприяють подоланню бар’єрів у спілкуванні, розумінню себе та інших, знятті психічного напруження, створенні можливостей для самовираження, набутті навичок адекватної групової поведінки та соціалізації [2].

На думку, І.В. Петрушина особливість музикотерапії полягає в тому, що вона акцентується “на вивченні внутрішнього світу слухача й зміни цього світу за допомогою музики” [3, с.267].

У науково-методичному посібнику “Музикотерапія в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами дослідниця А. Гельбак висвітлила техніки, які активно застосовуються у процесі проведення музикотерапії: музично-рухові вправи та ігри; музична психосоматична релаксація; рухове розслаблення і злиття з ритмом музики; гра на музичних інструментах; пантоміма; вокалотерапія; музична розповідь; імпровізація; рухова драматизація під музику; лялькотерапія з музичним супроводом; рецептивне сприймання музики; музичне малювання; дихальні вправи з музичним супроводом [1, с.44].

Для роботи з дітьми молодшого шкільного віку використовують методи: музично-рухові ігри і вправи, вокальні вправи-співи, музичне малювання, групову імпровізацію.

У процесі використання музикотерапії діти з особливими освітніми потребами поводяться спокійно, зосереджено, проявляють інтерес та старанність, агресивні діти заспокоюються. Гіперактивні стають врівноваженими, скуті – розслабляються; позбавляються емоційної напруги. У зв'язку з вищевикладеним можемо стверджувати, що музикотерапія є актуальною у період адаптації до школи і в подальшому сприяє формуванню емоційно-вольової сфери, індивідуально-творчого розвитку особистості.

Практика показує, що музикотерапією доцільно проводити в поєднанні з арт-терапевтичними технологіями, що передбачає повернення енергетичної рівноваги дитячому організму.

Аналіз науково-методичних джерел та організація навчально-пізнавальної діяльної надають можливість стверджувати, що впровадження музикотерапії є актуальним та необхідним у зв'язку з погіршенням стану ментального та фізичного здоров'я учнів початкових класів. Вона допомагає при стресі, депресії, тривозі, агресії, розладах сну, сезонному афективному розладі тощо. Наголошуємо, що в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами варто застосовувати інноваційні технології відповідно до принципу поєднання традиційного з інноваційним.

Список використаних джерел:

1. Гельбак А.М. (2018) Музикотерапія як освітня інновація. Психологія : від теорії до практики : Інноваційні технології в роботі практичного психолога. Матеріали науково-практичної конференції. Ч. 1. Суми : СВС Панасенко І.М., 37-42.
2. Малашевська І. А. (2017) Теорія і практика навчання музики дітей дошкільного та молодшого шкільного віку з використанням музикотерапії: дис. … докт. пед. наук : 13.00.02. Київ. 456 с.
3. Петрушын В.И. (1999) Музыкальная психотерапия : теория и практика: Учебное пособие / В.И. Петрушын. - М. : ВЛАДОС, 316 с.
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти». Вилучено з: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/957-2021-%D0%BF#Text.

Гавриленко Тетяна Леонідівна
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри дошкільної та початкової освіти
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, Україна

ДІЯЛЬНІСТЬ НІМЕЦЬКОГО ФОНДУ «ВЕКТОР» ЩОДО ПІДТРИМКИ ДОСЛІДЖЕНЬ УКРАЇНСЬКИХ НАУКОВЦІВ В УМОВАХ ВІЙНИ

Нині увесь цивілізований світ засуджує повномасштабне вторгнення російської армії в Україну та надає допомогу українському народові. Одним із таких векторів стала підтримка української академічної спільноти різними інституціями зарубіжжя.

Задля інформування українських науковців про можливості продовження дослідницької діяльності за кордоном та в Україні створено низку сайтів, порталів, сторінок у соціальних мережах, чат-ботів, а саме: сайт «*ScienceForUkraine»* та відповідні сторінки в Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram (засновано громадською групою волонтерів-дослідників і студентів з академічних закладів Європи та інших частин світу) [7]; портал «*ERA4Ukraine»* (засновано Європейською комісією) [6]; Телеграм-чат *«Info Science Bot»* (засновано Міністерством освіти і науки України) [8] та ін.

Значна частина наукових фондів і організацій, а також закладів вищої освіти зарубіжжя, починаючи з березня 2022 р., надають фінансову допомогу дослідникам, які змушені залишити Україну через війну. Серед країн Європейського союзу, які здійснюють активну підтримку українських науковців, є Німеччина. Зокрема це такі спільноти, як: *Фонд імені Олександра фон Гумбольдта (Alexander von Humboldt Stiftung)* [9]; *Німецька науково-дослідна спільнота (Deutsche Forschungsgemeinschaf)* [2]; *Об'єднання німецьких науково-дослідних центрів імені Гельмгольця (Helmholtz Gemeinschaft)* [5]; *Німецький федеральний фонд довкілля (Deutsche Bundesstiftung Umwelt)* [3] та ін.

У федеральній землі Німеччини Баден-Вюртемберг грантову підтримку представникам української академічної спільноти надав фонд «*Вектор» («Vector»)*. Він є дочірнім фондом компанії «Vector Informatik GmbH» та інвестує значну частину своїх коштів у дослідницькі проєкти з питань захисту клімату, STEM-інновацій, STEM-освіти, а також у запобігання безпритульності та інтеграції молоді з обмеженими можливостями у суспільство [4].

У межах програми екстреної допомоги дослідникам з України 20 науковців завдяки фонду «Вектор» отримали можливість продовжити дослідницьку роботу в університетах і науково-дослідних установах Баден-Вюртемберга. Близько половини представників академічної спільноти досліджують теми з предметних областей STEM (математика, інформатика, природничі науки, технології). Інша половина займається проєктами в галузі лінгвістики, історії та педагогіки [1].

Авторка цієї публікації отримала грант на дослідження теми «Порівняння рухів за реформування музичної освіти» («Musikpädagogische Reformbewegungen im Vergleich») в Педагогічному університеті Хайдельберга (Pädagogische Hochschule Heidelberg). Під керівництвом доктора наук, професора, заступника декана факультету культурології та гуманітарних наук Ш. Зольнера-Дресслера (S. Zöllner-Dressler) та доктора наук, професора, директора Інституту музики, мистецтва та медіа Ю. Обершмидта (J. Oberschmidt) здійснюється дослідження творчої спадщини відомого німецького педагога-реформатора Лео Кестенберга та його вплив на сучасну музичну освіту в країнах Європи, а також компаративний аналіз реформування музичної освіти в Німеччині та Україні наприкінці

XX – на початку XXI ст.

Отже, наукові та освітні інституції зарубіжжя, зокрема німецький фонд «Вектор», усіляко підтримують представників академічної спільноти України та сприяють забезпеченню спадкоємності української науки й зміцненню її присутності на міжнародній науковій арені в умовах війни.

Список використаних джерел:

1. 20 українських науковців відвідали Баден-Вюртемберг. URL: https://vector-stiftung.de/20-ukrainische-wissenschaftlerinnen-und-wissenschaftler-zu-gast-in-baden-wuerttemberg/.
2. Німецька науково-дослідна спільнота. URL: https://www.dfg.de/foerderung/index.html.
3. Німецький федеральний фонд довкілля. URL: https://www.dbu.de/2782.html.
4. Німецький Фонд «Вектор». URL: https://vector-stiftung.de/.
5. Об'єднання німецьких науково-дослідних центрів імені Гельмгольця. URL: https://www.helmholtz.de/international/hilfsangebote/#c105436фонд.
6. Портал Європейської комісії ERA4Ukraine. URL: https://euraxess.ec.europa.eu/ukraine.
7. Сайт ScienceForUkraine. URL: https://scienceforukraine.eu/.
8. Телеграм-чат Info Science Bot. URL: https://t.me/InfoScienceBot.
9. Фонд імені Олександра фон Гумбольдта. URL: https://www.humboldt-foundation.de/bewerben/foerderprogramme/philipp-schwartz-initiative.

Цаподой Сергій Васильович
керівник фізичного виховання
Державний навчальний заклад «Смілянський центр підготовки і перепідготовки робітничих кадрів», Україна

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Проблема формування, збереження та зміцнення здоров'я людини є актуальною в сучасному вимірі буття. Нині людство підійшло до критичного стану свого розвитку за показниками стану здоров'я та якістю життя. Свідченням цього є дані про те, що продовж 2015-2018 років Україна за індексом якості життя знизилася з 45 на 75 місце, а тривалість життя середнього українця станом на 2018 рік становила 62,1 роки, тоді як у 2005 році вона була 69,2 роки, а в 2015 році – 67, 5 років, що на 10 р. менше, ніж у США та Західній Європі, на 4 роки менше, ніж у Польщі, та на 2 роки менше, ніж в Угорщині [1, 23-24].

Саме тому одним із пріоритетних напрямів розвитку сучасного суспільства є актуалізація питань охорони здоров'я українців поряд із подоланням екологічних, економічних і соціальних проблем людства. Адже, здоров'я – це найбільша цінність людини. Для здорового та щасливого життя людині необхідні відповідні умови, особливе місце серед яких належить способу життя та середовищу, в якому вона перебуває. Крім цього людина повинна стежити за станом свого здоров'я, постійно його зміцнювати та перебувати у здоров'язбережувальному та здоров'ярозвивальному середовищі, в тому числі й освітньому. Модернізація змісту сучасної вітчизняної освіти в напрямі інтеграції в Європейський освітній простір передбачає розроблення та впровадження інноваційних освітніх систем і технологій, зокрема тих, що мають здоров'язбережувальну та оздоровчу спрямованість. Адже молоде покоління буде перспективним і далекоглядним лише за умов збереження та зміцнення свого здоров'я у всіх його аспектах. Виникає потреба й у застосуванні здоров'язбережувальних і оздоровчих технологій не лише в освітніх закладах, створюючи здоров'язбережувальне навчальне середовище, а й у повсякденному житті [2].

Однією з причин байдужого ставлення молоді до збереження власного здоров'я є стан сучасної системи освіти, зокрема й фізкультурно-оздоровчої освіти у навчальних закладах різного професійного спрямування. Навчання учнів/студентів здоров'язбереження у системі освіти включає не лише процес оволодіння предметними знаннями і життєво важливими компетентностями, а й формування відповідних життєвих цінностей, результатом яких є їхня здатність самостійно «управляти» своїм здоров'ям, проводити діагностичні, профілактичні, а за потреби і реабілітаційні та корекційні заходи. Проектування процесу здоров'язбережувального навчання учнів/студентів вимагає розроблення спеціальних здоров'язбережувальних методик і технологій для використання у закладах освіти [2].

Вважаємо, що здоров'язбережувальне навчання учнів/студентів у професійних навчальних закладах у системі фізичного виховання буде здійснюватися ефективно, якщо:

- змістовий компонент освітнього процесу втілюватиме педагогічні та фізичні аспекти технології здоров'язбереження;
- процесуальний компонент освітнього процесу проектуватиметься відповідно до освітніх здоров'язбережувальних технологій та в умовах здоров'язбережуваного

освітнього середовища;

- використання діагностичного інструментарію (критеріїв, показників і рівнів) для контролю та оцінювання сформованості здоров'язбережувальної та здоров'ярозвивальної компетентностей у студентів і розвиток у них фізичних якостей.

Узагальнення наукової літератури дозволяє виокремити основні підходи до трактування дефініції «здоров'язбережувальні технології», а саме:

- системний – індикатор якості освітніх технологій;
- діяльнісний – оптимальне поєднання традиційних технологій навчання з принципами, методами і прийомами, спрямованими на збереження й підтримку здоров'я молодого покоління;
- компетентнісний – технології формування здоров'язбережувальної та здоров'ярозвивальної компетентностей, навчання основ здоров'я, здорового способу життя, формування картини світу здорової особистості;
- інтегрований – навчально-методичний комплекс оздоровчофізкультурних і лікувально-профілактичних заходів;
- середовищний – створення сприятливого для здоров'я освітнього середовища;
- особистісно орієнтований – забезпечення навчання і виховання з урахуванням індивідуальних, вікових і психофізіологічних особливостей учнів.

Виокремлення наукових підходів розширює уявлення про сутність поняття «здоров'язбережувальні технології» і дає змогу розуміти його як системний метод програмування цілей, конструювання змісту, прийомів, засобів навчання й виховання, спрямованих на підвищення рівня індивідуального здоров'я, формування здоров'язбережувальної та здоров'ярозвивальної компетентностей та створення здоров'язбережувального освітнього середовища в навчальному закладі за умов здійснення моніторингу стану здоров'я суб'єктів освітнього процесу [4].

Зміст здоров'язбережувальних технологій визначають основні здоров'язбережувальні компоненти освітнього середовища [1]:

- змістовий (передбачення змістом навчальних дисциплін вивчення елементів здоров'язбереження);
- аксіологічний (формування ціннісних орієнтацій на здоров'я як найвищу життєву цінність);
- гносеологічний (формування системи наукових знань про основи здоров'я, практичних умінь і навичок ведення здорового способу життя, безпечної поведінки у соціумі);
- екологічний (усвідомлення єдності людини і природи, залежності здоров'я людини від екологічного стану довкілля, формування ціннісного ставлення людини до природи);
- емоційно-вольовий (формування стійкої емоційної поведінки, таких якостей особистості, як: організованість, відповідальність, обов'язок, честь, гідність);
- фізкультурно-оздоровчий (формування фізичних якостей і високих адаптаційних можливостей організму засобами системи фізичних вправ і спортивних тренувань, підвищення рухової активності та загартовування організму);
- діяльнісний (дотримання режиму харчування, правильне чергування праці та відпочинку, попередження шкідливих звичок, функціональних порушень та захворювань) [4].

Аналіз вищевикладеного дає підстави зробити висновок про те, що фізкультурна освіта в аспекті збереження здоров'я учнів, використання здоров'язбережувальних технологій повинна забезпечувати їхній високий професіоналізм, створювати умови для самореалізації особистості, гнучкість, варіативність навчання, мати чітко виражену гуманітарну спрямованість та повинна базуватися на методологічних засадах передових

ідей вітчизняних і зарубіжних учених, нормативно-правових документах України з вищої освіти [3].

З метою реалізації вищезазначеної концепції необхідні належні правові соціально-економічні, матеріально-технічні та фінансові умови, урахування особливостей і специфіки підготовки студентів, що визначено в чинних законодавчо-правових і нормативно-методичних документах. Робота над розробленням концепції професійної готовності майбутніх фахівців фізичного виховання дала змогу встановити, що навчанню студентів передує вичерпно усвідомлена та продумана програма дій з організації освітнього процесу та професійного навчання, яка стала підґрунтям для подальшого розроблення моделі [5].

Молодь – майбутнє кожної держави, потенціал для її економічного, соціального та духовного розвитку. Проблема збереження здоров'я дітей в усьому світі стає дедалі актуальнішою. Тож, питання збереження та зміцнення здоров'я дитини належать до стратегічних завдань суспільства. Отже, відповідальність за здоров'язбережувальну діяльність покладається на освітню систему, яка має значний потенціал для переорієнтації традиційного освітнього процесу. Завданням закладу освіти є виховання в молодого покоління якостей, спрямованих на усвідомлення цінності власного здоров'я та престижу здорового способу життя через здоров'язбережувальні технології задля підготовки дійсно конкурентоздатних фахівців на сучасному ринку праці.

Список використаних джерел:

1. Бондар Т.В., Карпенко О.Г., Дикова-Фаворська Д.М. Формування здорового способу життя молоді: навч.-метод, посіб. для працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді. К.: Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. 115 с.
2. Ващенко О., Свириденко С. Готовність вчителя до використання здоров'язберігаючих технологій у навчально-виховному процесі. Здоров'я та фізична культура. 2006. № 8. С. 1–6.
3. Закон України «Про загальну середню освіту» офіційний текст від 13 травня 1999 р. № 651-XIV. Офіційний вісник України. 1999. № 23. С. 4–23.
4. Закон України «Про професійно-технічну освіту» офіційний текст від 10 лютого 1998 р. № 103/98-ВР. Бюлетень законодавства і юридичної практики України. 2007. № 8. С. 266–272.
5. Лаврентьєва О. О. Підходи до профілактичної роботи зі студентами в контексті збереження й зміцнення здоров'я, формування навичок безпечної поведінки. Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії і перспективи: матеріали IV Всеукраїнської науковопрактичної конференції з міжнародною участю. Полтава: ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, 2018. С. 168–171.
6. Смірнов Н.К. Здоров'язбережувальні освітні технології в сучасній школі. К.: АПК і ПРО, 2002. 121 с.

Дзюба Олександра Сергіївна
Здобувач вищої освіти Гуманітарно-правового факультету
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», Україна

Науковий керівник: Андріянова Галина Ігоревна
Старший викладач кафедри Іноземних мов
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», Україна

ІНСТРУМЕНТИ СПІЛКУВАННЯ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

На сьогодні все більш популярним стає дистанційне навчання, яке має власні переваги та недоліки. Можливість навчання у будь-який час та у будь-якому місці це важлива перевага для здобувачів освіти. Серед недоліків можемо виокремити відсутність живого спілкування, нестача необхідних технічних засобів, неможливість коректно оцінити контрольні роботи (академічна доброчесність).

Інтернет-навчання стає дедалі популярнішим не лише серед студентів, а й серед молоді старшого віку та фахівців у різних галузях. Спільнота має змогу відвідувати різноманітні курсів для опанування нової професії чи підвищення кваліфікації в галузі, де працює багато років, і все це не виходячи з дому.

Спілкування в інтернеті передбачає використання популярних соціальних мереж та нових технік. До найпопулярніших інструментів навчання можемо віднести:

1.Електронну пошту
2.Форум
3.Чат
4.Відеоконференція
5.Блог

На нашу думку чат та відео конференція є найбільш зручними. Відтак очевидно, чат стимулюю прагнення обговорення окремих питань між студентом особисто та викладачем. Групові чати є зручним способом для відправлення файлу з лекціями чи домашнім завданням одразу всій групі студентів. Важливо встановити політику для переписки в чаті, щоб не відходити від головної мети створення чату -полегшення здобування освіти. До найпопулярніших додатків для чатування можна сміливо віднести Telegram та Viber.

В режимі відео конференції дуже зручно проводити групові лекції та практичні заняття для студентів. Додатки для відеоконференцій дозволяють показати іншим учасникам різноманітні презентації, а також наочний матеріал створений викладачем. Учасники відео конференції мають можливість переглядати короткі відео та навіть цілі фільми, залишати свої коментарі та питання. Відеоконференція є аналогом живого спілкування й зручна для дискусій та обговорень з приводу теми заняття в режимі реального часу. В університетах, інститутах, коледжах та середніх школах України для проведення відеоконференцій викладачі використовують такі додатки, як Zoom та Google Meet, для проведеня занять.

Найвідомішими додатками для групових відеоконференцій є Adobe Conect, Discord, Kaltura та NEO.

Adobe Connect — це додаток для відеоконференцій з ширшими можливостями налаштування, який підкреслює взаємодію з користувачем, зокрема, дозволяючи

організаторам стилізувати свій віртуальний клас, маніпулюючи макетом екранів презентацій платформи. Організатори можуть використовувати цю функцію, щоб налаштувати різноманітні блоки відео, лекцій і веб-камер, до яких можна легко отримати доступ під час заняття. Інші переваги цього додатку включають приватні та групові чати, суворий контроль конфіденційності (захист паролем для зустрічей).

Discord спочатку був розроблений як платформа для відео- та голосового чату для геймерів. Оскільки база користувачів платформи та тематичних спільнот зростала, професори почали дивитися на платформу, як на простір для створення спільнот для окремих класів. Але незважаючи на те, що Discord пропонує конкурентоспроможний інструмент відеозв'язку, вони поступаються іншим комунікаційним платформам щодо текстового спілкування. Їх функція чату більше нагадує приватний чат, ніж дошку для обговорень, що може перешкоджати обговоренню в віртуальному класі.

Kaltura пропонує можливість створити віртуальну класну кімнату на основі відео. Викладачі мають можливість вибирати, чи ділитися попередньо записаними відео у своїй відео-бібліотеці, чи організовувати заняття в прямому ефірі, разом із показом екрана, розміщенням лекцій і віртуальною білою дошкою для роботи над складними завданнями на екрані. Kaltura пропонує як функцію чату так і можливість записувати та надсилати відеоповідомлення іншому учаснику чату.

NEO — це комунікаційна платформа, створена спеціально для академічних установ. Професори можуть створити «портал для учнів» для свого класу, а потім використовувати інструменти гейміфікації системи, щоб побудувати асинхронну діяльність із лекційного матеріалу. Інструмент відеоконференцій платформи можна використовувати для проведення дистанційних лекцій, а поглиблена аналітика участі дозволяє викладачам відстежувати прогрес своїх студентів.

Отже, можна зазначити, що сьогодення потребує від дистанційного навчання дедалі більшої популярності і долучає до цього багато додатків, які надають нам можливість отримувати знання в найбільш доступній формі. І хоча здобувачі освіти в більшості випадків позбавлені живого спілкування, проте дистанційне навчання надає бажаючим можливість опановувати нові знання більш зручним способом, незважаючи на місце розташування студента.

Список використаних джерел:

1. Інтернет джерело. Режим доступу: https://derazhnya3.e-schools.info/pages/nstrumenti-splkuvannja-u-distantsjnomu-navchann.
2. Інтернет джерело. Режим доступу: https://sites.google.com/view/bezpecnyj-internet/можливості-інтернету/навчання-за-допомогою-мережі-інтернет?pli=1.
3. «Communication Tools for Distance Learning» Sanna Sharp. Режим доступу: https://medium.com/campuswire/communication-tools-for-distance-learning-f07b43d3a6e7.
4. «COMMUNICATION TOOLS ON E-LEARNING PORTALS» Barbara Kołodziejczak1, Magdalena Roszak1, Anna Ren-Kurc2, Wojciech Kowalewski2, Wiesław Półjanowicz3 1 Department of Computer Science and Statistics Poznan University of Medical Sciences ul. Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań, bkolodziejczak@ump.edu.pl 2 Adam Mickiewicz University Faculty of Mathematics and Computer Science ul. Umultowska 87, 61-614 Poznań 3 Department of Didactics and Modern Technologies in Education University of Bialystok ul. Sosnowa 64, 15-887 Białystok, wpoljan@uwb.edu.pl. Режим доступу: http://weinoe.old.us.edu.pl/sites/weinoe.us.edu.pl/files/media/04_communication_tools_on_e-learning_portals.pdf.

Скалецька Д.О.
студентка філологічного факультету
Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет», Україна

Науковий керівник: Гармаш О.М.
доктор філософії, старший викладач кафедри іноземних мов
Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет», Україна

ЛІНГВОДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ УЧНЯМ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ

В українському освітньому законодавстві зазначено, що кожен учень, не зважаючи на його соціальний статус, расу, гендер, релігію, психофізіологічні, інтелектуальні можливості, має рівний доступ до системи освіти України на всіх рівнях. Концепцією «Нової української школи» передбачено, що діти з особливими освітніми потребами навчаються поряд з іншими дітьми, опановують програмний матеріал дещо адаптованому виді, й, в тому числі, з іноземної мови.

Через свою комунікативну природу іноземна мова, як навчальна дисципліна, сприяє не лише удосконаленню мовленнєвих здібностей учнів, їх соціалізації, а й розвиває пам'ять, увагу, мислення; вона має важливий освітній та виховний вплив. Проте, опанування дітьми з особливими освітніми потребами іноземної мови породжує багато дискусій та суперечностей, а відтак – і пошуків ефективних методів, прийомів, форм та режимів роботи, спрямованих на залучення цих дітей до загальнолюдської культурної спадщини.

Вважаємо важливим підкреслити, що дитина з особливими потребами є індивідуумом й потребує особливого підходу, що прописується в її індивідуальній програмі розвитку. Такі діти виокремлюються в окремі категорії в залежності від навчальних труднощів, які дитина може подолати й відповідно до цього підбираються методи роботи з ними [4]. Розглянемо лінгводидактичні особливості роботи вчителя іноземних мов з дітьми, які мають особливі освітні потреби. Через обмежений обсяг робити зупинимось на деяких важливих, на наш погляд, моментах.

Першою особливістю є дозована подача освітнього контенту. Як відмічають О. Дацкив, С. Чернівська дітям з порушенням інтелектуального розвитку, нервовими розладами та затримкою психічного розвитку важко зосередитись на великому за обсягом та складному матеріалі. Зважаючи на це є необхідність в чітких інструкціях та покроковому алгоритмі роботи [2, 46].

З першою особливістю пов'язана й інша – диференційований підхід у викладанні іноземних мов. Цей підхід передбачає не лише відбір освітнього контенту за рівнями складності, урізноманітнення способів виконання (усна відповідь, твір, малюнок), способів контролю (виконання тесту, підняття сигнальної карточки, поєднання слів з їх визначенням тощо), а й диференціацію у представлені навчального матеріалу (усно, письмово, з застосуванням зорового каналу тощо), використання паралінгвістичних засобів спілкування (жестів, міміки, інтонації, усних вербальних опор) [3, с. 348].

Ще однією особливістю є увага до створення сприятливого емоційного клімату в середині класу: дитина з особливими освітніми потребами повинна відчувати себе у

безпеці, а інші учні та їх батьки повинні навчитись толерантному ставленню до тих, хто чимось від них відрізняється. Тому перед вчителем іноземних мов стоїть завдання якомога частіше залучати таких дітей до колективних видів роботи, де дитина буде вирішувати посильну задачу, мати змогу спілкуватися з однолітками, соціалізуватися. Крім того, необхідним є і створення ситуацій успіху, постійне звернення вчителя навіть на невеликих досягненнях учня з особливими освітніми потребами, що підвищить його віру в себе, дасть мотивацію продовжувати [1, с. 15; 2, 46–47].

Перейдемо до лінгвістичних особливостей навчання іноземної мови інклюзивних учнів. Так, діти, які мають ускладнення з зором, потребують для читання, виконання лексичних/граматичних вправ картки з шифром Брайля, навчальні тексти, написаних великими літерами, постійний аудіосупровід (як вчителем, так і у звукозапису). Навчання дійте. які мають труднощі зі слухом, буде більш продуктивним за умови наявності карток на двох мовах, на яких зображені певні предмети. Робота з дітьми з інтелектуальними проблемами вимагає від вчителя іноземних мов створення більшої кількості роздаткових матеріалів (малюнків з підписами на двох мовах, асоціативних карток, коміксів), а також широкого використання лінгвістичних ігор, перегляду улюблених мультфільмів на іноземні мові і виконання посильних завдань [4].

Вважаємо важливою відмітити точку зору С. Гордун, що «… процес засвоєння нової лексики може бути дуже сповільненим, а вживання граматичних та синтаксичних конструкцій може бути неможливим через певні вади здоров'я, також такі діти потребують підтримки логопеда і можуть мати труднощі з аудіюванням. Тому їм потрібна особлива підтримка як в школі, так і вдома» [1, с. 13].

Отже, навчання у класі – це можливість для дитини з особливими освітніми потребами відчути себе частиною суспільства, а вивчення нею іноземної мови – можливість доторкнутися до невідомого світу інших народів, мов та культур. Зважаючи на це, вчитель іноземних мов повинен оволодіти необхідними компетентностями, що дозволять йому ефективно навчати інклюзивних учнів, сприяти їх когнітивному, психоемоційному розвитку, здатності до соціалізації та адаптації у нашому непростому середовищі.

Список використаних джерел:

1. Гордун С. М. Виклики та труднощі інклюзивного навчання іноземної мови. Теоретичні та практичні аспекти створення інклюзивного освітнього середовища на заняттях з іноземної мови: зб. матер. наук.-метод. сем. (м. Луцьк, 19 травня 2022 р.) / упоряд.: Н. П. Яцишин. Луцьк: Вежа-Друк, 2022. С. 12–16.
2. Дацків О. П., Чернівська С. О. Особливості інклюзивного навчання іноземної мови в початковій школі. Інклюзивне навчання іноземних мов. 2021. № 3. С. 44–50.
3. Мєлєкесцева Н. Навчання іноземної мови молодших школярів з особливими потребами. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2019. № 26. Т. 2. С. 346–352.
4. Шембарецька О. С., Вознюк О. В. Особливості викладання іноземної мови в інклюзивному класі початкової школи. Актуальні проблеми навчання іноземних мов за професійним спрямуванням. 2022. URL: http://eprints.zu.edu.ua/33856/1/Шембарецька_Вознюк_тези.pdf.

Буртова Аліна Павлівна
науковий співробітник
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», Україна

ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДНОСТІ НАВЧАЛЬНИХ ТЕКСТІВ

В умовах стрімкої інформатизації й глобалізації суспільства актуалізуються проблеми оптимізації й збалансування навчальної інформації, поданої в підручниках, необхідної для формування предметної та ключових компетентностей. Серед викликів, які постають перед системою освіти України, зокрема здобувачами освіти, є дистанційне навчання, яке передбачає самостійне опанування текстовим матеріалом підручників. Сприймання, аналіз, інтерпритація, критична оцінка інформації в текстах різних видів визначено одним із результатів навчання на першому рівні повної загальної середньої освіти.

Для планування оптимізації складності навчальних текстів, необхідне чітке розуміння сутності поняття «навчальний текст».

Я. Кодлюк вважає, що «навчальний текст-це складна система, в якій зінтегровані як його зовнішнє оформлення, що допомагає диференціювати різний за значущістю навчальний матеріал, так і внутрішня будова, яка включає педагогічно доцільний зміст, вдале мовленнєве оформлення, логічність і послідовність викладу, що в кінцевому результаті забезпечують реалізацію основних функцій навчання – освітньої, розвивальної та виховної» [1].

Отже, навчальний текст - це текст, який використовується в навчальному процесі для формування предметних та ключових компетентностей. Це може бути текст, запропонований автором підручника.

На розуміння учнями навчальних текстів впливають різні чинники, зокрема структура речень, кількість абстрактних слів, складність термінології. Для учнів початкової школи це і довжина речення- оптимальною є 10–15 слів. Отже, громіздкі багатослівні формулювання понять ускладнюють розуміння їх суті.

Слід зазначити, що учням початкової школи характерні певні труднощі під час сприймання – самостійного читання тексту, зумовлені специфікою рівня сформованості читацьких умінь і навичок та лексичним запасом.

Проаналізувавши навчальні тексти підручників, що реалізують освітню галузь «Природознавство», зауважимо, що для викладу навчальної інформації автори часто використовують поняття, якими не володіють учні. Крім цього, зустрічається неоднозначність трактування понять у підручниках з різних освітніх галузей, або інформації, яка подається по-різному у кожному підручнику. Автори подають занадто складний, переобтяжений фактами текст, що вливає на якість навчальних досягнень учнів та мотивацію до навчання. Реалізуючи принцип науковості, подають наукові теорії, що викликають дискусії серед науковців, зокрема, це стосується тем: «Материки та океани», «Сонячна система».

Дуже важливим на нашу думку є чітка структура навчальних текстів та використання візуалізації для представлення понять, зокрема і об’єктів природи, фотоілюстраціями.

Оптимізація складності навчальних текстів є необхідною як у процесі створення підручників, редагування їх, так і в процесі організації навчання. Зрозумілість та доступність навчальних текстів підручників безпосередньо впливають на продуктивність сприймання та розуміння учнями навчального матеріалу. Потребує детального вивчення проблема розробки критеріїв оцінювання складності навчальних текстів з метою

впровадження у процес створення підручників. Не втрачає актуальності питання розроблення комп'ютеризованого програмного продукту, функціонал якого дасть можливість оцінити навчальні тексти за складністю для подальшого використання в підручнику.

Список використаних джерел:

1. Державний стандарт початкової освіти (постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87 у редакції від 24 липня 2019 р. № 688).
2. Кодлюк Я. П. Теорія і практика підручникотворення у галузі початкової освіти України (1960–2000 рр.): Автореф. дис д-ра пед. наук: 13.00.01 / Ярослава Петрівна Кодлюк; Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. – К., 2005. – 38 с.

Андріянова Галина Ігоревна
старший викладач кафедри іноземних мов
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Україна

Скора Наталія Анатоліївна
старший викладач кафедри іноземних мов
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Україна

Крутін Олександр Захарович
старший викладач кафедри іноземних мов
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Україна

СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ДІАГНОСТИЧНИХ ОНЛАЙН-ЗАВДАНЬ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Доброчесність, і не лише академічна, - це те,
до чого слід привчати із самого дитинства.
«Life happens»

Актуальність теми. Безумовно, сучасний етап розвитку нашої держави та існування ринкових відносин вимагає від майбутніх конкурентоздатних фахівців володіння різними знаннями та навичками. В широкому сенсі – це комунікабельність, швидка адаптації до різноманітних життєвих ситуацій, здатність давати реальну оцінку своїм можливостям, критичне мислення та вміння співпрацювати.

В наше століття змінився статус іноземної мови (зокрема англійської) в українському суспільстві. Сучасну модель навчання складно уявити без використання новітніх технологій навчання англійської мови (мультимедійних засобів). Таким чином, необхідно приділяти серйозну увагу ефективності та якості процесу навчання іноземних мов.

Нині в умовах дистанційної та змішаної форм навчання необхідно використовувати єдиний освітній простір. Інформація має бути доступною до всіх учасників процесу. На сучасному етапі розвиток технологій та безмежних можливостей використання Інтернету допомагають легко вивчити англійську онлайн. Тут важлива тільки мотивація зі сторони викладача та відсутність ліні зі сторони студента.

Актуальність онлайн платформ і сервісів суттєво зросла у XXI столітті. Такі платформи сприяють взаємодії викладача зі здобувачами освіти за допомогою тестів і вправ. Саме тому зараз застосування ІКТ на уроках англійської мови зумовлено інформаційною революцією**.** Цей дійовий інструмент покращує процес навчання, сприяє глибокому засвоєнню матеріалу, розширює можливості викладача щодо використовування дидактичного матеріалу, підвищує мотивацію, активність та мобільність учасників процесу навчання та авторитет самого викладача.

Виявилися дуже непростими 2019-2021 роки у навчанні та цікавими для навчальних закладів. Через поширення COVID-19 у березні 2020 року було прийнято рішення про запровадження обмежувальних карантинних заходів. Виходячи з означеного, освітні заклади були переведені на дистанційну форму навчання. Ця ситуація повністю змінила та переоцінила ставлення до форм навчання всіх учасників освітнього процесу.

На даному етапі ця зміна форми навчання вимагає розроблення нових підходів до викладання, утвердження відповідальності здобувачів вищої освіти за чесність та етичність в освітньому процесі і науковій діяльності, створення нових розробок до форм справедливого та релевантного оцінювання в закладах вищої освіти, що допомагатиме формуванню високої академічної культури науково-педагогічних і наукових працівників та здобувачів освіти.

Взагалі, при викладанні матеріалу дистанційно було встановлено недобросовісне здійснення цього процесу збоку викладача (надсилання завдання через Viber, Telegram або електронну пошту), а відтак не може бути самостійне вивчення тексту, виконання граматичних вправ тощо. У таких умовах не відбувається мотивації до якісного здійснення навчальної діяльності, звичайно, студенти не зацікавлені виконувати завдання на всі 100 % самостійно, без порад та вказівок викладача.

Мета даної статті визначити процес створення та доцільність використання діагностичних онлайн-завдань з іноземної мови у навчально-виховному процесі, дослідити застосування вірно обраного матеріалу, який є зручним і ефективним на даний час.

Виклад основного матеріалу статті. З початку карантину освітньо-наукова діяльність поступово пристосовується до онлайн-режиму. Перед викладачами відкривається широкий та яскравий вибір навчальних платформ та освітніх сервісів, що дозволяють реєструвати класи, проводити повноцінні заняття, діагностувати знання здобувачів освіти. Дистанційне навчання також дає можливість вибудовувати індивідуальний напрямок занять для студентів різних рівнів. Під час вивчення англійської онлайн заняття побудовані так, що студент зможете практикувати всі 4 навички: говоріння, слухання, читання і письмо.

Викладачі навчальних закладів розширюють свій звичний кругозір щодо ресурсів для проведення якісних онлайн занять. За допомогою сервісів викладачі мають можливість створювати свої власні завдання та тести, ділитися зі студентами відео- та аудіоматеріалами, графічними зображеннями, фото, здійснювати спільне редагування файлів та інше.

Тестові онлайн вправи мають велику популярність. Адже вони дозволяють швидко та якісно перевірити рівень засвоєння матеріалу та автоматично конструювати підсумки успішності проведених робіт.

Створюючи онлайн завдання та підбираючи матеріали до заняття, викладач має брати до уваги такі прості поради:

- обсяг, інтенсивність та рівень складності завдань повинні бути вдвічі меншими, ніж на звичайних заняттях, але зміст – згідно з навчальною програмою, тобто розбіжностей ніяких не повинно бути;
- необхідно тестувати складність завдань власноруч;
- важливо систематизувати підібраний навчальний матеріал, створюючи папки з вправами на гугл-диску чи інших ресурсах;
- теорія краще засвоюється через наглядні слайди у презентації чи доступних відео;
- краще використовувати різноманітні та цікаві завдання – тести, розгорнуті відповіді, вікторини, ігри, загальні та індивідуальні проекти тощо.

Із розвитком мережі Інтернет, її активного впровадження в навчальний процес, набуває використання сервісів для викладачів, які допомагають створювати діагностичні тести та різноманітні, цікаві онлайн-завдання, як додаткові до заняття, у гнучких форматах.

У зв’язку з цим є багато інноваційних та цілеспрямованих сервісів підтримки навчального процесу через створення та збереження інтерактивних та креативних вправ ігрового характеру, а також діагностичних тестів. Завдання найкраще підходять для проведення узагальнення та систематизації знань з іноземної мови.

Отже, мета викладача завжди була одна – зробити навчання якісним, цікавим,

доступним здобувачам освіти. Професійна діяльність викладача повинна відповідати необхідному комплексу професійних якостей вчителя, як фахівця, та й високорозвиненої особистості. Широкі можливості для цього пропонують різноманітні та креативні сервіси – конструктори інтерактивних завдань (Learning Apps, Google Forms тощо). Ці сервіси роблять заняття різноманітним та захоплюючим. Завдяки цьому, процес навчання стає доступним для розуміння. Обговорення загальної характеристики та знайомство з використанням цих сервісів є особливо важливим на початковому етапі.

У зв'язку з цим актуальним є знайомство з онлайн-сервісом **LearningApps**. Learning Apps використовується викладачами та здобувачами освіти як допоміжний засіб для перевірки і закріплення знань в незвичній ігровій формі. Добре відомо, що пізнавальний інтерес необхідно формувати за допомогою зручних, але незвичних студентам вправ та завдань. Ця платформа пропонує занурення в матеріал дуже незвичним способом, який дуже легко засвоюється і є зрозумілим широкому колу учасників. Викладачі мають можливість створити власні вправи та діагностичні завдання згідно с навчальним процесом. Деякі інтерактивні завдання мають індивідуальний характер, тому що групи здобувачів освіти розподіляються за рівнем знань, отриманих заздалегідь, а також за фахом. Навчитися використовувати подібний сервіс дуже просто. Всі необхідні деталі розташовані та прокоментовані на сайтах Інтернету. Можна також зустріти електронні слайди з цього приводу.

Сервіс дає можливість роботи з відео, що є дуже важливим аспектом навчання, який практикує навички прослуховування та візуалізації, а потім обговорення у групах. Після подібних завдань заговорити іноземною мовою буде набагато легше. Викладач може зробити діагностичну вправу (тобто перевірити сприйняття окремих реплік) – подати список запитань з діалогу, а учасник повинен дати свою власну відповідь. А після цього все це можна записати на диктофон і прослухати аудіозапис.

Викладач має можливість провести голосування, розмістити оголошення для учасників групи, викладати зауваження та рекомендації по виправленню неточностей приватно у рамках цього сервісу. Learning Apps – найпростіший сервіс. Для роботи користувачу потрібна реєстрація та створення власного аккаунту, після цього він може приступити до творчого процесу.

Іншим прикладом онлайн-сервісу є найзручніша онлайн-платформа Google Forms. Ця платформа використовується як чудовий інструмент для проведення онлайн тестування та опитування студентів, як діагностична форма звіту після закінчення чергової теми заняття. Викладач з цієї платформи може збирати статистику, відгуки, дані здобувачів освіти та реєструвати на різноманітні заходи. Щоб користуватися цим сервісом потрібно відкрити обліковий запис у Gmail. Також Google Forms може бути як складник платформи Google Classroom.

Окрім цього, потрібно звернути увагу на створення різних типів завдань та функцій:

- текст (Text): коротка та чітка текстова відповідь, яку потрібно розгорнути та вписати самостійно;
- текст абзацу (Paragraph text): довга та змістовна текстова відповідь, що вміщує декілька абзаців;
- множинний вибір (Multiple choice): правильна відповідь з наведеного вибору;
- прапорці (Checkboxes): застосовуються для складання запитань із кількома правильними відповідями, які потрібно відзначити галочкою;
- вибір зі списку (Choose from a list): вибір однієї відповіді яка є вірною з поданого списку;
- тощо

Слід зазначити функції, які є актуальними:

- тестування рівня засвоєння навчальної інформації

- збирати відгуки на тестові завдання для здобувачів освіти
- збирати та обробляти відгуки

У наш час зацікавленість поліпшити розмовний англійський стала найважливішою основною частиною вивчення мови. Для цього достатньо зареєструватися на сайті, де люди різного віку шукають друзів для вивчення англійської мови. Існують також сайти, де є можливість спілкуватися за допомогою онлайн відеочату. Це, бузумовно, поліпшить навички в мові.

Декілька ресурсів для цього:

- Conversation exchange;
- Global Pan friend;
- Interpals;
- English speaking pan pals.

Щоб удосконалити досягнене, потрібно застосовувати іноземну мову в житті. Ми можемо порадити прослуховувати радіо BBC, дивитися серіали та фільми англійською, та нарешті, змінити мову на вашому смартфоні та інших девайсах на англійську. Вивчення чогось нового та незвичайного – це завжди вихід із зони комфорту, до якого ви звикли.

Але в сучасних реаліях посиленої уваги потребує багато вмінь та якісних знань, щоб отримати високий рівень пріоритетів серед конкурентів на посаду кваліфікованого фахівця. Висока конкуренція в поєднанні з труднощами створює високий тиск і знання мови стане необхідним допоміжником.

Висновки. Отже, в ході роботи були розглянуті наочні приклади використовування інтернет ресурсів, які орієнтують фахівців (здобувачів освіти) на побудову особистісних взаємовідносин в умовах дистанційного навчання.

Важливі активні дії та кроки для вирішення проблеми, як правильно та доцільно створити та застосувати діагностичні онлайн-завдання з іноземної мови вже зроблені. Але це тільки перші та прозорі дії. На нашу думку, викладачі мають приділяти належну увага всім мовним навичкам, необхідним для успішного застосування англійської на практиці, для професійної підготовки в цілому та майбутньої професійної діяльності. Також члени факультетів мають важке завдання - забезпечити академічну чесність. Вони також зобов'язані усвідомлювати це й керувати зразковою поведінкою здобувачів освіти.

Саме викладачі є показником та прикладом наслідування майбутнього покоління країни.

Список використаних джерел:

1. Сайт дистанційного навчання Національного аерокосмічного університету «ХАІ». URL: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=276 (дата звернення 18.01.2020).
2. Положення про організацію освітнього процесу. Редакція №2. – Харків, 2016. – 52 с.
3. Центр забезпечення якості освіти НаУКМА. URL: https://www.ukma.edu.ua/index.php/osvita/quality-edu.
4. Як створити масовий відкритий онлайн-курс. URL: https://edx.prometheus.org.ua/courses/Prometheus/MOOC101/2016_T1/course/.
5. CITL Teaching Resources. URL: https://citl.indiana.edu/teaching-resources/index.html.
6. https://learningapps.org/.
7. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1052820.pdf.
8. https://www.wowessays.com/free-samples/example-of-academic-integrity-essay/.
9. https://osvita.ua/school/method/technol/45747/.

Ансєєва Лідія Володимирівна
викладач вищої кваліфікаційної категорії предметної комісії математичної
та природничо-наукової підготовки, фізичного виховання
Прилуцький технічний фаховий коледж, м. Прилуки, Україна

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ БІОЛОГІЇ

Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти *екологічну компетентність ототожнює зі здатністю з усвідомлення екологічних основ природокористування, необхідністю охорони природи, дотримання вимог поводження на природі, ощадливого використання природних ресурсів, розуміння значущості контексту і взаємообумовленості господарської діяльності, необхідності збереження природи для забезпечення сталого розвитку суспільства* [3].

Загальновідомо, що інтеграцію ототожнено з процесом поєднання, взаємопроникнення, взаємозближення й утворення взаємозв'язків, за яких міждисциплінарною наукою екологією використовуються методи біологічних і гуманітарних наук, що є сприятливим для оптимізації розвитку суспільних і виробничих процесів. В освітньому процесі закладів освіти доцільним убачаємо інтеграцію навчальних предметів природничої підготовки (хімії, біології, фізики, математики) у процесі формування екологічної компетентності здобувачів освіти. Це уможливлюється через використання комплексу методів, що включають:

• збір даних щодо стану екологічних об'єктів (рослини, тварини, мікроорганізми, екосистеми, біосферу) завдяки спостереженню, а саме: використанню приладів, експериментові й моделюванню;

• оброблення отриманої інформації;

• інтерпретацію отриманих матеріалів (тлумачення, розкриття змісту).

У сучасній навчально-пізнавальній діяльності значно актуалізуються наскрізні лінії в ролі соціально значимих надпредметних тем, пов'язаних із формуванням у замовників освітніх послуг уявлень про суспільство в цілому, розвитком умінь використовувати знання в різноманітних ситуаціях.

Як зазначалося нами раніше, змістова лінія «Екологічна безпека і сталий розвиток» сприяє формуванню в здобувачів освіти соціальної активності, відповідальності та екологічної свідомості, виховує готовність брати участь у вирішенні питань збереження довкілля й розвитку суспільства, усвідомлювати важливість сталого розвитку для майбутніх поколінь [2].

Матеріали наскрізних змістових ліній на порталі Інституту модернізації змісту освіти [5] уможливили виокремлення компетентнісного потенціалу навчального предмета біологія (табл. 1).

Таблиця 1

Компетентнісний потенціал навчального предмета біологія

Змістова лінія	*Предметний зміст ключової компетентності і навчальні ресурси для її формування*
Екологічна грамотність і здорове життя	***Уміння:*** – ефективної співпраці над виконанням екологічних проєктів, розв'язування проблем довкілля із залученням представників місцевої громади та ширшої спільноти; – застосовування набутого досвіду зі збереження власного здоров'я та оточення.
	Ставлення: – турботи про власне здоров'я та оточення, ціннісного ставлення до довкілля як джерела здоров'я, добробуту та безпеки людини, громади і спільноти.
	Навчальні ресурси: – реалізація екологічних проєктів; – виконання розрахункових завдань.

Загальні вимоги до рівня сформованості екологічної компетентності здобувачів освіти ототожнюємо зі:

–здатністю з реалізації власних прав і обов'язків як члена суспільства, представника певної територіальної громади, усвідомленням цінностей громадянського (вільного демократичного) суспільства, верховенством права, правами і свободами людини і громадянина України;

–здатністю з узагальнення основних категорій предметної області (екологічної освіти) у контексті загальноісторичного світового процесу;

–здатністю з научіння та оволодіння сучасними знаннями;

–здатністю командної роботи через спілкування державною мовою (усно і письмово);

–здатністю із застосування знань і вмінь у реальних ситуаціях;

–навичками з використання сучасних цифрових технологій;

–здатністю до дій через дотримання морально-етичних принципів, міркувань (мотивів);

–здатністю адаптовуватися до нових ситуацій та діяти відповідно до сформованої екологічної компетентності (знання, уміння, навички, погляди).

Формування екологічної компетентності здобувачів освіти на заняттях біології переводить означену вище проблему в площину загальної екологізації освітнього процесу за допомогою інтеграції предметів природничої підготовки.

Реалізація наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» сприяє залученню здобувачів освіти до навчально-науково-пізнавальної діяльності, виховання в них ціннісних орієнтирів та ставлень до екологічних проблем, шляхів, можливостей і варіантів їхнього вирішення.

Формами роботи з формування екологічної компетентності визначено експеримент, практичні і лабораторні роботи, зокрема й досліди, мікровикладання; рольові ігри чи моделювання; наукові майстерні (групова робота, педагогічний тренінг, творча майстерня); введення модульних курсів (основний напрям – розвиток навичок самостійної роботи з формування екологічної компетентності); використання в освітній практиці сучасних цифрових технологій; розширення з допомогою мультимедіа спектру освітніх послуг; використання дистанційного чи змішаного навчання тощо.

Навчання за наскрізною лінією «Екологічна безпека та сталий розвиток» реалізується насамперед через організацію навчального середовища, а саме: у вивченні вище аналізованих предметів, курсів за вибором; виконанні навчальних і соціальних проєктів; участі в освітньо-виховних заходах, активній взаємодії суб'єктів освітнього процесу (застосування дискусій, дебатів, «круглих столів», «мозкового штурму», воркшопів, «аналізу конкретних ситуацій», сюжетно-рольових ігор, експериментів тощо).

У цьому контексті Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти «Біологія» репрезентує вимоги до формування екологічної компетентності здобувача освіти за допомогою біології [5] (табл. 2).

Таблиця 2

Можливості біології у формуванні екологічної компетентності здобувачів освіти

Назва предмета	***Навчальні ресурси***
Біологія	екологічні проєкти, розрахункові завдання, наприклад, розрахунок економії сімейного бюджету за умови раціонального харчування

До актуальних екологічних проєктів можна віднести: «Проблеми забруднення повітря», «Дослідження якості води», еколого-економічний проєкт «Зберігаю воду – заощаджую родинний бюджет» тощо [7].

Помітних трансформацій набувають і ***засоби*** формування екологічної компетентності

здобувачів освіти, коли поряд зі звичайними книгами, посібниками, підручниками, демонстраційними гербаріями, муляжами, макетами, моделями, послуговуються аудіовізуальними й відеозасобами, наочними площинними як у форматі гіперсторінок, так і у графічному чи відео вигляді. Однак, актуалізуються й нові засоби навчання: електронні освітні ресурси (мультимедійні підручники й універсальні енциклопедії, мережеві освітні ресурси тощо); сервіси та служби мережі Інтернет (електронна пошта, пошукові системи, сервіси для збереження закладок і мультимедійних ресурсів, мережеві щоденники, ВікіВікі, карти знань, сервіси для спільної роботи, соціальні геосервіси тощо).

Отже, формування екологічної компетентності здобувачів освіти засобами біології передбачає наявність умінь та ставлення завдяки реалізації наскрізної лінії «Екологічна грамотність і здорове життя», поєднання інтерактивних форм і методів, цифрових технологій.

Список використаних джерел:

1. Ансєєва, Л. В. (2020). Реалізація змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» на заняттях хімії. Інноваційні наукові дослідження: теорія, методологія, практика: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., 3–5.
2. Ансєєва, Л.В. (2022). Компетентнісний підхід у формуванні екологічної компетентності здобувачів освіти на заняттях хімії. Технології, інструменти та стратегії реалізації наукових досліджень: матеріали III Міжнар. наук. конф., 171–175.
3. Державний стандарт базової середньої освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. (2020) / М-во освіти і науки України. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti.
4. Муляр, Н. М. (2022). Особливості формування екологічної компетентності здобувачів освіти засобами економічної географії. Recent Advances in Global Science: proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, 76–80.
5. Наскрізні змістові лінії. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/naskrizni-zmistovi-liniyi.
6. Толочко, С. В., & Шкодин А. В. (2017) Формування екологічної компетентності студентів агротехнічних спеціальностей ВНЗ. Екологічні науки, 18–19, 165–172.
7. Толочко, С. (2021) Визначення аксіологічних засад формування екологічної компетентності школярів. Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді, 25 (2), 160–172.
8. Tolochko, S. (2021). The ecological paradigm in the polyparadigmal educational space. Society and universum sciences: dynamics and development: Collective Scientific Monograph (1st edition). Doren V. (ed.). Dallas, USA: Primedia eLaunch LLC, 81–88.

Лінєвич Катерина Андріївна
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри природничих дисциплін
Черкаська медична академія, Україна

ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У ПІДГОТОВЦІ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР

В умовах розвитку нового інформаційного суспільства та зростання вимог до якості освіти підвищується значущість особистісних якостей та загальних компетентностей випускників медичних освітніх закладів. Сучасний фахівець повинен не тільки мати професійні знання, вміння та навички, а й характерний тип мислення, що дозволяє орієнтуватися в інформаційних потоках, самостійно ставити проблеми і знаходити шляхи їхнього вирішення. Важливою задачею сучасної освіти є формування і розвиток критичного мислення, що забезпечує самостійні та відповідальні дії, а також характеризується постійним самовдосконаленням.

На думку Т. В. Сандуляк, критичне мислення – це мислення вищого порядку, яке спирається на доказову інформацію, усвідомлене та відповідальне сприйняття власної інтелектуальної діяльності, а також діяльності інших. Критичне мислення – це процес самостійного й відповідального ухвалення рішень на підставі критеріїв та контексту, що супроводжується самокорекцією й базується на здатності особистості аналізувати інформацію, усвідомлено застосовувати набуті знання як у стандартних, так і нестандартних умовах. Основне призначення критичного мислення – усвідомлення та розв’язання проблем, що постійно з’являються [1].

Розглянемо деякі аспекти формування критичного мислення майбутніх медичних сестер в освітньому процесі. Критичне мислення формується та розвивається під час опрацювання інформації, розв'язання задач, проблем, оцінки ситуації, вибору раціональних способів діяльності.

Критичне мислення – це комплексна навичка, здатність аналізувати ситуації і обставини та доходити до певних збалансованих висновків. Вона допомагає студентам дивитися на ситуацію під різними кутами і не довіряти першому враженню. Основна ідея критичного мислення полягає в тому, що студенти ставлять питання і приймають рішення, що базуються на винайдених фактах, ніж на довірі до вже існуючої інформації.

Як зауважує С. О. Терно, найважливішою умовою для розвитку критичного мислення є створення проблемних ситуацій під час навчання. На необхідності розв'язувати проблеми наголошували Дж. Д’юї, М. Ліпман, Д. Клустер, Д. Халперн, Ф. Станкато, Н. Дауд, З. Хусін та інші дослідники. Суперечлива ситуація є пусковим механізмом критичного розмірковування, а розв’язування проблем забезпечує опанування принципів, стратегій та процедур критичного мислення. Потреба у критичному мисленні виникає тоді, коли ми стикаємося із складними ситуаціями вибору, які вимагають ретельного обмірковування та оцінювання [2]. Проблемність забезпечує внутрішню мотивацію освітньої діяльності.

Вважаємо, що для формування критичного мислення здобувачів освіти під час навчання важливими є наступні умови:

- заохочувати ініціативу студентів в організації та проведенні навчальних занять;
- у структуру заняття включати такі завдання, форми роботи, які спрямовані на розвиток мислення, а не на інтенсивне запам'ятовування фактів;
- організовувати заняття так, щоб більшу кількість часу займав не монолог викладача, а активна робота студентів – дискусії, аналіз ситуацій, що трапляються у реальній медичній практиці, вирішення проблем;

- надавати можливість студентам працювати в командах;
- оцінювати не лише відповіді студентів, а й запитання, адже сформулювати питання, проблему складніше, ніж дати відповідь;
- частіше давати можливість студентам презентувати свою роботу, власні проекти, дослідження;
- дозволяти студентам помилятися, не знижуючи при цьому оцінку;
- після виконання завдань залишати час заняття на рефлексію, аналіз допущених помилок.

Отже, критичне мислення – це мислення, що характеризується самовдосконаленням і є науковим за своєю суттю. Для формування критичного мислення важливо так організувати освітній процес, аби студенти, майбутні медичні сестри, були залучені до рефлексивної діяльності, самостійної роботи, здійснювали й презентували власні дослідження, брали участь у дискусіях, у постановці, аналізі та вирішенні проблем.

Список використаних джерел:

1. Сандуляк Т. В. (2020). Формування й розвиток критичного мислення – основа підготовки сучасного спеціаліста. Проблеми сучасної освіти, (11), 166-170. URL: https://periodicals.karazin.ua/issuesedu/article/view/17675/16221 (дата звернення 15.12.2022).
2. Терно С. О. Світ критичного мислення: образ та мімікрія. Історія в сучасній школі. 2012. № 7-8. С. 27-39.

SECTION 20.
PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Подгорна Анастасія Дмитрівна
капітан м/с, начальник психіатричного відділення
Старокостянтинівський військовий госпіталь, Україна

Микитенко Роман Васильович
майор м/с, начальник відділення психоневрологічної реабілітації
Старокостянтинівський військовий госпіталь, Україна

Грищенкова Ольга Сергіївна
капітан м/с, старший ординатор відділення психоневрологічної реабілітації
Старокостянтинівський військовий госпіталь, Україна

Івановська Оксана Анатоліївна
капітан м/с, ординатор відділення психоневрологічної реабілітації
Старокостянтинівський військовий госпіталь, Україна

Жук Сергій Петрович
старший лейтенант м/с, ординатор психіатричного відділення
Старокостянтинівський військовий госпіталь, Україна

Золоторьов Павло Валерійович
працівник ЗСУ, лікар-психіатр психіатричного відділення
Старокостянтинівський військовий госпіталь, Україна

Косолапов Олександр Петрович
працівник ЗСУ, лікар-фізіотерапевт відділення психоневрологічної реабілітації,
Старокостянтинівський військовий госпіталь, Україна

Науковий керівник: Комаровський Максим Сергійович
майор м/с, заступник начальника госпіталю
з медичної частини – начальник медичної частини
Старокостянтинівський військовий госпіталь, Україна

ДИСОЦІАТИВНИЙ МУТИЗМ ЯК НАСЛІДОК ПЕРЕНЕСЕНОГО БОЙОВОГО СТРЕСУ: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

Актуальність. Після початку повномасштабної війни з російською федерацією значно зросла частота психогенних розладів, включно з дисоціативно-конверсійними (функціональними) порушеннями [1]. Одним із них є дисоціативний мутизм, в разі якого втрачається здатність до усного спілкування з оточуючими, хоча пацієнт розуміє звернену мову, та у нього зберігається здібність до читання і письма.

Патогенетично цей стан є наслідком функціональної афонії – втрати голосу при спробах вербальної комунікації за структурно неураженого голосового апарату. За перебігом розрізняють два її варіанти. При першому вона раптово виникає та швидко

усувається. При другому порушення формується поступово, від нападів втрати голосу до стійкої повної його відсутності, та потребує тривалого відновлення. За патофізіологічними механізмами виділяють гіпофункціональну афонію – частіший варіант, при якому тонус внутрішніх м'язів гортані знижений, тому лікування спрямовується на їх активацію, та гіперфункціональну, за якої під час фонації складки змикаються надмірно щільно через підвищений м'язовий тонус, а терапія направлена на розслаблення голосового апарату.

Дисоціативний мутизм – функціональний невротичний розлад, що рідко зустрічається, а описи клінічних випадків представлені в обмеженій кількості [2, 3]. Проте враховуючи значне зростання поширеності бойових психогеній, необхідно бути обізнаним з можливістю його розвитку, з метою своєчасного розпізнання, належного лікування, подальшої реабілітації та вторинної профілактики, що дасть змогу уникнути затяжного перебігу.

Мета роботи полягає у висвітлені одного з можливих варіантів бойових психогеній, а саме – демонстрації та аналізі клінічного випадку малопоширеного дисоціативно-конверсійного розладу, що проявлявся переважно у вигляді функціональної афонії, та розвинувся у військовослужбовця внаслідок перенесеного гострого бойового стресу.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз медичної карти стаціонарного хворого, попередньої медичної документації (виписки/епікризи із медичних карт стаціонарного хворого, довідки військово-лікарських комісій) та консультативних висновків логопеда.

Основні результати. Спадковість обтяжена – декілька родичів лікувалися у психіатра, або у них спостерігалися розлади поведінки. Сам пацієнт у розвитку не відставав, формувався веселим, чуйним, товариським, ініціативним. Освіта середня спеціальна. Одружений, має дитину. Раніше до психіатрів не звертався. Був належно адаптованим. Тривалий час, неодноразово, брав участь в Операції Об'єднаних сил на сході України. Має статус учасника бойових дій. Приймаючи у них безпосередню участь, проявляв стійкість та наполегливість, регулярно перебував на лінії зіткнення з ворогом, бачив загибель та каліцтва співслужбовців, попадав під обстріли. Виконуючи бойові завдання в період повномасштабної війни з російською федерацією, потрапив під масований обстріл з різних видів зброї російськими збройними силами, після чого нервово-психічне самопочуття різко погіршилося. Етапами медичної евакуації доставлений до високоспеціалізованого військового медичного закладу, лікувався з приводу гострої реакції на стрес. Події того періоду пам'ятає фрагментарно: не впізнавав людей та своє зображення в дзеркалі, власний голос здавався чужим, неприродним за тембром, погано розумів, що відбувається, відчував виразний страх, бо вважав, що довкола «росіяни», намагався «сховатися». Відмічено схильність до конверсійних реакцій: за відсутнього органічного ураження нервової системи до 2-х тижнів утримувалися порушення рухів верхніх та нижніх кінцівок, пересувався з суттєвими труднощами. Завдяки лікуванню дані розлади зникли, проте з'явилися напади тремору всього тіла, під час яких втрачав здатність говорити – «міг тільки шепотіти», «язик не слухався, і при вимові іноді хаотично смикався». Направлений на реабілітаційне лікування. При госпіталізації виражено заїкався, тому користувався жестами, писав, або друкував. Говорити соромився, при спробах з'являлася тривога. Періодично виникав тремор тіла різної тривалості, після кожного нападу інтенсивність заїкання зростала, а потім голос практично взагалі зник. Оглядався логопедом, потім з ним інтенсивно займався, внаслідок чого через 3 тижні зміг промовляти звуки «А» та «О», але зі значним утрудненням. Заняття часто супроводжували напади тремору, інтенсивний біль у лобній ділянці голови та в горлі. Через утримання мовленнєвих порушень пацієнта проконсультував ЛОР, який структурних змін не виявив. Після огляду психіатром, за його рекомендацією переведений для подальшого лікування в психіатричне відділення Старокостянтинівського військового госпіталю.

При поступленні пацієнт скаржився на повне зникнення здатності до використання усної мови, а саме – втрату голосу та порушення артикуляції язиком та м'язами мовленнєвого апарату, за збережених навичок письма та друку, а також – розуміння зверненої усної та письмової мови, повторювані спогади про участь в бойових діях, що супроводжуються відчуттям жаху, тривоги, тремором всього тіла, заціпенінням м'язів, прискоренням серцебиття, задишкою, нав'язливі спроби уникати найдрібніших чинників, що їх провокують, жахливі сни на дану тематику, безсоння, зниження настрою, розсіяність.

Пацієнт пройшов всебічне клінічне та інструментальне обстеження з ціллю виключити органічний ґенез афонії. Щодо стану голосового апарату відзначено: «Форма гортані правильна. Активні рухи збережені. Крепітація хрящів гортані збережена, безболісна. Слизова оболонка – блідо-рожева, волога. Надгортанник розгорнутий у вигляді пелюстки, рухомий при фонації та диханні. Валекули вільні, симетричні. Грушоподібні синуси вільні, симетричні. Вестибулярні складки незмінені, у фонації участі не приймають. Голосові складки біло-сірі, при фонації нерухомі, не змикаються. Голосова щілина широка – 14 мм. Дихання вільне. Афонія». За винятком порушення фонації, а також тремору закритих повік та витягнутих пальців рук, неврологічний статус – в нормі.

Результати спеціальних досліджень: лабораторних обстежень, електрокардіографії, флюорографії органів грудної клітки – в межах норми. При проведені електроенцефалографії виявлено неспецифічні зміни без ознак епілептиформної активності. Мультиспіральна КТ головного мозку без контрастного підсилення вогнищевої патології з боку речовини головного мозку не виявила.

Натомість у психічному статусі спостерігалися виразні афективні порушення: був напруженим, тривожним, настороженим, легкоподразливим, та нестриманим. Під впливом об'єктивно дріб'язкових тригерів, що нагадували про бойові дії, наприклад, переписки в соціальних мережах на дану тематику, швидко розвивалися важкі панічні та дисоціативно-конверсійні реакції, з виразним вегетативним компонентом: тремтів усім тілом, різко напружувалися всі м'язи (під час одного таких з нападів дійшло до появи «дуги Шарко» по типу опістотонусу), прискорювалася до 130-140 уд./хв. частота серцевих скорочень, підвищувався артеріальний тиск. Водночас в незабарвлених емоційно ситуаціях, або на побаченнях з дружиною, в міру можливостей намагався поводитися коректно та тактовно. До усного мовлення пацієнт залишався неспроможним. При спробі щось промовити лякався: пояснював, що побоюється розвитку нападу. За час перебування у відділенні, незважаючи на інтенсивну роботу з логопедом, та виконання рекомендованих вправ самим пацієнтом, жодного разу усно не комунікував ні з іншими пацієнтами, ні з персоналом, ні з дружиною. Мав місце лише одноразовий випадок, коли під час жахливого сну, що вірогідно відображав військову тематику, пацієнт розбірливо вигукував окремі фрази. Спілкувався виключно друкуючи на мобільному телефоні, або в разі потреби у розгорнутій відповіді – письмово на папері. Відповідав по суті, логічно, послідовно, виявляв високий словниковий запас та рівень грамотності. Передача елементарної інформації відбувалася кивками голови, мімікою, або жестами. Звернену як усну, так і письмову мову розумів добре, інструкції виконував, на зауваження реагував вірно.

За даними експериментально-патопсихологічного дослідження спостерігався мутизм за відсутності переконливих ознак порушень вищої нервової діяльності органічної природи, емоційна лабільність, індивідуалізм, імпульсивність, схильність до дисоціативно-конверсійних реакцій, зосередженість на перенесеному бойовому стресові із одночасним його витісненням та своєрідністю афективних реакцій на нього, кататимність логіки, зниження критичності до свого стану; в особистісній сфері – виразні зміни межового рівня з переважанням емоційно лабільних / істероїдних рис.

Пацієнт регулярно, інтенсивно займався з логопедом, проводилася психотерапія та медикаментозне лікування. Внаслідок терапії симптоматика дещо регресувала: незначно

поліпшився настрій, став трохи спокійнішим, в меншій ступені зосереджений на перенесеному бойовому стресі, проте ці переживання залишилися в повній мірі актуальними. Здатність до усного мовлення не відновилася.

Зважаючи на характерну симптоматику, стан пацієнта був верифікований як дисоціативно-конверсійний синдром з переважанням психогенного мутизму в структурі хронічного посттравматичного стресового розладу. При аналізі даного клінічного випадку можна прослідкувати ряд закономірностей. 1. Психоневрологічний стан погіршився гостро, після перенесеного бойового стресу, з розвитком спочатку гострої афективно-шокової реакції із потьмаренням свідомості, а в подальшому – власне дисоціативної симптоматики. 2. Спочатку мали місце рухові та пароксизмальні дисоціативні порушення. По мірі їх регресу почала розвиватися у вигляді нападів функціональна афонія, у подальшому вона набула стійкий характер. 3. Не було виявлено об'єктивних клінічних та параклінічних ознак ураження центральної нервової системи та ЛОР-органів. 4. Вірогідно поліпшення не настало через те, що дисоціативний мутизм розвинувся в структурі хронічного посттравматичного стресового розладу із тенденцією до прогредієнтого перебігу, та не дезактуалізувалися чинники, що призвели до його розвитку. Не виключено, що після звільнення пацієнта із лав збройних сил відбудеться поступова редукція симптоматики.

Висновки і пропозиції. Варто бути обізнаним із можливістю розвитку після перенесеного гострого стресу функціональних невротичних порушень, одним із яких є дисоціативний мутизм. Враховуючи особливості представленого клінічного випадку, доцільне подальше дослідження коморбідності даного порушення із іншими бойовими психогеніями, у тому числі – посттравматичним стресовим розладом.

Список використаних джерел:

1. Kalaitzaki, A.E., & Tamiolaki, A. (2022). Russia-Ukraine War: Jeopardizing the mental health gains already been obtained globally. Asian journal of psychiatry, 78, 103285.
2. Koźmin-Burzyńska, A., Bratek, A., Zawada, K., Krysta, K., & Krupka-Matuszczyk, I. (2015). Psychogenic speech disorder--a case report. Psychiatria Danubina, 27 Suppl 1, S411–S414.
3. Nazarov, A., Frewen, P., Oremus, C., Schellenberg, E. G., McKinnon, M. C., & Lanius, R. (2015). Comprehension of affective prosody in women with post-traumatic stress disorder related to childhood abuse. Acta psychiatrica Scandinavica, 131 (5), 342–349.

Чекаловська Галина Збиславівна
канд. екон. наук, доцент фундаментальних та спеціальних дисциплін
Чортківський навчально-науковий інститут підприємництва і бізнесу Західноукраїнського національного університету, Україна

Гриців Олена Віталіївна
Викладач
ВСП «Чортківський фаховий коледж економіки та підприємництва ЗУНУ», Україна

ПСИХОЛОГІЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ

Події останнього року показали практичну значимість проблематики впливу екстремальних умов життєдіяльності та екстремальних факторів на кожного з нас.

Поняття «екстремальна ситуація» сьогодні набуває статусу однієї з уніфікованих, генералізуючих категорій як у повсякденному житті, і у сфері наукового пошуку. Цим поняттям оперує психологія, філософія, педагогіка. У науковій літературі, соціально-психологічних дослідженнях останніх років з'явилося поняття екстремальної життєвої ситуації. Практична психологія у зв'язку з екстремальними ситуаціями фіксує дві проблеми: пропорційно збільшується кількість людей, які коли-небудь брали в них участь (вони часто стають носіями травматичного досвіду) і зростає обумовленість катастрофічних наслідків екстремальних ситуацій «людським фактором» - тобто. неефективними, часом деструктивними діями людей таких ситуаціях. Обидві тенденції вимагають розробки психологічних підходів, методів, технологій, які б протиставили негативний вплив екстремальної ситуації на особистість [1].

Екстремальні умови створюються різними чинниками, кожен з яких надає свій, специфічний вплив на діяльність та поведінку людини. Однак є й загальні закономірності, характерні для поведінки людини в екстремальних умовах. Розглянемо основні з них [2].

В екстремальних умовах відзначаються три види психічної напруженості: емоційна (афективна), неемоційна (операційна, ділова) та змішана. Емоційна напруженість виникає під дією емоційногенних факторів, що викликають переживання невідомості, тривоги, страху, ризику для життя та інших негативних емоцій. Вона може виникнути до початку діяльності, при отриманні завдання, вислуховуванні інструкції, а також у процесі діяльності. Виникнення емоційної напруженості пов'язане з динамічною неузгодженістю між об'єктивною значимістю ситуації та її суб'єктивною оцінкою та появою пов'язаних з нею негативних змін у рухових та психічних функціях. Цей вид напруженості спрямований на виконання діяльності, велику питому вагу в ньому може займати реакції захисту організму.

Операційна напруженість виникає в умовах, що висувають підвищені вимоги до розумових ресурсів та рухового апарату людини і не пов'язані з небезпекою або іншими серйозними наслідками, думки про які змусили б людину заздалегідь хвилюватися.

Змішана психологічна напруженість характеризується різною питомою вагою емоційного компонента у загальній структурі напруженості та буває характерною для різних видів діяльності в екстремальних ситуаціях.

Екстремальні умови викликають коливання працездатності людини або явне її зниження, особливо за сильної емоційної напруженості. У цьому випадку збільшується кількість помилок, порушується послідовність операцій, уповільнюється темп роботи тощо. У деяких випадках відбувається втрата трудових навичок: те, що у звичайних умовах робилося лише на рівні автоматизму, тепер починає хіба що заново усвідомлюватися.

Зниження працездатності найчастіше спостерігається за низького рівня тренованості.

Коливання працездатності залежить від індивідуальних особливостей людей, насамперед від властивостей їх нервової системи. Особи з сильною, врівноваженою нервовою системою більш витривалі до екстремальної напруги та перенапруги ніж особи, які мають слабку та неврівноважену нервову систему.

«Слабкі» типи більш схильні до впливу надсильних впливів. У них часто спостерігається розгубленість, іноді доходить до шоку, знижується загальна надійність виконання [3]. Важливою є і рухливість нервових процесів, швидкість і легкість зміни збудження гальмуванням. Люди з малою рухливістю нервових процесів частіше припускаються помилок перемикання дій, що нерідко загрожує серйозними наслідками.

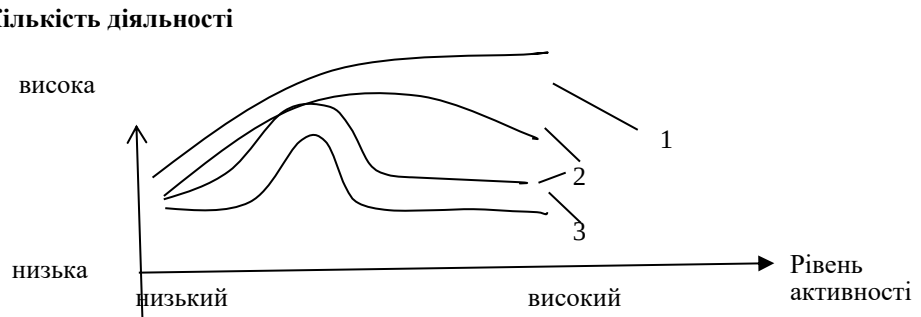
Емоційна стійкість і працездатність людей підвищується, якщо вони заздалегідь вивчили особливості майбутньої діяльності, зброї та засоби праці, обстановку, в якій відбуватиметься діяльність, наслідки неправильних дій. Встановлено, наприклад, що не знання обстановки під час прийняття рішення викликає, як правило, значно більшу психічну напругу, ніж певний сигнал про небезпеку.

Істотний вплив на поведінку людини в екстремальних умовах надає попередня підготовка та тренованість, що набувається в результаті практичного досвіду. До екстремальних умов певною мірою можна звикнути.

Велике значення моральних, вольових та інших характерологічних якостей особистості, зокрема, ступеня розвитку почуття відповідальності. Щоб оцінити цю якість останнім часом у психології запроваджено поняття надійності особистості [4].

У педагогічній практиці екстремальні умови для учнів можуть полягати у виконанні важких контрольних робіт, складання іспитів, проходженні тестів. Психічний стан учнів змінюється під час іспитів: емоційна та розумова напруженість з'являються на початок іспитів, наростають і сягають вищого краю під час іспиту. Складання іспиту приносить розрядку, напруга проходить, але хвилювання деякий час продовжується.

Для поведінки людини в екстремальних умовах характерна немонотонна та нелінійна залежність якості діяльності від інтенсивності та тривалості екстремальних впливів. Незначні за інтенсивністю та тривалістю впливи надають, як правило, мобілізуючу дію (еустрес, оптимальний стрес, параекстремальні умови). Залежність якості діяльності рівня активації організму визначається законом Йеркса-Додсона, відповідно до яким якість виконання легких завдань зі збільшенням активації монотонно підвищується, тоді як найвища ефективність виконання складних завдань досягається при середньому рівні активації. Це ілюструється за допомогою залежностей, наведених на рис. 1.



1 - найпростіше завдання; 2 – завдання проміжної складності;
3 - найбільш складне завдання

Рис. 1. **Залежність якості діяльності від рівня активації (закон Йеркса-Додсона) на випадок, коли збільшення активності веде до приросту продуктивності**

Примітка. Побудовано автором

Під впливом екстремальних факторів у людини відбуваються певні зміни на поведінковому та функціональному рівнях. Останні оцінюються за м'язово-руховими, вегетативними, електроенцефалографічними, біохімічними, психологічними змінами в стані організму [5].

Відмінною особливістю поведінки в екстремальних умовах є втрата гнучкості. Поведінка втрачає пластичність, властиву їй у нейтральній обстановці. Особливо сильно страждають складні, координовані рухи.

Підсумовуючи сказане, необхідно зазначити, що здатність діяти без напруженості або, навпаки, схильність до неї в умовах дії екстремальних (психогенних) факторів визначається рівнем відповідно високої або низької емоційної стійкості, яка є найважливішою особистісною характеристикою в таких умовах.

У екстремальних умовах відбуваються і своєрідні зміни у м'язово-рухової системі людини. Вони проявляються в порушеннях моторики, що виражаються у загальній м'язовій скутості, треморі, порушеній координації рухів. [6, с. 123].

У екстремальних умовах відбуваються певні зрушення у вегетативній системі людини. Одним із найпростіших і найнадійніших показників напруженості є частота серцевих скорочень, яка визначається за частотою пульсу. Встановлено, що з яскраво вираженої напруженості ЧСС досягає 150-180 ударів на хвилину. Істотно зростає і її варіативність. Індикатором рівня напруженості є характеристики дихання. У емоційно значущих, напружених ситуаціях частота дихання збільшується з 20 до 50-60 коливань за хвилину, перевищуючи вихідні дані у 2,5-3 рази. Розглянуті вегетативні зрушення часто спостерігаються не лише під час дії екстремальних факторів, а й у період очікування критичних подій, у разі виникнення почуття тривоги, підвищеної уваги тощо.

При стресі відбуваються і певні біохімічні зрушення в організмі, наприклад, збільшення лейкоцитів у крові, аскорбінової кислоти. Однак ці показники найбільше застосовні для характеристики тривалих стресових станів, оскільки біохімічні реакції характеризуються досить високою інерційністю.

Отже, під впливом екстремальних факторів у людини відбуваються певні зміни на поведінковому та функціональному рівнях. Здатність діяти без напруженості або, навпаки, схильність до неї в умовах дії екстремальних (психогенних) факторів визначається рівнем відповідно високої або низької емоційної стійкості, яка є найважливішою особистісною характеристикою в таких умовах.

Список використаних джерел:

1. Селигмен А. Проблема доверия. М. : Идея-Пресс, 2002. 256 с.
2. Психологія травмуючих ситуацій: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. Л. Туриніна. К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2017. 160 с.
3. Психологія екстремальної діяльності: навч. посіб. /І. І. Приходько, О. С. Колесніченко, О. В. Тімченко та ін. / За заг. ред. проф.І. І. Приходька. Х. : НА НГУ, 2016. 571 с.
4. Кожем'якіна О. М. Довіра в сучасному соціумі. Вісник Інституту економіки та прогнозування. 2011. №1. С. 48–53.
5. Стасюк В.В. Психологія локальних війн та збройних конфліктів. Київ: НУОУ ім. Івана Черняховського, 2016. 412 с.
6. Слободянюк І.А. Тренінг партнерського спілкування. К.: 2010.48 с.

SECTION 21.
MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

Daria Mekhanoshyna
Student of Medical Faculty 2
Bukovinian state medical university, Ukraine

Liudmyla Dubyk
PhD in Medicine, Assistant professor of Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian state medical university, Ukraine

ENDOMETRIOSIS AND CANCER ACCORDING TO THE RECOMMENDATIONS OF THE ESHRE ENDOMETRIOSIS GUIDELINE 2022

Introduction. Endometriosis is a disease of the female reproductive system. It occurs when endometrial tissues grow outside the uterus, invading healthy tissues. The prevalence of endometriosis is estimated to be between 10 and 15% among women of reproductive age, but may be as high as 20–30% in women with infertility, and 40–60% in women with chronic pelvic pain [1].

There are several developed theories about the etiology of endometriosis based on the logical sequel relating the severity of symptoms with the stage of the disease, although none of these proposed models can fully explain the range of clinical manifestations of the disease. The most widely plausible theory is Sampson's assumption, stating that the viable cells existing in the peritoneal fluid with retrograde menstruation can implant, grow, and infiltrate in the peritoneal cavity [2].

Though endometriosis is clearly a benign condition, it shares characteristics often encountered in malignancy, such as local and distant dissemination, cell-invasion, and damage of adjacent tissues, neoangiogenesis or spread to distant organs [3].

Are endometriosis patients at increased risk of cancer? This is one of the most important question for clinicians all over the world. The possible link between endometriosis and cancer is a concern for many clinicians and patients. However, the evidence on this link, and its translation into clinical practice in terms of information to patients and early detection of cancer, are unclear.

Results. About 80% of endometriosis-associated malignancy (EAM) have been found in the ovary, whereas 20% are localized in extragonadal sites like intestine, rectovaginal septum, abdominal wall, pleura and others. Some authors suggest that EAM arise from atypical endometriosis as an intermediate lesion between endometriosis and cancer [4].

Clinicians should inform women with endometriosis requesting information on their risk of developing cancer that endometriosis is not associated with a significantly higher risk of cancer overall. Although endometriosis is associated with a higher risk of ovarian, breast, and thyroid cancers in particular, the increase in absolute risk compared with women in the general population is low.

The data show a higher risk of ovarian, breast, and thyroid cancer in women with endometriosis, although the increase compared to the general population is low (+0.5% to +1.2%). In the general population, it is estimated that one woman in 76 (1·31%) will develop ovarian

cancer in her lifetime [5]. As the risk of developing cancer is a major concern in some women with endometriosis; a strong recommendation for information provision was formulated. Further guidance on how information can be provided is included in the next section.

Although certain factors can increase a woman's risk for endometrial cancer, they don't always cause the disease. Many women with risk factors never develop endometrial cancer.

Some women with endometrial cancer don't have any known risk factors. Even if a woman with endometrial cancer has one or more risk factors, there's no way to know which, if any, of them caused her cancer.

The Guideline Development Group (GDG) recommends that clinicians reassure women with endometriosis with regards to their cancer risk and address their concern to reduce their risk by recommending general cancer prevention measures (avoiding smoking, maintaining a healthy weight, exercising regularly, having a balanced diet with high intakes of fruits and vegetables and low intakes of alcohol, and using sun protection).

Most women with endometriosis never develop ovarian cancer [6]. Endometrioma has been posited as a direct precursor for clear-cell and endometrioid ovarian cancer [7]. Based on the limited literature and controversial findings, there is little evidence that somatic mutations in patients with deep endometriosis may be predictive of development and/or progression of ovarian cancer.

Certain types of ovarian cancer are more commonly associated with a history of endometriosis. These endometriosis-associated cancers tend to be detected at an earlier stage and have a better prognosis than other types of ovarian cancer [8].

Robust evidence from studies in the general population shows that the risks of ovarian, endometrial, and colorectal cancers are decreased in women who use the oral contraceptive pill (OCPs), whereas the risks of breast and cervical cancers are increased. However, the higher risk of cervical cancer related to OCP use may be counterbalanced by the lower cervical cancer risk related to endometriosis, and the risk reduction for ovarian, endometrial, and colorectal cancers may outweigh the increased risk for breast cancer. The risk reductions and risk increases are more pronounced for longer durations of use of the OCP. Women with endometriosis, reported no appreciable impact of hormone treatments (OCP, progestogen, danazol, GnRH agonists, or menopausal hormone therapy) on ovarian cancer risk among women with endometriosis [9].

Based on the increase in lifetime risks of ovarian, breast, and thyroid cancer in endometriosis patients, monitoring could be advocated. However, the data discussed above show that the increased risk is very small compared with women in the general population. Monitoring for ovarian malignancy could be performed by CA-125 measurement, or imaging, although the value is unclear, even in women without endometriosis. Randomised-controlled trials have shown no benefit of serum CA-125 measurements or transvaginal ultrasound on early detection of ovarian cancer or mortality reduction. Still, monitoring, by regular CA-125 measurements or ultrasound scans, is performed in women with high risk of developing ovarian cancer, such as those with family history of ovarian/breast cancer or a known germline mutation [10]. These women may have a lifetime risk of ovarian cancer of up to 50% compared to the 1.3% risk in the general population (and 2.5% in women with endometriosis).

Monitoring for other types of malignancy is not justified given the low absolute breast and thyroid cancer risk in women with endometriosis. An area of uncertainty is monitoring for malignancy among asymptomatic patients and postmenopausal women with endometrioma.

In women with endometriosis, clinicians should not systematically perform cancer screening beyond the existing population-based cancer screening guidelines. Clinicians can consider cancer screening according to local guidelines in individual patients that have additional risk factors, e.g., strong family history, specific germline mutations.

Given the small increases in the lifetime risk of ovarian cancer in endometriosis patients, regular screening through serum CA-125 measurements or trans-vaginal ultrasound has no benefit

on early detection or mortality reduction for ovarian cancer. Conversely, significant harm has been reported for women receiving false-positive test results. In the absence of significant risk factors, bilateral salpingo-oophorectomy outweighs the risk of ovarian cancer.

Some authors have advocated "earlier and more meticulous surgical intervention for complete disease removal" to reduce future ovarian cancer risk (Nezhat, et al., 2008). Others have challenged this position on the basis that preventative surgery may be extended to asymptomatic women and argued that given the relapsing nature of endometriosis, it is unlikely that preventative surgery would reduce the future risk substantially (Vercellini, et al., 2009).

Conclusion. ESHRE Endometriosis Guideline offers us a modern view on endometriosis and cancer. This chapter of guideline explains that endometriosis patients should be aware of, but not worried about, the effect of endometriosis on their ovarian cancer risk.

References:

1. Sayesneh, A., Tsivos, D., Crawford, R. (2011) Endometriosis and ovarian cancer: a systematic review. ISRN Obstet Gynecol, 140310, 10.5402/2011/140310.
2. Cousins, F. L., O, D. F., Gargett, C. E. (2018). Endometrial stem/progenitor cells and their role in the pathogenesis of endometriosis. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. Jul, 50, 27-38.
3. Zafrakas, M., Grimbizis, G., Timologou, A., & Tarlatzis, B. C. (2014). Endometriosis and ovarian cancer risk: a systematic review of epidemiological studies. Frontiers in surgery, 1, 14. https://doi.org/10.3389/fsurg.2014.00014.
4. Krawczyk, N., Banys-Paluchowski, M., Schmidt, D., Ulrich, U., & Fehm, T. (2016). Endometriosis-associated Malignancy. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 76(2), 176–181. https://doi.org/10.1055/s-0035-1558239.
5. National Cancer Institute SEER cancer statistics review (CSR) 197, 2014. https://seer.cancer.gov/csr/1975_2014.
6. Kvaskoff, M., Mahamat-Saleh, Y., Farland, L.V., Shigesi, N., Terry, K.L., Harris, H.R., Roman, H., Becker, C.M., As-Sanie, S., Zondervan, K.T. et al. (2020) Endometriosis and cancer: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod Update.
7. Anglesio, M.S., Papadopoulos, N., Ayhan, A., Nazeran, T.M., Noe, M., Horlings, H.M., Lum, A., Jones, S., Senz, J., Seckin, T. et al. (2017) Cancer-Associated Mutations in Endometriosis without Cancer. N Engl J Med, 376, 1835-1848.
8. Kvaskoff, M., Horne, A.W., Missmer, S.A. (2017) Informing women with endometriosis about ovarian cancer risk. The Lancet, 390 (10111), P2433-2434. DOI:https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33049-0.
9. Melin, A.S., Lundholm, C., Malki, N., Swahn, M.L., Sparen, P., Bergqvist, A. (2013) Hormonal and surgical treatments for endometriosis and risk of epithelial ovarian cancer. Acta Obstet Gynecol Scand, 92, 546-554.
10. Jacobs, I.J., Menon, U., Ryan, A., Gentry-Maharaj, A., Burnell, M., Kalsi, J.K., Amso, N.N., Apostolidou, S., Benjamin, E., Cruickshank, D. et al. (216) Ovarian cancer screening and mortality in the UK Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS): a randomised controlled trial. Lancet, 387, 945-956.

Cherenko Anton
Student of Medical Faculty 2
Bukovinian state medical university, Ukraine

Liudmyla Dubyk
PhD in Medicine, Assistant professor of Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian state medical university, Ukraine

ENDOMETRIOSIS AND MENOPAUSE ACCORDING TO THE RECOMMENDATIONS OF THE ESHRE ENDOMETRIOSIS GUIDELINE 2022

Introduction. Endometriosis is a disease where tissue similar to the lining of the uterus grows outside the uterus, causing pain and/or infertility [1]. It causes a chronic inflammatory reaction that may result in the formation of scar tissue (adhesions, fibrosis) within the pelvis and other parts of the body.

Endometriosis affects roughly 10% (190 million) of reproductive age women and girls globally [2]. It can decrease quality of life due to severe pain, fatigue, depression, anxiety, and infertility.

There are several developed theories about the etiology of endometriosis based on the logical sequel relating the severity of symptoms with the stage of the disease, although none of these proposed models can fully explain the range of clinical manifestations of the disease. The most widely plausible theory is Sampson's assumption, stating that the viable cells existing in the peritoneal fluid with retrograde menstruation can implant, grow, and infiltrate in the peritoneal cavity [3].

Due to the steroid-dependent nature of the disease, most women with endometriosis experience regression of disease after menopause. Still, a number of women experience endometriosis-related symptoms after natural or surgical menopause (i.e., after bilateral oophorectomy) [4]. Additionally, women with a history of endometriosis may experience worsening of symptoms and reactivation of residual disease with the use of hormone therapies aimed at relieving postmenopausal complaints [5].

Results. Because endometriosis is a steroid dependent disease, menopausal hormone therapy (MHT) is believed to stimulate the growth of endometriosis, especially estrogen-only therapies, although it is also described in women receiving combined MHT [6]. However, endometriosis has also been reported in postmenopausal women who do not use hormone therapy, which underlines the complex pathogenesis of this disease.

Regarding treatment of symptoms in postmenopausal women one should keep in mind the potential increased risk of underlying malignancy in this population and the uncertainty of the diagnosis, as pain symptoms may present differently in this group of women compared to premenopausal women.

The available, poor quality evidence from cohort studies show that surgical treatment can improve pain in postmenopausal women with endometriosis. In postmenopausal women with endometriosis, and specifically endometrioma, there seems to be a significant proportion with concordant malignancy. The Guideline Development Group (GDG) suggests (weak recommendation) to consider laparoscopy to treat pain and enable confirmation of the diagnosis of endometriosis.

The GDG recommends that clinicians acknowledge the uncertainty towards the risk of malignancy in postmenopausal women. If a pelvic mass is detected, the work-up and treatment

should be performed according to national oncology guidelines. There are no data on complications of surgery in postmenopausal women, but surgery for endometriosis is considered a relatively safe procedure. The benefits of surgical treatment with regards to pain symptoms and to reduce the risk of future malignancy, seem to outweigh the possible complications of surgery.

In cases where surgery is not feasible, or symptoms persist or recur after surgery, medical treatment of endometriosis-associated symptoms may be indicated. However, similar to surgery, there is very little data on medical treatment for endometriosis in postmenopausal women. Estrogen is considered to be one of the predominant drivers of endometriotic growth. As such, in postmenopausal women on MHT, one of the first therapeutic steps should be to discontinue MHT whilst considering the likely recurrence of menopausal vasomotor symptoms. Theoretically, aromatase inhibitors (AIs) are able to block extraovarian estrogen production which is the main estrogen source for postmenopausal women [7].

Based on the biological aspects, AIs are probably the most appropriate medical treatment for endometriosis-related pain symptoms in postmenopausal women and could be considered a treatment option, for instance when surgery is not feasible, contra-indicated, or when surgery was insufficient to resolve symptoms (weak recommendation). More evidence is needed on the efficacy and safety (bone health) of aromatase inhibitors or other medical treatments in postmenopausal women with endometriosis-related pain symptoms.

Efficacy of MHT for the relief of menopausal symptoms in women with endometriosis has not been studied but can be deduced from studies in the general population concluding that MHT is the effective treatment for relieving vasomotor symptoms and urogenital atrophy, with possible beneficial effects on other menopause-related complaints and quality of life. The impact of MHT on recurrence of endometriosis (2 small RCTs, 4 observational studies and 33 case reports) was recently summarised in a systematic review, showing a possibly increased risk. For malignancy, very few cases have been reported for combined MHT or tibolone [8]. Considering the benefits and risks, combined MHT can be considered for the treatment of postmenopausal symptoms in women with a history of endometriosis (weak recommendation).

As the reported cases of malignancy could mainly be linked to unopposed estrogens, the risks for estrogen-only regimens seem to outweigh the benefits, and their use should be avoided (strong recommendation). Clinicians should reassure women with endometriosis about the risk of malignancy associated with the use of hormonal contraceptives.

Clinicians should inform women with endometriosis requesting information on their risk of developing cancer that endometriosis is not associated with a significantly higher risk of cancer overall. Although endometriosis is associated with a higher risk of ovarian, breast, and thyroid cancers in particular, the increase in absolute risk compared with women in the general population is low.

The GDG recommends that clinicians reassure women with endometriosis with regards to their cancer risk and address their concern to reduce their risk by recommending general cancer prevention measures (avoiding smoking, maintaining a healthy weight, exercising regularly, having a balanced diet with high intakes of fruits and vegetables and low intakes of alcohol, and using sun protection).

Oophorectomy is an important, widely used treatment for endometriosis. Women with endometriosis are therefore more likely to undergo oophorectomy than women in the general population and also to undergo this surgery at a much younger age. The resulting surgically induced early menopause increases the risk of diminished bone density or osteoporosis and dementia [9], but also could have an effect on other menopause-related major health concerns.

Clinicians should be aware that women with endometriosis who have undergone an early bilateral salpingo-oophorectomy as part of their treatment have an increased risk of diminished bone density, dementia, and cardiovascular disease. It is also important to note that women with endometriosis have an increased risk of cardiovascular disease, irrespective of whether they have

had an early surgical menopause.

Conclusion. ESHRE Endometriosis Guideline offers us a modern view on endometriosis and menopause. This chapter of guideline explore the connection between endometriosis and menopause, discussing whether endometriosis can still be active after menopause and whether women with a history of endometriosis are at higher risk of experiencing menopause-related major health concerns. The aim of clinical practice guidelines is to aid healthcare professionals in everyday clinical decisions about appropriate and effective care of their patients.

References:

1. World Health Organization (WHO). International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11) Geneva: WHO 2018.
2. Zondervan, K.T., Becker, C.M., Missmer, S.A. (2020) Endometriosis. N Engl J Med, (382), 1244-56.
3. Cousins, F.L., O, D. F., Gargett, C. E. (2018). Endometrial stem/progenitor cells and their role in the pathogenesis of endometriosis. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. Jul, 50, 27-38.
4. Matalliotakis, M., Matalliotaki, C., Trivli, A., Zervou, M.I., Kalogiannidis, I., Tzardi, M., Matalliotakis, I., Arici, A., Goulielmos, G.N. (2019) Keeping an Eye on Perimenopausal and Postmenopausal Endometriosis. Diseases, 7.
5. Streuli, I., Gaitzsch, H., Wenger, J.M., Petignat P. (2017) Endometriosis after menopause: physiopathology and management of an uncommon condition. Climacteric, 20, 138-143.
6. Gemmell, L.C., Webster, K.E., Kirtley, S., Vincent, K., Zondervan, K.T., Becker, C.M. (2017) The management of menopause in women with a history of endometriosis: a systematic review. Hum Reprod Update, 23, 481-500.
7. Pavone, M.E., Bulun, S.E. (2012) Aromatase inhibitors for the treatment of endometriosis. Fertil Steril, 98, 1370-1379.
8. Løkkegaard, E.C.L., Mørch, L.S. (2018) Tibolone and risk of gynecological hormone sensitive cancer. Int J Cancer, 142, 2435-2440.
9. Georgakis, M.K., Beskou-Kontou, T., Theodoridis, I., Skalkidou, A., Petridou, E.T. (2019) Surgical menopause in association with cognitive function and risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. Psychoneuroendocrinology, 106, 9-19.

Hiba Karina
Student of Medical Faculty 2
Bukovinian state medical university, Ukraine

Liudmyla Dubyk
PhD in Medicine, Assistant professor of Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian state medical university, Ukraine

EXTRAPELVIC ENDOMETRIOSIS ACCORDING TO THE RECOMMENDATIONS OF THE ESHRE ENDOMETRIOSIS GUIDELINE 2022

Introduction. Endometriosis is a common condition in women of reproductive age. Endometriosis affects roughly 10% (190 million) of reproductive age women and girls globally. In addition to pain, endometriosis may also reduce fertility [1]. Endometriosis can significantly decrease the quality of life of the affected women [2]. It is a psychological and economic burden to the women and their families [3]. The effect of endometriosis on the quality of life concerns not only severe pain during menstruation, urination, defecation and intercourse but also psychological and social status as well as family planning. From the onset of the first symptoms until the correct diagnosis is established, up to 7 years pass by on average [4].

Extrapelvic endometriosis is a rare and complex phenomenon. The pathologic mechanism of intrapelvic endometriosis is generally accepted as being largely due to retrograde menstruation through the fallopian tubes; however, the mechanism by which extrapelvic endometriosis forms has proven to be much more elusive. This article reviews the pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnostic techniques, and treatment recommendations for extrapelvic endometriosis of the umbilicus, abdominal wall, thorax, and vulva [5].

Results. Abdominal wall endometriosis is frequently associated with a gynaecologic procedure such as Caesarean section, laparoscopy, or abdominal hysterectomy [6,7]. Caesarean section scar endometriosis is the most common abdominal wall endometriotic lesion and is located near or at the site of the surgical incision. It is estimated to occur in 0.03%–1.5% of women after Caesarean delivery [8]. Umbilical endometriosis is rare, estimated to occur in 0.5%–1.0% of all cases of endometriosis (Chamie, et al., 2018, Hirata, et al., 2020). Episiotomy endometriosis is even less common and is estimated to occur in 0.01%–0.06% of women after episiotomy (Chamie, et al., 2018, Hirata, et al., 2020). Scar endometriosis may be identified at transabdominal ultrasonography (TAS), computed tomography (CT), and magnetic resonance imaging (MRI) in patients who are symptomatic or asymptomatic [9]. The appearance of scar endometriosis at ultrasound, CT, or MRI depends on the phase of the patient's menstrual cycle, the chronicity of the process, the number of stromal and glandular elements, and the amount of bleeding and associated inflammation [10]. TAS is usually the first imaging examination performed to evaluate focal abdominal or inguinal wall thickening identified at clinical examination. TAS depicts the extent and nature of such focal lesions and is useful for establishing or excluding abdominal wall hernia. In women with a palpable anterior abdominal or pelvic wall abnormality, CT findings may help diagnose, exclude, or suggest the presence of a mass and define its extent and nature. CT may be performed with or without intravenous contrast material, although the use of contrast material improves its sensitivity and specificity. In younger patients, MRI is preferred because of its improved tissue characterisation and lack of ionizing radiation. CT and MRI may be used to diagnose or exclude alternative diagnoses in the anterior abdominal and pelvic wall, including hernia, abscess, hematoma from other causes, and other soft-tissue tumours (Chamie, et al., 2018,

Gidwaney, et al., 2012, Yarmish, et al., 2017).

Diagnosis of thoracic endometriosis syndrome (TES) is usually based on clinical grounds. Symptoms have a catamenial (cyclical) pattern, occurring between 24h before and 72h after the onset of menses, and typically recurring [11]. Thoracic endometriosis syndrome includes five well-recognised clinical entities grouped into two forms, namely the pleural form with catamenial pneumothorax, non-catamenial endometriosis-related pneumothorax, catamenial haemothorax, and the pulmonary form with catamenial haemoptysis and lung nodules [12].

Cyclic pain is the most common presenting symptom, and the diagnosis is usually made by histological confirmation. Additional imaging and endoscopic investigations specific to the location may also be used. MRI provides better contrast resolution than CT and TAS and is superior to CT for depicting the delineation between muscles and abdominal subcutaneous tissues and infiltration of abdominal wall structures. Diagnosis of thoracic endometriosis syndrome is challenging, as these women's symptoms may not immediately be attributed to endometriosis, MRI technique provides a good diagnostic accuracy. As there were no comparative studies identified that compared different imaging modalities, we are unable to determine which imaging tool is optimal for abdominal or thoracic disease.

Clinicians should be aware of symptoms of extrapelvic endometriosis, such as cyclical shoulder pain, cyclical spontaneous pneumothorax, cyclical cough, or nodules which enlarge during menses. It is advisable to discuss diagnosis and management of extrapelvic endometriosis in a multidisciplinary team in a centre with sufficient expertise.

Treatment of extrapelvic endometriosis of the abdominal wall, the umbilicus or the inguinal region will depend on the location of the lesions. If complete excision is possible, this is the treatment of choice; when this is not possible, long-term medical treatment is necessary [13]. The principles of medical treatment for pelvic endometriosis will similarly apply for extragenital endometriosis.

Hormone treatment (OCP or GnRH agonist) has been shown to be effective in a significant proportion of patients, although with high recurrence rates. In cases of recurrent pneumothorax or haemothorax, chemical pleurodesis, pleural abrasion or pleurectomy may be helpful. Persistent haemoptysis due to parenchymal lesions may be treated by lobectomy or segmentectomy.

When a patient does not want to undergo thoracic surgery or only incomplete resection is expected, in case of catamenial pneumothorax, a bilateral salpingo-oophorectomy (BSO) may be considered in absence of future fertility plans (Keckstein, et al., 2020).

For abdominal extrapelvic endometriosis, surgical removal is the preferred treatment when possible, to relieve symptoms. Hormone treatment may also be an option when surgery is not possible or acceptable. For thoracic endometriosis, hormone treatment can be offered. If surgery is indicated, it should be performed in a multidisciplinary manner involving a thoracic surgeon and/or other relevant specialists.

Conclusion. ESHRE Endometriosis Guideline offers us a modern view on extrapelvic endometriosis. This chapter of guideline describes the possible types of extragenital endometriosis and the most effective ways to treat them. The aim of clinical practice guidelines is to aid healthcare professionals in everyday clinical decisions about appropriate and effective care of their patients.

References:

1. Tanbo, T, Fedorcsak, P. (2017) Endometriosis-associated infertility: aspects of pathophysiological mechanisms and treatment options. Acta Obstet Gynecol Scand, 96, 659–667.
2. Schippert, C., Witte, Y., Bartels, J. et al. (2020). Reproductive capacity and recurrence of disease after surgery for moderate and severe endometriosis – a retrospective single center analysis. BMC Women's Health, 20, 144 https://doi.org/10.1186/s12905-020-01016-3.
3. Vatsa, R., Sethi, A. (2021). Impact of endometriosis on female fertility and the management options for endometriosis-related infertility in reproductive age women: a scoping review with recent

evidences. Middle East Fertil Soc J 26, 36 https://doi.org/10.1186/s43043-021-00082-3.
4. Kundu, S, Wildgrube, J., Schippert, C., Hillemanns, P., Brandes, I. (2015). Unterstützende und hemmende Faktoren im Umgang mit der Endometriose aus Sicht der Patientinnen. Geburtshilfe Frauenheilkd, 75, 462–9.
5. Davis, A.C., Goldberg J.M. (2017) Extrapelvic Endometriosis. Semin Reprod Med 2017; 35(01): 098-101 DOI: 10.1055/s-0036-1597122.
6. Andres, M.P., Arcoverde, F.V.L., Souza, C.C.C., Fernandes, L.F.C., Abrão, M.S., Kho, R.M. (2020) Extrapelvic Endometriosis: A Systematic Review. J Minim Invasive Gynecol, 27, 373-389.
7. Chamie, L.P., Ribeiro, D., Tiferes, D.A., Macedo, Neto A.C., Serafini, P.C. (2018) Atypical Sites of Deeply Infiltrative Endometriosis: Clinical Characteristics and Imaging Findings. Radiographics, 38, 309-328.
8. Hirata, T., Koga, K., Kitade, M., Fukuda, S., Neriishi, K., Taniguchi, F., Honda, R., Takazawa, N., Tanaka, T., Kurihara, M. et al. (2020) A National Survey of Umbilical Endometriosis in Japan. J Minim Invasive Gynecol, 27, 80-87.
9. Yarmish, G., Sala, E., Goldman, D.A., Lakhman, Y., Soslow, R.A., Hricak, H., Gardner, G.J., Vargas, H.A. (2017) Abdominal wall endometriosis: differentiation from other masses using CT features. Abdom Radiol (NY), 42,1517-1523.
10. Gidwaney, R., Badler, R.L., Yam, B.L., Hines, J.J., Alexeeva, V., Donovan, V., Katz, D.S. (2012) Endometriosis of abdominal and pelvic wall scars: multimodality imaging findings, pathologic correlation, and radiologic mimics. Radiographics, 32, 2031-2043.
11. Rousset, P., Rousset-Jablonski, C., Alifano, M., Mansuet-Lupo, A., Buy, J.N., Revel, M.P. (2014) Thoracic endometriosis syndrome: CT and MRI features. Clin Radiol, 69, 323-330.
12. Vigueras, S.A., Cabrera, R., Kondo, W., Ferreira, H. (2020) Diaphragmatic endometriosis minimally invasive treatment: a feasible and effective approach. J Obstet Gynaecol,1-11.
13. Keckstein, J., Becker, C.M., Canis, M., Feki, A., Grimbizis, G.F., Hummelshoj, L., Nisolle, M., Roman, H., Saridogan, E., Tanos, V. et al. (2020) Recommendations for the surgical treatment of endometriosis. Part 2: deep endometriosis. Hum Reprod Open 2020, hoaa002.

Oleksandra Avdieienko
student
Kharkiv National Medical University, Ukraine

Dmytro Gennadiyovych Molotyagin
assistant, candidate of medical sciences, department of internal medicine 2,
clinical immunology and allergology named after Academician L.T. Maloi
Kharkiv National Medical University, Ukraine

INFLUENCE OF METEOFACTORS ON INDICATORS OF VARIABILITY OF STUDENT'S HEART RATE

For the human body, the extreme values of climatic factors themselves are not as dangerous as cases of sudden changes in temperature and pressure, causing large fluctuations in the partial pressure of oxygen in the air [1]. Another natural factor affecting humans in polar and circumpolar regions is high solar activity [2]. The Earth's magnetic field is a screen that prevents space plasma from penetrating into the Earth's atmosphere. In northern latitudes, magnetic disturbances are more powerful [4]. This is where the outer, more distant, lines of force of the Earth's magnetic field end. These lines interact more strongly with the magnetic field of plasma formations coming from the "perturbed" Sun. Thus, high latitudes are more affected by the cosmic plasma of solar flares and other effects of cosmic plasma (ultraviolet radiation, precipitation of cosmic rays: energetic electrons and protons) [3].

Recently, more and more data have appeared indicating the negative impact of climate change, especially heat waves, on the functions of the cardiovascular and nervous systems, not only in the presence of pathology, but also in practically healthy people. One of the most informative methods for assessing the functional state of these systems is the analysis of heart rate variability. The purpose of this work is to assess the functional state of the autonomic nervous system of students in connection with meteorological indicators in different seasons of the year.

Research methods. 45 practically healthy students (18 boys and 27 girls aged 18-22) were examined. Heart rate variability was recorded in a state of physiological rest and during an active orthostatic test for 5 minutes, tests with deep controlled breathing for 3 minutes in September 2022 and December 2022. Meteorological parameters during the recording hours were recorded according to weather reports from official weather stations. Results. A comparative analysis of heart rate variability indicators showed significantly higher LF values at rest in September (1307.0 ± 619.59 sq. ms), when a "heat wave" was noted (T max / day = 28.6 ± 3.9 C), compared with December (936.00 ± 441.77 sq. ms), when the temperature values corresponded to the climatic norm (T max / day = 5.5 ± 5.2 C). The nature of the identified correlations indicated an increase in the activity of the central circuit of regulation and a decrease in heart rate variability under the influence of "heat waves". We also noted a significant increase in the stress index at rest with an increase in air humidity, regardless of the season of the year. which indicates an increase in the activity of the sympathetic nervous system. The revealed correlations of atmospheric pressure values indicate a decrease in the activity of the parasympathetic circuit with an increase in atmospheric pressure.

Conclusions. The results obtained showed a weak but significant effect of atmospheric air temperature changes on the state of cardiac activity regulation systems in practically healthy people, which manifested itself differently in warm and cold seasons. The revealed changes may be due to different mechanisms, in particular, as a decrease in the tone of the autonomic nervous system. and violations of baroreflex regulation, which leads to a decrease in predominantly

parasympathetic effects on the heart in conditions of high humidity, atmospheric pressure and temperature. This, in turn, can contribute to the development or aggravation of the pathology of the cardiovascular system.

References:

1. Birmingham/ G. R. McGregor // International Journal of Biometeorology. - 2012. - Vol. 45, No 3. - P. 139-142.
2. McGregor G. R. The meteorological sensitivity of human discases / G. R. McGregor // International Journal of Biometeorology. - 2009. - Vol. 55. No 6. - P. 130-149.
3. Rozanski A. Impact of Meteorological Factors on the Pathogenesis of Cardiovascular Disease and Implications for Therapy / A. Rozanski, A. B. James, J. Kaplan // Circulation. - 2011. - Vol. 99. - P. 192-217.
4. Stout R. W. Seasonal changes in haemostatie factors in old subjects / R. W. Stout, V. L. Crawford. M. McDermott // Age Ageing. - 2009.- No 25. P.256-257.

Кучер Н.О.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Україна

Костинська Н. Г.
асистент кафедри педіатрії післядипломної освіти
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Україна

Науковий керівник: Марушко Ю.В.
Д-р. мед. наук, професор
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШИРЕНОСТІ ОЖИРІННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ОЦІНКИ ВЛАСНОЇ МАСИ ТІЛА І ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ У ШКОЛЯРІВ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вступ. Підтримання нормальної маси тіла необхідне для того, щоб запобігти розвитку багатьох захворювань. Надмірна маса тіла та ожиріння сприяють порушенню роботи усіх органів. Коморбідність ожиріння з іншими патологічними станами призводить до погіршення перебігу останніх [1, 2, 3]. Також доведено, що при наявності ожиріння у пацієнтів знижується фізична працездатність [4,5].

Мета роботи: дослідити поширеність ожиріння та визначити оцінку власної маси тіла і фізичної працездатності у школярів Рівненської області.

Матеріали та методи дослідження. В дослідженні взяло участь 46 дітей віком від 8 до 18 років, які навчаються в загальноосвітніх школах Рівненської області та вважають себе здоровими. Розподіл за статтю був приблизно однаковий. Для виявлення ожиріння для кожної дитини був розрахований індекс маси тіла (ІМТ). Оцінка ІМТ проводилась за допомогою центильних таблиць Центру контролю і профілактики захворювань (Centers for Disease Control and Prevention), оскільки вони рекомендовані сучасними протоколами. Показники, які відповідали 15-85 перцентилю, розцінювались як нормальна маса тіла (МТ), вище 85 але нижче 95 перцентилю – як надмірна МТ, якщо ж вони були більші або дорівнювали 95 перцентилю – діагностувалось ожиріння. Показники 3-15 перцентилів розцінювались як зниження МТ, нижче 3 перцентилю – як значне зниження МТ [6].

Для визначення оцінки власної МТ серед досліджуваних дітей було проведено анкетування. Анкети були розроблені нами та включали в себе пункти, які дозволяли визначити оцінку власної МТ та фізичної працездатності у кожної обстеженої дитини. Для пункту оцінки власної МТ були запропоновані чотири варіанти відповіді: знижена, нормальна, надмірна, ожиріння. Для пункту оцінки фізичної працездатності також було запропоновано чотири варіанти відповіді: погана, нормальна, хороша, дуже хороша. Дані анкети діти заповнювали самостійно, без тиску з боку дослідників, вчителів та однолітків.

Результати та висновки. Значно знижена МТ у досліджуваних дітей не виявлена. Знижена МТ зафіксована – у 2,2% дітей, нормальна МТ – у 71,7% дітей, надмірна МТ – у 17,4% дітей, ожиріння – у 8,7% дітей.

При визначенні оцінки дітей власної МТ було виявлено, що школярі зі зниженою МТ сприймають власну МТ як нормальну у 100%. Діти з нормальною МТ оцінили власну МТ як знижену – у 6,1%, як нормальну – у 78,8%, як дещо підвищену – у 15,2%. Діти з надмірною МТ оцінили власну МТ як нормальну – 62,5%, як дещо підвищену – 37,5%. Діти з ожирінням оцінили власну МТ як нормальну – у 75%, як ожиріння – 25%.

Власну фізичну працездатність 100% дітей зі зниженою МТ оцінили як дуже хорошу. Діти із нормальною МТ оцінили власну фізичну працездатність як погану – у 9,1%, як нормальну – у 39,4%, як хорошу – у 36,4%, як дуже хорошу – у 15,2%. Діти з надмірною МТ оцінили власну фізичну працездатність як нормальну – у 37,5%, як хорошу – у 25%, як дуже хорошу – у 37,5%. Діти з ожирінням оцінили власну фізичну форму як погану – у 25%, як нормальну – у 25%, як дуже хорошу – у 50%.

Висновки:

1. Ожиріння виявлено у 8,7% школярів Рівненської області.
2. Діти з ожирінням у 75% випадків оцінили власну МТ як нормальну, у 25% - як ожиріння.
3. Діти з ожирінням оцінили свою фізичну працездатність як дуже хорошу у 50% випадків.

Список використаних джерел:

1. Джуряк В.С., Бондарчук І.В., Сидорчук Л.П. (2017). Ризик виникнення хронічної хвороби нирок та цукрового діабету у хворих на артеріальну гіпертензію. Семейная медицина. 2 (70): 51-54. URL: http://family-medicine.com.ua/article/download/115031/109778.
2. Ковальова О.Н., Ситіна І.В. (2013). Особливості параметрів добового моніторування артеріального тиску у хворих із коморбідністю ожиріння та гіпертонічної хвороби. Міжнародний ендокринологічний журнал. 5(53): 21-25.
3. Нетяженко В.З., Баженова Н.М. (2020). Вплив ожиріння на стан тромбоцитарно-плазмового гемостазу у хворих на гіпертонічну хворобу у поєднанні з неалкогольною жировою хворобою печінки. Сімейна медицина. 4: 56-62.
4. Marushko Yu., Kostynska N., Hyshchak T. (2021). Exercise tolerance of school-age children with hypertension, considering body weight. Zaporozhye Medical Journal. 23, 4 (127): 509-515.
5. Drinkard B., Roberts M.D., Ranzenhofer L.M., Han J.C., Yanoff L.B., Merke D.P., Savastano D.M., Brady S., Yanovski J.A. Oxygen-uptake efficiency slope as a determinant of fitness in overweight adolescents. Med Sci Sports Exerc. 2007. №9(10), p.1811-6. doi: 10.1249/mss.0b013e31812e52b3
6. Styne D.M., Arslanian S.A., Connor E.L., et al. (2017). Pediatric Obesity-Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 102(3):709-757. doi:10.1210/jc.2016-2573.

Сухорукова Альона Олексіївна
Здобувач вищої освіти ступеня магістра
Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Сафонова Наталія Олегівна
Здобувач вищої освіти ступеня магістра
Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Тихонова Людмила Володимирівна
Доцент, кандидат медичних наук
Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

ЕТІОЛОГІЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА ПРИ ХЛАМІДІОЗІ

Введення. Хвороба, відома як хвороба Альцгеймера з пізнім початком, є нейродегенеративним станом, визнаним найбільш поширеною формою старечого недоумства. Захворювання є спорадичним і пояснюється пошкодженням і втратою нейронів, обидва з яких пов'язані з накопиченням білкових відкладень у мозку.

Зміни в нервовій системі включають: нейрофібрилярні клубки, нейропільні нитки, невритичні старечі бляшки і часто відкладення амілоїду навколо судин головного мозку.

Було доведено, що хвороба Альцгеймера на ранніх стадіях має генетичне коріння, детальна етіологічна ініціація хвороби пізнього початку без такого генетичного походження залишається невідомою. Протягом останніх 15 років поточні дослідження включали інфекцію в етіологію та патогенез деменції з пізнім початком. Інфекційні агенти, які, як повідомляється, пов'язані з ініціацією захворювання, різноманітні, включаючи кілька вірусів і патогенних видів бактерій. Відомо про зв'язок між пізнім початком захворювання та інфекцією внутрішньоклітинним бактеріальним патогеном Chlamydia pneumoniae.

Метою даного дослідження є більш детальне опрацювання та вивчення механізму впливу Chlamydia pneumoniae на розвиток пізнього початку деменції типу Альцгеймера.

Результати. В результаті проведеного дослідження, було виявлено зв'язок між генезом хвороби Альцгеймера та інфікуванням внутрішньоклітинним респіраторним бактеріальним збудником Chlamydia pneumoniae [1].

C. pneumoniae, облігатна внутрішньоклітинна бактерія, є патогеном дихальних шляхів, вражає поверхні слизової оболонки, зокрема слизову оболонку легенів та носа [2; 3; 4]. Вона повсюдно поширена у всіх суспільних культурах і географічних регіонах, досліджених на сьогодні [5].

Подібно до інших видів хламідій, C. pneumoniae демонструє двофазний цикл розвитку. Перша фаза включає інфекційну позаклітинну форму організму, елементарне тіло (ЕТ). ЕТ зазвичай інфікують епітеліальні клітини, але багато типів клітин можуть бути інфіковані, включаючи клітини нервової системи, такі як астроглія, мікроглія та нейрони [6; 7; 8]. Після ендоцитозу в цитоплазматичне включення ЕТ реорганізується в сітчасте тіло (СТ), яке є метаболічно активною формою організму. СТ проходять кілька циклів поділу клітин, за якими слідує процес «розвитку», що призводить до інфекційної форми ЕТ знову. Вони вивільняються шляхом лізису або екзоцитозу еукаріотичних клітин, що поширює інфекцію [9].

Системна дисемінація організму з дихальних шляхів була добре задокументована [10], і кілька досліджень показали, що це відбувається через

моноцити [11]. Важливо, що C. pneumoniae, як і інші види хламідій, ініціює тривалу інфекцію в біологічному стані, який називається «персистенцією» [12].

Початкові дослідження можливої причетності C. pneumoniae у пізній стадії захворювання виявили ДНК організму в 90% посмертних зразків мозку пацієнтів з діагнозом деменція типу Альцгеймера з пізнім початком: лише 5% контрольних зразків мозку без деменції містили ДНК C. pneumoniae [1]. Позитивні результати ДНК були отримані з тканин мозку з областей, які зазвичай мають характерну нейропатологію (наприклад, гіпокамп), і з тих, що рідше демонструють характерну патологію (наприклад, мозочок). Майже у 90% уражених зразків мозку позитивні результати ПЛР були отримані принаймні з однієї області, що демонструє невропатологію, і з мозочка у чотирьох випадках. У цих чотирьох випадках невропатологія існувала в мозочку, а також в інших областях. Далі було проаналізовано заморожені зразки мозку на інтактну бактеріальну РНК за допомогою ПЛР зворотної транскриптази (RT-PCR). Види мРНК C. pneumoniae, були успішно виявлені.

У початкових дослідженнях імуногістохімія та електронна мікроскопія також були використані для аналізу зразків із ПЛР-позитивного мозку. Зразки, отримані від осіб із явним пізнім початком захворювання, містили антигени C. pneumoniae, зокрема, у кортикальних областях, таких як скронева, тім'яна та префронтальна кора, а також гіпокамп. У цих регіонах імунопозитивність організму спостерігалася в різних типах клітин, включаючи периваскулярні макрофаги, мікроглію та астроглію. Імуно-електронна мікроскопія з використанням кон'югованого золотом моноклонального антитіла, специфічного до білка зовнішньої мембрани, продемонструвала золоті частинки, що мітять організм [1;13].

Подальші аналізи продемонстрували, що імунне мічення було позитивним для C. pneumoniae в енторинальній і лобній корі, а також у формуванні гіпокампу всіх відповідних уражених ділянок мозку [14]. Ці ділянки виявляли як відкладення амілоїду, так і імунореактивність до хламідій у приєднанні одна до одної при забарвленні тіофлавіном S та позначеному анти-C. pneumoniae на тих же зрізах, таким чином виявляючи фібрилярну амілоїдну та хламідійну імунореактивність відповідно.

Ген ApoE кодує білок аполіпопротеїн E (ApoE). Білок ApoE - фермент, що грає важливу роль у метаболізмі ліпідів. ApoE спочатку був ідентифікований як білковий компонент комплексів ліпопротеїнів дуже низької щільності (ЛПДНЩ) [15]. Ген, що кодує ApoE, знаходиться на 19-й хромосомі людини і широко експресується в багатьох тканинах. Цей локус має п'ять типів алелей: алелі ε2, ε3 та ε4 є найпоширенішими у більшості досліджених груп, а деякі дані вказують на те, що тип алелі ε4 є родовим. Продукт алеля ε4, ApoEε4, асоціюється з підвищеним ризиком ряду захворювань, включаючи хворобу Альцгеймера, атеросклероз та інші [16;17].

На відміну від ApoE2 та ApoE3, ApoE4, схоже, посилює прикріплення C. pneumoniae до астроглії та мікроглії в кілька разів перевищуючи рівні, що спостерігаються за відсутності цього алельного продукту [18].

Спостереження за результатами досліджень клітинної культури показують, що хоча транскрипція генів, що кодують медіатори запалення в моноцитах, інфікованих C. pneumoniae, змінюється через 48 годин після інфікування, інфіковані клітини підтримують прозапальну секрецію цитокінів IL-1β, IL-6 і IL-8 протягом 5 днів [19]. Додаткові дані свідчать про причетність цитокінів IL-1 у стимуляції нейронального синтезу білка-попередника β-амілоїду [20]. Ці спостереження дають обгрунтування ініціювання подій, за допомогою яких продукція β-амілоїду буде результатом нейропатогенезу, а не подією ініціалізації.

Оскільки C. pneumoniae може брати участь у індукції деменції пізнього початку, антимікробне лікування може становити терапевтичний підхід для видалення

мікроорганізму з мозку. В одному клінічному дослідженні використовувався комбінований підхід з доксициклiном та рифампіцином для такого лікування та оцінювалася зміна когнітивної підшкали за стандартизованою шкалою оцінки хвороби Альцгеймера (SADAScog): результати вказували на менше зниження оцінки SADAScog через 6 місяців у групі антибіотиків порівняно з тими, хто отримував плацебо, хоча зміни цього показника через 12 місяців для обох груп істотно не відрізнявся [22]. Важливо, що зменшення дисфункціональної поведінки спостерігалося в групі антибіотиків через 3 місяці, а через 12 місяців спостерігалося зниження мінімальних показників психічного статусу. Не було виявлено жодних кореляцій зі змінами інфекції C. pneumoniae, визначеними за допомогою аналізу титру антитіл сироватки та після ПЛР зразків крові.

Особи, які демонструють ознаки інфекції C. pneumoniae до початку захворювання або на стадії легкого когнітивного порушення, можуть по-різному, і, можливо, краще реагувати на антибіотикотерапію.

Підходи, відмінні від або на додаток до антибіотикотерапії, можуть бути корисними для лікування пізніх захворювань. Одним з можливих підходів до терапії є маніпулювання імунною відповіддю, яка може усунути внутрішньоклітинні інфекції. Щоб вирішити цю проблему, використовували синтетичний пептид acALY18, отриманий з 18-мерної послідовності білка 1 транзиторного рецепторного каналу [22]. Цей пептид частково активує інфламасому NLRP3 для боротьби з інфекціями моноцитів C. pneumoniae in vitro [23]. Використовуючи низьку дозу acALY18, лише 12% клітин залишалися інфікованими через 24 години після обробки, порівняно з 90% клітин, які не були оброблені [23]. Через 48 годин після зараження аналіз інфікованих клітин показав, що 26 транскриптів генів вродженого та адаптивного імунітету в оброблених клітинах регулюються в більшій мірі порівняно з інфікованими/необробленими клітинами. Ці транскрипти мали місце у чотирьох функціональних групах: (1) цитокіни, хемокіни, рецептори та сигнальні молекули; (2) захист господаря; (3) антибактеріальна реакція; і (4) модулятори реакції тканини на запалення. Ці специфічні регуляції ефективні для очищення інфекції від великого відсотка моноцитів, інфікованих C. pneumoniae.

Висновки. Зрозуміло, багато чого ще потрібно з’ясувати щодо фундаментальних біохімічних, клітинних і молекулярно-генетичних основ, що підтримують ініціацію та розвиток нейропатології деменції типу Альцгеймера з пізнім початком, а також можливої участі C. pneumoniae в цих процесах. Припущено, що різниця між прогресуючою та непрогресуючою невропатологією може бути пов’язана з неохарактеризованими відмінностями між штамами C. pneumoniae та генетичним фоном господаря. Це означає, що існують різні фактори вірулентності, у тому числі ті, що визначають тропізм тканин серед ізолятів і штамів C. pneumoniae. Таким чином, здатність організму проникати і персистувати в ЦНС, а також потенціювати хронічну запальну відповідь, є вирішальною для його ролі в ініціації та підтримці нейропатогенезу.

Список використаних джерел:

1. B J Balin, H C Gérard, E J Arking, D M Appelt, P J Branigan, J T Abrams, J A Whittum-Hudson, A P Hudson. Identification and localization of Chlamydia pneumoniae in the Alzheimer's brain 1998 Jun; 187(1):23-42. doi: 10.1007/s004300050071.
2. Grayston J. T., Campbell L. A., Kuo C. C., Mordhorst C. H., Saikku P., Thom D. H., et al. (1990). A new respiratory tract pathogen: chlamydia pneumoniae strain TWAR. J. Infect. Dis. 161, 618–625. 10.1093/infdis/161.4.618.
3. Campbell L. A., Kuo C. C. (2002). Chlamydia pneumoniae pathogenesis. J. Med. Microbiol. 51, 623–625. 10.1099/0022-1317-51-8-623.
4. Hahn D. L., Azenabor A. A., Beatty W. L., Byrne G. I. (2002). Chlamydia pneumoniae as a respiratory pathogen. Front. Biosci. 7, e66–e76. 10.2741/hahn.
5. Leinonen M. (1993). Pathogenetic mechanisms and epidemiology of Chlamydia pneumoniae. Eur.

Heart J. 14, 57–61.
6. Hatch T. P. (1999). “Developmental biology,” in Chlamydia: Intracellular Biology, Pathogenesis, and Immunity, ed. Stephens R. S. (Washington DC: ASM Press;), 29–67.
7. Dreses-Werringloer U., Gérard H. C., Whittum-Hudson J., Hudson A. P. (2006). Chlamydophila (Chlamydia) pneumoniae infection of human astrocytes and microglia in culture displays an active, rather than a persistent, phenotype. Am. J. Med. Sci. 332, 168–174. 10.1097/00000441-200610000-00003.
8. Gérard H. C., Dreses-Werringloer U., Wildt K. S., Deka S., Oszust C., Balin B. J., et al. (2006). Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae in the Alzheimer’s brain. FEMS Immunol. Med. Microbiol. 48, 355–366. 10.1111/j.1574-695X.2006.00154.x.
9. Hatch T. P. (1999). “Developmental biology,” in Chlamydia: Intracellular Biology, Pathogenesis, and Immunity, ed. Stephens R. S. (Washington DC: ASM Press;), 29–67.
10. Gieffers J., van Zandbergen G., Rupp J., Sayk F., Kruger S., Ehlers S., et al. (2004). Phagocytes transmit Chlamydia pneumoniae from the lungs to the vasculature. Eur. Respir. J. 23, 506–510. 10.1183/09031936.04.00093304.
11. Moazed T. C., Kuo C. C., Grayston J. T., Campbell L. A. (1998). Evidence of systemic dissemination of Chlamydia pneumoniae via macrophages in the mouse. J. Infect. Dis. 177, 1322–1325. 10.1086/515280.
12. Hogan R. J., Mathews S. A., Mukhopadhyay S., Summersgill J. T., Timms P. (2004). Chlamydial persistence: beyond the biphasic paradigm. Infect. Immun. 72, 1843–1855. 10.1128/iai.72.4.1843-1855.2004.
13. Arking E. A., Appelt D. M., Abrams J. T., Kolbe S., Hudson A. P., Balin B. J. (1999). Ultrastructural analysis of Chlamydia pneumoniae in the Alzheimer’s brain. Pathogenesis 1, 201–211.
14. Hammond C. J., Hallock L. R., Howanski R. J., Appelt D. M., Little C. S., Balin B. J. (2010). Immunohistological detection of Chlamydia pneumoniae in the Alzheimer’s disease brain. BMC Neurosci. 11:121. 10.1186/1471-2202-11-121.
15. Shore V. G., Shore B. (1973). Heterogeneity of human plasma very low density lipoproteins. Separation of species differing in protein components. Biochemistry 12, 502–507. 10.1021/bi00727a022.
16. Swanborg R. H., Whittum-Hudson J., Hudson A. P. (2003). Infectious agents and multiple sclerosis—are Chlamydia pneumoniae and human herpes virus 6 involved? J. Neuroimmunol. 136, 1–8. 10.1016/s0165-5728(02)00465-4.
17. Yu J. T., Tan L., Harley J. (2014). Apolipoprotein E in Alzheimers disease: an update. Ann. Rev. Neurobiol. 37, 79–100. 10.1146/annurev-neuro-071013-014300.
18. Gérard H. C., Fomicheva E., Whittum-Hudson J., Hudson A. P. (2008). Apolipoprotein E4 enhances attachment of Chlamydophila (Chlamydia) pneumoniae elementary bodies to host cells. Microb. Pathog. 44, 279–285. 10.1016/j.micpath.2007.10.002.
19. Lim C., Hammond C. J., Hingley S. T., Balin B. J. (2014). Chlamydia pneumoniae infection of monocytes in vitro stimulates innate and adaptive immune responses relevant to those in Alzheimer’s disease. J. Neuroinflammation 11:217. 10.1186/s12974-014-0217-0.
20. Griffin W. S., Sheng J. G., Gentleman S. M., Graham D. I., Mrak R. E., Roberts G. W. (1994). Microglial interleukin-1 α expression in human head injury: correlations with neuronal and neuritic β-amyloid precursor protein expression. Neurosci. Lett. 176, 133–136. 10.1016/0304-3940(94)90066-3.
21. Loeb M. B., Molloy D., Smieja M., Standish T., Goldsmith C. H., Mahony J., et al. (2004). A randomized, controlled trial of doxycycline and rifampin for patients with Alzheimer’s disease. J. Am. Geriatr. Soc. 52, 381–387. 10.1111/j.1532-5415.2004.52109.x.
22. Thacker J. D., Brown M. A., Rest R. F., Purohit M., Sassi-Gaha S., Artlett C. M. (2009). 1-peptidyl-2-arachidonoyl-3-stearoyl-Sn-glyceride: an immunologically active lipopeptide from goat serum (Capra hircus) is an endogenous damage-associated molecular pattern. J. Nat. Prod. 72, 1993–1999. 10.1021/np900360m.
23. Thacker J. D., Balin B. J., Appelt D. M., Sassi-Gaha S., Purohit M., Rest R. F., et al. (2012). NLRP3 inflammasome is a target for development of broad-spectrum anti-infective drugs. Antimicrob. Agents Chemother. 56, 1921–1930. 10.1128/aac.06372-11.

Телега Ірина Олексіївна
здобувач вищої освіти Медичного факультету №4
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Україна

Науковий керівник: Костинська Н.Г.
Асистент кафедра педіатрії післядипломної освіти
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Україна

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ХРОМОМ ТА МАРГАНЦЕМ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ

Вступ

Ожиріння – це патологічний процес, що характеризується надмірним накопиченням жирової тканини в організмі. Приріст захворюваності на ожиріння серед дорослого та дитячого населення з кожним роком зростає. За останніми підрахунками майже кожен десятий мешканець Землі страждає на ожиріння [1]. Фахівці Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) підрахували, що у 2016 році 18% дітей віком 5-18 років мали надлишкову масу тіла і 6,8% – ожиріння, як і майже 41 млн дітей віком до 5 років. – 103 млн. [2]. За даними Міністерства охорони здоров'я України, в країні щороку фіксують 15,5 тис. нових випадків ожиріння в дітей.

Основною патогенетичною ланкою ожиріння є системний оксидативний стрес, який сприяє порушенню внутрішньоклітинного енергетичного балансу. Ряд дослідників вказують на роль окремих мікро- та макроелементів у зниженні оксидативного стресу та хронічного запалення в організмі [3,4]. Це дозволяє припустити, що дефіцит певних нутрієнтів сприяє розвитку ожиріння.

Марганець являється небілковою частиною для кількох ключових окисно-відновлювальних ферментів, таких, як глутамінсинтетаза, аргіназа, піруватдекарбоксилаза та мітохондріальна супероксиддисмутаза. Супероксиддисмутаза марганцю – головний антиоксидантний фермент мітохондрій, він каталізує перетворення радикалів супероксиду в перекис водню, який може бути відновлений до води під дією інших антиоксидантних ферментів, зокрема глутатіондисмутазою або каталазою. [5, 6] Завдяки дії цих ферментів марганець бере участь в амінокислотному, холестериновому, вуглеводному обмінах та знешкоджує активні форм кисню (АФК). Варто зазначити, що метаболічні процеси марганцю ще не до кінця вивчені, тому науковці вважають, що нестача та надлишок марганцю можуть призводити до накопиченню АФК.

Доведено, що хром покращує обмін речовин, зокрема ліпідів, також саплементація хрому пацієнтам знижує рівень холестерину та ліпопротеїнів низької щільності в організмі. Також відома роль хрому в зниженні оксидативного стресу та хронічного запалення в організмі. В той же час даний елемент є компонентом фактора толерантності до глюкози, що обумовлює його роль в підтримці нормального рівня глюкози у крові. Хром має регуляторний вплив на активність ензимів антиоксидантної системи в органах і тканинах, зокрема він підвищує активність глутатіонпероксидази, супероксиддисмутази, глутатіонредуктази і каталази, тобто підвищує рівень ендогенного антиоксиданта – глутатіону [3, 7].

Мета роботи: дослідити забезпечення хромом та марганцем дітей шкільного віку хворих на ожиріння.

Матеріали та методи

В дослідженні взяло участь 35 дітей віком 8-18 років. Усіх дітей було поділено на дві

групи: діти з нормальною масою тіла (n=14) та діти з ожирінням (n=21). Діагноз ожиріння встановлювався відповідно до сучасних рекомендацій [2]. Критеріями невключення в дослідження були: знижена маса тіла, надмірна маса тіла, вторинне ожиріння. Визначення рівню марганцю і хрому проводилось у прикореневій частині волосся за допомогою рентгенфлуоресцентної спектрометрії в лабораторії НТЦ «Віріа» (МВВ № 081/12-4502-00 від 21.07.00, атестований Українським державним НВЦ стандартизації, метрології та сертифікації Укр ЦМС) на аналізаторі «ElvaX-med». Точність та чутливість цього матоду для ідентифікації молекул хрому і марганцю в досліджуваному волоссі забезпечується шляхом вимірювання відношення маси іонів до заряду в іонізованому стані. [8]

Статистичну обробку отриманих даних проведено в програмі «MedStat» (Ю.Є. Лях, В.Г. Гур'янов).

Результати

Як видно з рисунка 1, рівень хрому у волоссі дітей з ожирінням нижчий, ніж у волоссі дітей з нормальною масою тіла, p=0,023. Рівень марганцю у волоссі дітей з ожирінням нижчий, ніж діти з нормальною масою тіла, p<0,001.

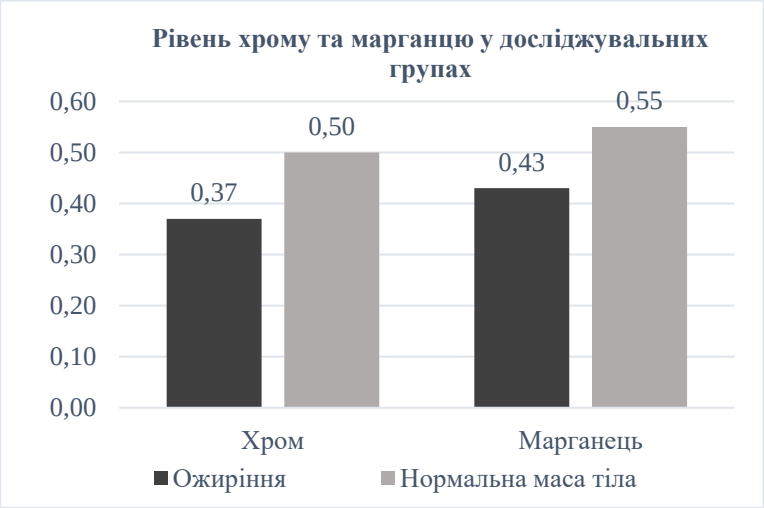


Рис.1. **Рівень хрому та марганцю у волоссі дітей залежно від маси тіла**

Висновки

Рівень хрому та марганцю у волоссі дітей шкільного віку з ожирінням достовірно нижчий, ніж у волоссі дітей з нормальною масою тіла того ж віку.

Список використаних джерел:

1. Большова О. В. Ожиріння в дитячому та підлітковому віці / О. В. Большова // Здоров'я України. — 2008. — № 18/1.
2. Про затвердження протоколів надання медичної допомоги дітям заспеціальності «Дитяча ендокринологія»: наказ МОЗ України від27.04.06 № 254 (зі змін. і доп., прийнятими наказом МОЗ України). від 03.02.2009 № 55) [Електронний документ].
3. Марущак М.І. Експериментальне аліментарне ожиріння: апоптоз, антиоксидантна система, макро- і мікроелементи в тканині печінки / М.І. Марущак, О. П. Мялюк, І. М. Кліщ // Медична та клінічна хімія. – 2015. – Т. 17, № 4. – С. 29–33.
4. Kooshki F, Tutunchi H, Vajdi M et al. (2021). A Comprehensive insight into the effect of chromium supplementation on oxidative stress indices in diabetes mellitus: A systematic review. Clin Exp Pharmacol Physiol. 48 (3): 291-309. doi: 10.1111/1440-1681.13462.
5. Li L, Yang X. The Essential Element Manganese, Oxidative Stress, and Metabolic Diseases: Links and Interactions. Oxid Med Cell Longev. 2018; 2018:7580707. Published 2018 Apr 5. doi: 10.1155/2018/7580707.

6. Nyarko-Danquah I, Pajarillo E, Digman A, Soliman KFA, Aschner M, Lee E. Manganese Accumulation in the Brain via Various Transporters and Its Neurotoxicity Mechanisms. Molecules. 2020;25(24):5880. Published 2020 Dec 12. doi:10.3390/molecules25245880.
7. Іскра Р. Я. Інтенсивність пероксидних процесів і активність антиоксидантних ензимів у тканинах щурів за підвищеного рівня хрому в раціоні / Р. Я. Іскра, В. Г. Янович // Український біохімічний журнал. - 2011. - Т. 83, № 3. УДК 546.76:678.048.
8. Ulanova, Tatyana & Stenno, E.V. & Veikhman, Galina & Nedoshitova, A.V. (2018). Methodical and practical aspects related to total mercury determination In Whole Blood, Urine and hair with mass-spectrometry with inductively coupled plasma. Health Risk Analysis. 119-128. 10.21668/health.risk/2018.2.14.

Негода Юлія Сергіївна
здобувач вищої освіти І медичного факультету
Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Ващенко Денис Валерійович
здобувач вищої освіти І медичного факультету
Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Науковий керівник: Бондаренко Марина Анатоліївна
кандидат фізико-математичних наук, доцент
Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

ЗНАЧЕННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ В АКУШЕРСТВІ І ГІНЕКОЛОГІЇ

Вступ. За останні п’ять десятиліть ультразвук став важливим інструментом дослідження стану здоров’я жінки в акушерстві та гінекології. Ультразвукове дослідження (УЗД) органів малого тазу жінки широко використовується в країнах із високим рівнем життя, а також стає все більшою реальністю для жінок у всьому світі. Під час ультразвукового дослідження можуть використовуватись два доступи – трансабдомінальний і трансвагінальний.

Ціль. Дослідити значення ультразвукової діагностики в акушерстві та гінекології.

Матеріали і методи. Проведено всебічний огляд сучасної наукової літератури.

Результати та обговорення. УЗД органів малого тазу є одним з найінформативніших методів візуалізації, який використовується для дослідження шийки матки, матки та її придатків як на етапі скринінгу, так і в якості інструменту для діагностики патологій при наявності клінічних симптомів.

Існує два методи проведення УЗД органів малого тазу: трансабдомінальний, або надлобковий (через наповнений сечовий міхур) і трансвагінальний (через піхву). Трансвагінальне УЗД зазвичай використовується для огляду яєчників, тазу або частини матки. При надлобковому скануванні необхідно, щоб сечовий міхур був наповнений, бо він використовується як «вікно» для огляду матки та яєчників, які розташовані за ним. Через достатньо велику відстань між датчиком і органами, що цікавлять, інформація може бути втрачена, а чутливість сканування не така добра, як при трансвагінальному підході.

УЗД має як діагностичні, так і терапевтичні можливості. Таке дослідження дозволяє ідентифікувати, наприклад, перекрут яєчника, запальні процеси жіночої статевої системи. У пацієнток із запальними захворюваннями органів малого тазу можливе проведення дренування абсцесу під УЗ контролем трансвагінальним шляхом. При підозрі на позаматкову вагітність УЗД можна вважати найкращим методом візуалізації для встановлення діагнозу [1-3].

Ультразвукове дослідження також відіграє важливу роль у дослідженні жіночого безпліддя. У цій галузі його можна використовувати для ідентифікації та документування цілісності репродуктивного тракту як каналу для проходження гамет і ембріонів, для виявлення патологічних змін, які можуть бути причинами або факторами, що сприяють жіночому безпліддю, для моніторингу циклічних змін органів малого тазу, для документування нормальної фізіології або патологічних ситуацій, а також для керівництва лікуванням безпліддя. УЗД також можна використовувати під час вагітності для моніторингу здоров'я та розвитку ембріона або плоду.

Використання ультразвукового дослідження в акушерстві.

Раннє сканування життєздатності. Зазвичай це відбувається на 6-10 тижні вагітності. Сканування може показати кількість плодів у матці; ембріон можна спостерігати та вимірювати його розмір приблизно через п'ять з половиною тижнів, а серцебиття зазвичай виявляють на шостому тижні. Обстеження на цій стадії вагітності є заспокійливим для жінок, які мають кровотечу, відчувають біль або які раніше мали викидні. Трансвагінальне УЗД також може використовуватися для отримання кращого зображення матки.

Сканування потиличної прозорості. Це обстеження, яке зазвичай проводиться на 11-13 тижні та є методом пренатального скринінгу хромосомних аномалій без проведення інвазивного тесту, такого як амніоцентез. Потилична прозорість – це вимірювання площі рідини розташованої позаду ембріональної шийки. Збільшення кількості рідини може вказувати на підвищений ризик хромосомних аномалій, таких як синдром Дауна. Точність методу складає близько 70% і може бути основою для рекомендацій щодо подальшого інвазивного тестування.

Гестаційний вік плода зазвичай визначається датою останньої менструації жінки – припускаючи, що овуляція відбулася на чотирнадцятий день менструального циклу. Ультразвукове сканування пропонує альтернативний метод визначення терміну вагітності. Найточнішим вимірюванням для датування є довжина тім'я плода, яке можна зробити між 7 і 13 тижнями вагітності. Після 13 тижнів вагітності внутрішньоутробний вік можна визначити за діаметром голівки та довжиною стегнової кістки. Датування буде точніше, якщо це зробити на ранніх термінах вагітності. Пізніше сканування дає іншу оцінку терміну вагітності, очікуваний вік зазвичай не змінюється, а скоріше передбачається, що плід не росте з очікуваною швидкістю.

Скринінг аномалій і визначення статі плода (скринінг 20 тижнів). Це один із найкращих моментів для проведення ультразвукового дослідження, оскільки на цьому етапі розвитку більшість плодів мають однаковий розмір. Проводиться ретельний огляд головного мозку, серця, хребта, нирок, органів і кінцівок плода, а також перевіряється положення плаценти. Також проводиться вимірювання розмірів плоду, щоб переконатися, що він росте нормально. Це сканування є найважливішим з тих, що проводяться під час вагітності, оскільки воно може запевнити лікаря і батьків, що все виглядає так, як має бути. Якщо виявлено потенційну проблему, може знадобитися додаткове обстеження.

Чи є ризики використання УЗД? Діагностичне ультразвукове дослідження, як правило, вважається безпечним для здоров'я людини. Але коли мова йде про вплив на ембріон або плід, необхідно враховувати такі характеристики, як тривалість дослідження і кількості досліджень.

Ультразвукові хвилі – це механічні (а саме акустичні) хвилі частотою від 20 кГц і вище, вони не сприймаються слуховим апаратом людини, але маю достатньо великий вплив на органи і тканини людини. Ультразвук не є іонізуючим випромінювання, як, наприклад, рентгенівське випромінювання. Тим не менш, ультразвук здатний виробляти деякі біологічні ефекти в організмі за певних параметрів і умов. На сьогодні доведено, що ультразвук може чинити як механічний, так і тепловий вплив на тканини людини. З цієї причини багато професійних товариств не заохочують довільне використання ультразвуку (наприклад, для відео на пам'ять) і рекомендують використовувати його лише тоді, коли є справжня медична потреба.

Висновки.

Наразі ультразвукове дослідження є потужним, а отже невід'ємним методом діагностики в практиці сучасних акушерства та гінекології.

Ультразвукове дослідження під час вагітності широко використовується для оцінки стану майбутнього немовля. Воно допомагає визначити наявність вагітності, стан та положення плоду, чи є вагітність багатоплідною. УЗД може допомогти діагностувати аномалії розвитку ембріона/плода, допомогти визначити термін вагітності та наступний

термін пологів, а також показати положення плаценти по відношенню до родових шляхів.

Гінекологічне ультразвукове дослідження фактично є одним з найкращих методів візуалізації при дослідженні органів жіночого таза та надає важливу інформацію для виявлення запальних процесів статевих органів, тазових утворень матки та її придатків, а також критерії, важливі для прогнозування їх доброякісності.

При застосуванні УЗД в пренатальній практиці важливо брати до уваги можливий негативний вплив ультразвукових хвиль на ембріон або плід, підбираючи такі характеристики, як тривалість дослідження і кількості досліджень.

Список використаних джерел:

1. Cicchiello, L. A., Hamper, U. M., & Scoutt, L. M. Ultrasound Evaluation of Gynecologic Causes of Pelvic Pain. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America. 38(1). 2011. pp 85-114. URL: https://doi.org/10.1016/j.ogc.2011.02.005.
2. Kupesić S., Aksamija A., Vucić N., Tripalo A., & Kurjak A Ultrazvucna obrada akutne boli u maloj zdjelici [Ultrasonography in acute pelvic pain]. Acta medica Croatica: casopis Hravatske akademije medicinskih znanosti. 56(4-5). 2002. pp 171-180.
3. Abinader R, Warsof SL. Benefits and Pitfalls of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America. 46(2). 2019. pp 367-378. URL: https://doi.org/10.1016/j.ogc.2019.01.011

Сухорукова Альона Олексіївна
Здобувач вищої освіти ступеня магістра
Харківський національний медичний університет, м.Харків, Україна

Сафонова Наталія Олегівна
Здобувач вищої освіти ступеня магістра
Харківський національний медичний університет, м.Харків, Україна

Науковий керівник: Пивоваров Олександр Васильович
Асистент, кандидат медичних наук
Харківський національний медичний університет, м.Харків, Україна

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПРОФІЛАКТИКИ УРАЖЕНЬ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ У КАРДІОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ

Вступ. Пошкодження слизової оболонки шлунково-кишкового тракту (ШКТ) і шлунково-кишкові кровотечі (ШКК) у кардіологічних пацієнтів зустрічаються досить часто. Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ) щодня застосовує понад 30 млн. осіб, а їх арсенал нараховує понад 80 препаратів та близько 1000 створених на їх основі лікарських форм. НПЗЗ широко використовуються у багатьох сферах медицини та є однією з найбільш клінічно значущих груп лікарських засобів. Однак, при використанні НПЗЗ досить часто можуть виникати побічні реакції, найбільш поширеними з яких є ушкодження шлунково-кишкового тракту [1]. Ризик летального випадку та атеротромботичних ускладнень у пацієнтів, які мають ушкодження шлунково-кишкового тракту та перенесли кровотечу, значно зростає [2]. Найбільш часто використовуваним в кардіологічній практиці антитромботичним препаратом є ацетилсаліцилова кислота (АСК). Ризик уражень шлунково-кишкового тракту збільшувався при спільному використанні АСК і НПЗЗ, антикоагулянтів, інгібіторів зворотного захоплення серотоніну [3]. Все це змушує проводити пошук можливих шляхів мінімізації ризику кровотеч без шкоди для антитромботичної терапії.

Результати та обговорення. У клінічній практиці у разі застосування АСК при веденні хворих зі стабільною ішемічною хворобою серця (ІХС) можуть розвиватись побічні ефекти. Найчастіше АСК спричиняє подразнення слизової ШКТ, іноді виникають ШКК різних ступенів важкості, зазначені ускладнення суттєво погіршують прогноз [4]. З метою покращення суб’єктивної переносимості АСК і зниження ризику ускладнень рекомендується використовувати більш безпечні форми АСК. Для захисту слизової шлунка і профілактики ШКК рекомендується використовувати інгібітори протонної помпи (ІПП). Клінічні дослідження з профілактики уражень ШКТ показали, що в ІПП більш ефективні з точки зору профілактики ШКК [5]. Використання ІПП-ефективний, але не абсолютний спосіб профілактики патології шлунково-кишкового тракту. Серед хворих, які тривалий час отримують низькі дози АСК та ІПП, були проаналізовані фактори ризику розвитку ерозивно-виразкових уражень верхніх відділів шлунково-кишкового тракту. З 237 пацієнтів важкі ураження шлунково-кишкового тракту виявлені у 65 [6]. Таким чином, у значної кількості хворих з категорій найбільш високого ризику, незважаючи на профілактичну терапію, зберігається ймовірність ускладнень.

Інгібітори протонної помпи ефективні в основному як засіб профілактики ураження верхніх відділів шлунково-кишкового тракту. У рандомізованому багатоцентровому дослідженні було показано, що застосування ІПП у хворих, які отримують ривароксабан

або АСК, призводило до зменшення ризику кровотеч з верхніх відділів ШКТ, але не до зменшення ризику розвитку будь-яких уражень ШКТ, включали ерозивно-виразкові ураження без кровотеч, пенетрантність тощо. [7].

Потрібно відзначити, що профілактика ураження шлунково-кишкового тракту при кардіологічних захворюваннях вимагає досить тривалого використання ІПП. Максимальна тривалість такої терапії може досягати 6 міс. [8]. При тривалому профілактичному прийомі цих препаратів описано збільшення ризику інфекційних захворювань, перш за все кишкових інфекцій, що пов'язано з придушенням кислотопродукції шлунка. Ризик розвитку інфекції Clostridioides difficile збільшується в 1,74 рази, інших гастроентеритів — в 3,3 рази, сальмонельозу — в 4,2 рази [8].

Ацетилсаліцилова кислота в кардіологічній практиці може використовуватися як в простій (незахищеній) формі, так і в захищених формах. Для захисту слизової ШКТ використовуються форми АСК, у складі яких міститься невелика кількість антациду, — буферні форми, які, як і звичайна АСК, розчиняються у шлунку, а також форми з кишковорозчинною оболонкою (покриті), які розчиняються і всмоктуються в лужному середовищі тонкої кишки, що може впливати на біодоступність препаратів. До числа буферних форм відноситься такий препарат, як кардіомагніл.

Аналіз особливостей ефективності кишковорозчинної форми АСК був проведений на групі з 131 пацієнта, який отримував кишковорозчинну форму АСК в дозі 75 мг/добу в зв'язку з ІХС. У цій групі 44% пацієнтів на тлі прийому АСК мали високий рівень тромбоксану А2. У цих пацієнтів частіше спостерігався високий рівень агрегації тромбоцитів. Предикторами недостатньої ефективності АСК були вік пацієнтів і маса тіла. Мабуть, недостатня ефективність АСК пов'язана зі зниженням абсорбції препарату [9].

За даними клінічних досліджень, що включали невелике число пацієнтів було показано, що застосування кишковорозчинних форм АСК призводить до зниження ефективності АСК, меншим виявився вплив на рівень тромбоксану і агрегацію тромбоцитів. Ці ефекти можуть бути пов'язані зі зниженням біодоступності.

При використанні кишковорозчинних форм АСК можуть знадобитися більші дози, ніж при використанні простих і буферних форм [10]. Схожі дані отримані при лікуванні хворих з есенціальною тромбоцитемією. Використання АСК з кишковорозчинною оболонкою в даному випадку призводило не тільки до більшої варіабельності параметрів фармакокінетики, але і до зниження антиагрегантного ефекту порівняно зі звичайною формою препарату [11].

За даними низки клінічних досліджень, підтверджено перевагу захищених форм АСК, насамперед буферної. Протягом 12-тижневого дослідження здійснено порівняння результатів ендоскопії пацієнтів, які приймали звичайну, буферні і кишковорозчинні форми АСК. Відносно ураження слизової оболонки шлунка дещо безпечнішою виявилася буферна форма, а щодо пошкодження слизової оболонки дванадцятипалої кишки особливих відмінностей між препаратами виявлено [12].

При аналізі 550 випадків ШКК і 1220 контрольних випадків показано, що ризик кровотеч збільшується при використанні АСК, причому при дозуваннях препарату менше 325 мг/добу істотних відмінностей в ризику кровотеч на тлі використання звичайних, буферних і кишковорозчинних форм АСК не виявлено. Для дозувань більше 325 мг/добу дані доступні тільки для звичайних і буферних форм АСК. Ризик кровотечі при застосуванні великих доз АСК вищий, однак значних відмінностей між звичайною та захищеною формами АСК також не виявлено [30].

За результатами великого метааналізу 50 клінічних досліджень антитромботичної терапії було встановлено, що при застосуванні АСК у дозі 100 мг і менше ризик усіх видів кровотеч менший, ніж при застосуванні більш високих доз АСК та інших антитромботичних засобів. Слід зазначити, що при використанні різних доз АСК

відрізнявся в основному ризик розвитку незначних кровотеч, ризик розвитку масивних кровотеч істотних відмінностей не мав [13]. Використання захищених форм АСК може впливати на вираженість клінічної симптоматики і симптоми диспепсії. Доведено, що больовий синдром і шлункові диспепсичні розлади значно частіше виявлялися у пацієнтів, які приймали АСК з кишковорозчинною оболонкою. Буферна форма АСК переносилася пацієнтами краще. Частота виявлення еритематозно-геморагічних змін слизової оболонки шлунка і дванадцятипалої кишки без виразок і ерозій в групі пацієнтів, які отримували буферну форму АСК, виявилася набагато нижче. Частота виявлення ерозій і виразок, а також ступінь тяжкості ураження слизової оболонки шлунка і цибулини дванадцятипалої кишки в групах істотно не розрізнялися.

У великому популяційному дослідженні, проведеному в Данії, на підставі опитування хворих гастроентерологічного профілю були проаналізовані симптоми шлункової диспепсії, пов'язані з прийомом різних форм АСК. Під час дослідження було опитано 16715 пацієнтів: 911 хворих повідомили про прийом звичайної форми АСК, 633 — про прийом кишковорозчинної форми АСК. Частота симптомів диспепсії на тлі прийому захищеної форми АСК була навіть дещо вищою, ніж при використанні простої форми (27,5% та 26,3% відповідно) [14].

Висновки. Підходи до зниження геморагічних ризиків описані у великій кількості клінічних рекомендацій щодо ведення пацієнтів кардіологічного профілю.

Призначення ІПП, що розглядається як основний профілактичний захід, часто не призводить до успіху у пацієнтів з низькою прихильністю застосування АСК. У зв'язку з цим використання захищених форм АСК (насамперед буферних, як кардіомагніл) дійсно асоційоване з більш низьким ризиком кишкової диспепсії і кращою прихильністю лікуванню.

Застосування препаратів АСК без кишковорозчинною оболонки дозволяє отримати більш передбачуваний антиагрегантний ефект, знизити ризик неефективності терапії.

Список використаних джерел:

1. Hladkykh F.V., Chizh M.O. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs: current understanding of the mechanisms of damage to the digestive tract, shortcomings of pathogenetic treatment drugs, and prospects for biological therapy of NSAID-induced esophagogastroenterocolonopathy. Gastroenterology. 2020. No. 4. P. 253–266. DOI: https://doi.org/10.22141/2308-2097.54.4.2020.216714.
2. Marquis-Gravel G., Dalgaard F., Jones A.D. et al. Post-Discharge Bleeding and Mortality Following Acute Coronary Syndromes With or Without PCI. J Am Coll Cardiol. 2020 Jul 14;76(2):162–171. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.05.031.
3. García Rodríguez L.A., Martín-Pérez M., Hennekens C.H. et al. Bleeding Risk with Long-Term Low-Dose Aspirin: A Systematic Review of Observational Studies. PLoS One. 2016 Aug 4; 11(8): e0160046. DOI: 10.1371/journal.pone.0160046.
4. Parkhomenko, V. V., Skrypnyk, I. M., & Hopko, O. F. (2020). Relationship Between Pathogenetic Mechanisms of NSAID Gastropathy Development in Elderly Patients with Concomitant Ischemic Heart Disease. Family Medicine, (3), 80–83. https://doi.org/10.30841/2307-5112.3.2020.211996.
5. Szabó I.L., Mátics R., Hegyi P. et al. PPIs Prevent Aspirin-Induced Gastrointestinal Bleeding Better than H2RAs. A Systematic Review and Meta-analysis. J Gastrointestin Liver Dis. 2017 Dec;26(4):395–402. DOI: 10.15403/jgld.2014.1121.264.hra.
6. Negovan A., Iancu M., Moldovan V. et al. The contribution of clinical and pathological predisposing factors to severe gastro-duodenal lesions in patients with long-term low-dose aspirin and proton pump inhibitor therapy. Eur J Intern Med. 2017 Oct; 44:62–66. DOI: 10.1016/j.ejim.2017.05.017.
7. Moayyedi P., Eikelboom J.W., Bosch J. et al. Pantoprazole to Prevent Gastroduodenal Events in Patients Receiving Rivaroxaban and/or Aspirin in a Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. Gastroenterology. 2019 Aug;157(2):403–412. e5. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.04.041.
8. Maree A.O., Curtin R.J., Dooley M. et al. Platelet response to low-dose enteric-coated aspirin in

patients with stable cardiovascular disease. J Am Coll Cardiol. 2005 Oct 4;46(7):1258–1263. DOI: 10.1016/j.jacc.2005.06.058.
9. Haastrup P.F., Grønlykke T., Jarbøl D.E. Enteric coating can lead to reduced antiplatelet effect of low-dose acetylsalicylic acid. Basic Clin Pharmacol Toxicol. 2015 Mar;116(3):212–215. DOI: 10.1111/bcpt.12362.
10. Scavone M., Rizzo J., Femia E.A. et al. Patients with Essential Thrombocythemia may be Poor Responders to Enteric-Coated Aspirin, but not to Plain Aspirin. Thromb Haemost. 2020 Oct; 120(10): 1442–1453. DOI: 10.1055/s-0040-1714351.
11. Petroski D. Endoscopic comparison of three aspirin preparations and placebo. Clin Ther. 1993 Mar — Apr;15(2):314–320.
12. Kelly J.P., Kaufman D.W., Jurgelon J.M. et al. Risk of aspirin-associated major upper-gastrointestinal bleeding with enteric-coated or buffered product. Lancet. 1996 Nov 23;348(9039):1413–1416. DOI: 10.1016/S0140-6736(96)01254-8.
13. Serebruany V.L., Malinin A.I., Eisert R.M., Sane D.C. Risk of bleeding complications with antiplatelet agents: meta-analysis of 338,191 patients enrolled in 50 randomized controlled trials. Am J Hematol. 2004 Jan;75(1):40–47. DOI: 10.1002/ajh.10451.
14. Jaspers Focks J., Tielemans M.M., van Rossum L.G. et al. Gastrointestinal symptoms in low-dose aspirin users: a comparison between plain and buffered aspirin. Neth Heart J. 2014 Mar;22(3):107–112. DOI: 10.1007/s12471-014-0522-3.

Міхєєв Андрій Олександрович
канд. біол. наук, доцент, доцент кафедри мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет, Україна

Сидорчук Леонід Ігоревич
канд. мед. наук, доцент, доцент кафедри мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет, Україна

Бліндер Олена Олександрівна
канд. мед. наук, доцент, доцент кафедри мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет, Україна

Сидорчук Ігор Йовипович
Д-р. мед. наук, професор, професор кафедри мікробіології та вірусології
Буковинський державний медичний університет, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ МІКРОБІОТИ РОТА ЛЮДЕЙ РАННЬОГО ПРАЦЕЗДАТНОГО ВІКУ З ХРОНІЧНИМ КАТАРАЛЬНИМ ГІНГІВІТОМ НА ФОНІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ І ТИПУ

Вступ. Згідно сучасної класифікації на основі соціально-економічних та демографічних розрахунків виділяють п’ять вікових груп: перша група – це діти від народження до 14 років, друга – особи раннього працездатного віку (15-24 роки) [1]. У людей саме другої групи активно функціонують система імунітету, ендокринні залози, що у свою чергу впливає на формування мікробіомів всіх біотопів людини та зумовлюють їх відмінності. Останніми десятиліттями реєструється суттєве зростання рівня стоматологічних захворювань – провідним серед них є карієс, а також захворювання тканин пародонту [3]. Зокрема у дітей та підлітків найчастіше виявляють хронічний катаральний гінгівіт (ХКГ) у 30-80% випадків [4, 5]. Головну роль у розвитку цього захворювання відіграє патогенна та опортуністична мікробіота, яка асоціюється також з індигенною для рота мікробіотою [6].

Оскільки проблема дослідження мікробіома людини на сьогодні займає одне із ключових місць у медицині і біології, що зумовлено суттєвим зростанням явища дисбіозу/дисбактеріозу (порушення мікробного гомеостазу) у розвинутих країнах, то постаєпитання його вивчення за різноманітних патологій та в різних вікових групах населення. Зокрема, стан мікробіому рота та інших органів при значному поширенню цукрового діабету (ЦД). Встановлено, що приблизно кожні 15-20 років кількість хворих на ЦД у світі подвоюється і 6-10% дорослого населення світу віком 20-79 років хворіють на цю хворобу. ЦД І типу має безпосередній вплив на стан зубів, пародонту, ротової рідини та на показники стоматологічної захворюваності в осіб з цією ендокринною патологією [7, 8]. Разом з тим, недостатньо достовірних даний щодо вивчення у таких хворих стану мікробіома рота залежно від віку хворих та тривалості ЦД, діабетичних ускладнень з урахуванням не тільки метаболічних процесів, а й порушень стабільності цього мікробіома, що за щільністю посідає друге місце після товстої кишки. Вивчення таксономічного складу популяційного рівня та взаємовідношення мікробіома, як екстракорпорального органу людини, з організмом людей у ранньому працездатному віці визначає доцільність та актуальність дослідження.

Мета: встановлення особливостей показників екосистеми «макроорганізм-

мікробіом» мікробіоти рота людей раннього працездатного віку, хворих на хронічний катаральний гінгівіт на фоні вперше виявленого цукрового діабету I типу.

Матеріал та методи: Проведено мікробіологічне обстеження мікробіома рота 34 хворих на ХКГ (15-24 роки) з вперше виявленим ЦД I типу (згідно рекомендацій ВООЗ). Розподіл хворих у залежності від віку також проводили за відповідними рекомендаціями на основі працездатності [1]. Контрольну групу (25 чоловік) склали практично здорові добровольці віком 15-24 роки, які не менше 6 місяців до обстеження не мали інфекційно-запальних процесів рота.

Клінічним матеріалом була ротова рідина, яку забирали стерильним ватним тампоном, який після забору рідини вичавлювали на бокову стінку стерильної мірної центрифужної пробірки, отримуючи не менше 0,5 мл рідини. Матеріал відбирався лікарями-стоматологами з урахуванням стоматологічного статусу пацієнта. Далі проводили бактеріологічне та мікроскопічне дослідження, для чого робили висіви на оптимальні поживні середовища для ізоляції патогенної мікробіоти цього біотопу (*C. diphtheriae, H. influenzae, P. aaeruginosa, B. pertussis, N. meningitidis* та ін.). При виявлення даних представників пацієнти виключалися із дослідження і направлялися в інфекційне відділення для подальшого обстеження та лікування. Крім того, мікробіологічне обстеження ротової рідини проводили не пізніше двох годин з часу його забору. Всі дослідження проводили згідно стандартних методик [2].

Результати та їх обговорення. Оскільки ротова порожнина є вхідними воротами у травний тракт людини, стан її мікробіома відіграє важливу роль у системі колонізаційної резистентності організму стосовно екзогенної мікробіоти. Ротова порожнина відрізняється надзвичайно сприятливими умовами для росту та розмноження мікробіоти за рахунок лужної реакції середовища, наявності залишків їжі, оптимальної вологості та сприятливої температури для автохтонної та алохтонної мікробіоти.

Як показали результати нашого дослідження таксономічного складу та встановлення якісних мікроекологічних показників мікробіоти рота в людей раннього працездатного віку, хворих на ХКГ на фоні вперше виявленого ЦД I типу, у практично здорових осіб у роті головна мікробіота представлена облігатними анаеробними бактеріями роду *Lactobacillus* та факультативно анаеробними стрептококами *S. salivarius* та *N. lactamica,* додаткова – *S. lactis, C. hofmanii, S. epidermidis*, випадкова – *M. catarrhalis, S. anginosus, S. aureus, E. coli, P. mirabilis, C. albicans,* бактеріями роду *Fusobacteriuim.* За індексом постійності та іншими мікроекологічними показниками (частотою зустрічання, індексом видового багатства Маргалефа, видового різноманіття Уіттекера, індексом видового домінування Сімпсона і Бергера-Паркера) таксономічний склад мікробіома рота людей раннього працездатного віку, хворих на ХКГ на фоні вперше виявленого ЦД I типу представлений головною мікробіотою у складі факультативно-анаеробних, умовно патогенних *S. aureus, S. anginosus, E. coli, M. catarrhalis*; додатковою: *S. pyogenes, S. epidermidis, C. albicans.* Випадковими виявилися облігатні факультативно-анаеробні *S. salivarius, N. lactamica*, фізіологічно корисні бактерії роду *Lactobacillu*s та інші. Елімінували із рота представники облігатної автохтонної мікробіоти *S. lactis*, бактерії роду *Bifidobacterium, C. Hofmannii,* знизився індекс постійності у 4,66 разів *S. salivarius, у S. sanguis* – на 90%, у *N. lactamica* – у 9,5 разів, у бактерій роду *Lactobacillus* – у 7,8 рази, *Bacteroides* – у 2,7 рази. Разом з тим, в умовно патогенної мікробіоти підвищилися показники на фоні змін таксономічного складу. Так, настає контамінація біотопу *S. pneumoniae, S. pyogenes, S. hemolyticus, H. influenzae, P. aeruginosa, E. coli (Hly+), P. vulgaris. C. tropicalis, S. aureus, S. anginosus, M. catarrhalis*, ентеробактеріями (*E. coli, P. mirabilis*), *C. albicans*.

Тобто, в осіб раннього працездатного віку хворих ХКГ на фоні ЦД I типу в мікробіомі рота проходять зміни, що характеризуються широким спектром мікробіоти (23 таксони проти 18 у контролі), настає елімінація або зниження облігатних автохтонних

представників (*S. sanguis, S. lactis, N. lactamica, C. hoffmanii,* бактерій родів *Bifidumbacterium, Lactobacillus* та інш.) та підвищення ізоляції умовно патогенних мікроорганізмів (*S. anginosus, S. pyogenes, S. aureus, M. catarrhalis, H. influenzae, P. aeruginosa, E.coli* (Hly+), *P. mirabilis, P. vulgaris, C. albicans, C. tropicalis* та ін).

Наступним кроком було дослідження популяційного рівня кожного таксону і встановлення мікроекологічних показників екосистеми «макроорганізм-мікробіом» даного мікробіома. Переважно в асоційованому мікробіомі з широким складом одні компоненти мають кращі просторово-харчові ресурси і умови існування і вони досягають високого популяційного рівня, стають провідними і домінантними, беруть активну участь у саморегуляції мікробіома сукупно з імунологічними показниками регулюють процеси формування та стабільності мікробіома. У контрольній групі осіб раннього працездатного віку високий популяційний рівень в автохтонних резидентних компонентів мікробіома рота: *S. salivarius* облігатних анаеробних бактерій родів *Lactobacillus, Bifidumbacterium, S. lactis, N. lactamica.* Критичний популяційний рівень (>5,00 lg КУО/мл) виявлений у *S. sanguis, S. mitis, C. hoffmani* облігатних анаеробних бактерій роду *Bacteroides, P. gingivalis.* Інші резиденти мікробіома ротової порожнини мають низький або мінімальний популяційний рівень та кількості мікроекологічної екосистеми «макроорганізм-мікробіом» мікробіоти рота. Інша мікроекологічна характеристика спостерігається у роті осіб раннього працездатного віку, хворих на ХКГ на фоні ЦД I типу. Найвищий популяційний рівень (7,8 lg КУО/мл) у *S. pyogenes, S. aureus* (6,8 lg КУО/мл), *H. influenzae* (6,2 lg КУО/мл), бактерій роду *Bacteroides* (6,2 lg КУО/мл), *S. anginosus* (6,1 lg КУО/мл), *M. catarrhalis* (6,0 lg КУО/мл). У мікробіомі рота в осіб дослідної групи зростає популяційний рівень умовно патогенних бактерій: *S. aureus* на 84%, *S. anginosus* 75%, *M. catarrhalis* – на 78%, *E. coli* – на 93%, *C. albicans* – на 74%, бактерій роду *Fusobacterium* на 24%, *Bacteroides* – 19%. На фоні порушень таксономічного складу мікроекологічних показників екосистеми настає пониження популяційного рівня автохтонних представників мікробіома рота. Так, популяційний рівень *S. salivarius* понижується на 53%, *S. sanguis* – на 39%, *N. lactamica* – на 46%, облігатних анаеробних бактерій роду *Lactobacillus* – на 33%. Вказані зміни популяційних рівнів на фоні порушень таксономічного складу та мікропоказників екосистеми призводить до змін домінуючих таксонів. Так, за значенням рівня коефіцієнтів кількісного домінування та значущості домінуючими в асоційованому мікробіомі рота є умовно патогенні *S. aureus, S. anginosus, S. pyogenes, E. coli, M. catarrhalis, S. epidermidis* та інші.

Одним із важливих показників стану мікробіома є рівень участі таксону у саморегуляції асоційованого мікробіома будь-якого біотопу. Саме такі бактерії, завдяки реалізації складних механізмів комунікативних зв'язків специфічно об'єднуються шляхом коадгезії, формують своєрідні бактеріальні мікроколонії. Клітини домінуючих бактерій, що беруть участь у процесі формування мікробіома, не просто кооперуються, а займають у мікробіомі певне положення, оптимальне для безперервної взаємодії та узгодженого функціонування всіх бактерій у мікробіомі за рахунок реалізації механізму quorum sensing – регуляції. У контрольній групі найвищий рівень у саморегуляції мікробіома рота належить *S. salivarius*, облігатним анаеробним бактеріям роду *Lactobacillus*. Саме ці мікроорганізми сумісно з факторами і механізмами протиінфекційного неспецифічного та специфічного імунного захисту регулюють таксономічний склад, популяційний рівень та мікроекологічні показники екосистеми «макроорганізм-мікробіом» мікробіоти рота.

Мікробіом рота в осіб раннього працездатного віку, хворих на ХКГ на фоні ЦД I типу, регулюється крім факторів і механізмів протиінфекційного захисту організму, домінуючими бактеріями – умовно-патогенними *S. aureus, S. pyogenes, S. anginosus, E. coli*. Облігатні анаеробні бактерії роду *Lactobacillus* мають мінімальний вплив на формування та стабільність мікробіома рота.

Отже, згідно результатів нашого дослідження таксономічного складу популяційного

рівня кожного таксону та мікроекологічних показників екосистеми «макроорганізм-мікробіом» мікробіоти рота в осіб віком раннього працездатного віку (15-24 років), хворих на ХКГ на фоні вперше виявленого ЦД І типу, встановлено, що головну мікробіоту ротової порожнини представляють факультативно анаеробні та аеробні, умовно патогенні *S. aureus, S. anginosus, E. coli, M. catarrhalis*; додаткову – патогенні та умовно патогенні для біотопу *S. pyogenes, S. epidermidis*. Формують і підтримують стабільність зміненого мікробіома рота *S. aureus, S. pyogenes, S. anginosus, E. coli* та *M. catarrhalis.* На нашу думку, для оздоровлення і відновлення мікробіома рота особам раннього працездатного віку, які хворіють на ХКГ, на фоні вперше виявленого ЦД І типу, слід рекомендувати використовувати вітчизняні пробіотики груп Симбітер, А-бактерин, Апілакт, Соєлакт, та інші, а також лізоцим (нормалізує порушений мікробіом) та кисломолочний продукт Симбівіт та пропіоново-ацидофільне молоко.

За результатами антибіотикограм до лікування хворих антибіотиком вибору є офлоксацин, неоміцин, гатіфлоксацин та дипрофлоксацин до більшості *S. aureus* та *S. pyogenes* – чутливими були 51-84% штамів.

Висновки:

1. Таксономічний склад мікробіому рота в осіб раннього працездатного віку, хворих на ХКГ, на фоні вперше виявленого ЦД І типу, представлений головною, додатковою та випадковою мікробіотою. Головну мікробіоту складають факультативно-анаеробні, аеробні умовно патогенні для біотопу *S. aureus, S. anginosus, E. coli, M. catarrhalis*; додаткову – патогенні та опорту-ністичні *S. pyogenes, S. epidermidis* та *C. albicans*.

2. У ротовій порожнині хворих на ХКГ на фоні вперше виявленого ЦД І типу підвищується популяційний рівень головної мікробіоти: *S. aureus* на 84%, *S. anginosus* – на 75%, *E. coli* – на 93%, *M. catarrhalis* – на 78%; додаткової – *S. pyogenes* сягає рівня 7,8 lg КУО/мл, *S. epidermidis* – рівень підвищується на 20%, а *C. albicans* – на 74%. Також підвищується популяційний рівень інших опортуністичних таксонів (*H. influenzae, P. aeroginosa, P. mirabilis, P. gingivalis,* бактерій роду *Bacteroides* та інш.)

3. Процес формування і стабільність мікробіому рота в осіб, хворих на ХКГ на фоні вперше виявленого ЦД І типу регулюється, крім факторів і механізмів неспецифічного та специфічного імунного протиінфекційного захисту, домінуючими представниками головної та додаткової мікробіоти – патогенними та умовно патогенними *S. aureus, S. pyogenes, S. anginosus* та *E. coli*.

Список використаних джерел:

1. Dyussenbayev, A. (2017). Age periods of human life. Advances in Social Sciences Research Journal, 4(6), 258-263.
2. Сидорчук, Л.І., Міхєєв, А.О., Гаврилюк, О.І., Джуряк, В.С., & Сидорчук, І. Й. (2022). Особливості дестабілізації мікробіома порожнини рота за лакунарної ангіни в дітей. Вісник стоматології, 118(1), 97-102.
3. Shukhratovich, S.S., Kizi, A.B. M., & Kizi, M.D.O. (2021). Diseases Of The Oral Cavity. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 3(03), 65-69.
4. Шешукова, О.В., & Кузь, І.О. (2020). Аналіз індексів гігієни і пародонтальних індексів у дітей із цукровим діабетом І типу. Український стоматологічний альманах, (4), 90-95.
5. Котельбан, А.В. (2017). Оцінка ефективності лікування хронічного катарального гінгівіту в дітей за умов цукрового діабету. Клінічна стоматологія, (1), 39-44.
6. Шостенко, А.А. (2021). Імунологічна та мікробіологічна характеристика генералізованого катарального гінгівіту. The Scientific Heritage, (66-2), 63-66.
7. Глазунов, О.А., Фесенко, В.І., & Пенський, К.В. (2021). Зв’язок хвороб пародонта з соматичними захворюваннями (огляд літератури). Вісник стоматології. Bulletin of Dentistry, 116(3), 2-10.
8. Удод, О.А., & Куліш, А.С. (2017). Сучасні погляди на особливості стоматологічного статусу та стану ротової рідини у хворих на цукровий діабет. Вісник проблем біології і медицини, (1), 63-68.

Мареніч Ганна Геннадіївна
здобувач вищої освіти педіатричного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Платонова Даріна Олександрівна
здобувач вищої освіти педіатричного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Науковий керівник: Баусов Євген Олександрович
канд. мед. наук, доцент кафедри медицини невідкладних станів,
анестезіології та інтенсивної терапії
Харківський національний медичний університет, Україна

ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА КОГНІТИВНА ДИСФУНКЦІЯ В РАННЬОМУ ПІСЛЯОПРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

Актуальність. Слово «операція» на багатьох пацієнтів наводить паніку, проте вони бояться не тільки хірургічного втручання, а й анестезію з її наслідками на організм. У процесі оперативного втручання під загальною анестезією відбуваються характерні зміни, серед яких можна визначити зміни перфузії головного мозку, внутрішньочерепного тиску й інших функцій головного мозку [1]. У результаті в майбутньому ці зміни можуть спричиняти появу багатоманітних порушень центральної нервової системи, наприклад, розвиток психопатологічних та психотичних реакцій, делірій, розлад циклу «сон – неспання», порушення координації, післяопераційної когнітивної дисфункції (ПОКД). У ранньому післяопераційному періоді на ПОКД припадає близько 30% випадків хірургічних втручань, які були виконані під загальною анестезією [1]. Це одне з найбільш поширених післяопераційних ускладнень, тому ми вирішили дослідити це питання більш детально.

Післяопераційна когнітивна дисфункція – це когнітивні порушення, що розвиваються в ранній післяопераційний період і зберігаються протягом 3 місяців (пізній післяопераційний період), клінічно характеризуються порушенням пам’яті й мислення, складнощами концентрації уваги, підтверджені даними нейропсихологічного тестування (зниження показників тестування в післяопераційний період на 10% та більше в порівняні з даними доопераційного тестування), що призводить до зниження розумової працездатності, депресії [2]. Зазначимо, що на рівень та об’єм відхилень з боку ЦНС впливає вид анестезії, соматичний стан хворого та його неврологічний статус, а також вік й інші фактори.

Мета роботи. Дослідити ПОКД в ранньому післяопераційному періоді у пацієнтів різних вікових груп після невідкладних абдомінальних втручань.

Методи та результати дослідження. Була опрацьована актуальна медична література. А також проведено дослідження когнітивної функції хворих до операції та на сьомий день після неї. Дослідження було проведено на базі Подільської міської лікарні.

Пацієнти належали до різних вікових груп. До першої групи (n = 6) – хворі молодого віку (від 18 до 44 років) середня тривалість операції 40 ± 10 хвилин; до другої групи (n = 6) – пацієнти середнього віку (від 44 до 60 років) 60 ± 10 хвилин; і до третьої групи (n = 6) – хворі похилого віку (від 60 до 75 років) 50 ± 10 хвилин. У хворих із трьох груп не було виявлено ускладнень в післяопераційний період.

Аналіз когнітивної функції пацієнтів відбувався за допомогою результатів таких тестів: MMSE (коротка шкала оцінки психічного статусу), тест «малювання годинника», тест А.Р. Лурія «десять слів».

У хворих молодого віку в доопераційний період показник шкали MMSE був менший за нормальний результат на 5%. Молоді люди в тесті «малювання годинка» показали нормальний результат. І на 6% нижчий за норму результат за тестом «десять слів». На сьомий день після операційного періоду в цій групі були отримані такі результати: дані шкали MMSE були нижче за норму на 6,3%; результати тесту «малювання годинника» не виходили за межі норми; тест А.Р. Лурія показав відставання від норми на 6,4%.

У пацієнтів віком від 44 до 60 років були отриманні такі данні в доопераційний період: показник MMSE був менше за норму на 8,3%; результат «малювання годинника» без відхилень від норми; тест «десять слів» нижче норми на 13,7%. Через тиждень після операції показники ще зменшилися: данні шкали MMSE стали менше на 9,7% за норму; «малювання годинника» в межах норми; за методом А.Р. Лурія відхилення від норми складало 14,2%.

У третій групі, в яку входили хворі похилого віку, були такі доопераційні результати тестування: показник шкали MMSE був нижчий за норму на 14,9%; результати «малювання годинника» виходили за межу норми на 4,3%; показник тесту «десять слів» на 25% нижчий за норму. На сьому добу після операційного втручання дані були такі: показник MMSE вийшов за межі норми на 17%; тест «малювання годинника» також перейшов межу норми та менше за неї на 5%; результат тесту А.Р. Лурія менше за максимально нормальний показник на 30,8%.

У першому об’ємному дослідженні — International Study of Postoperative Cognitive Dysfunction — ISPOCD-1 та -2 (1994–2000 роках) були зроблені такі висновки, що у пацієнтів при оперативних втручаннях відзначається розвиток ПОКД, а особливо у хворих похилого віку, для порівняння у пацієнтів до 40 років рівень ранньої ПОКД становить 19,2%, а у хворих похилого віку від 60 років рівень ранньої ПОКД дорівнює 25,8% [3]. У людей похилого віку проявляється динаміка погіршення стану когнітивної сфери більшою мірою, ніж у хворих які належать до групи людей молодого та середнього віку, це скоріш за все зв’язано з віковими особливостями пластичності когнітивної функції.

Висновок. Як бачимо, найбільше погіршення когнітивної сфери спостерігаємо у третій групі, в яку входять пацієнти похилого віку. Це ймовірно пояснюється тим, що з віком порушується обмін ліпідів, підвищується чутливість до нестачі кисню, а це у своєю чергою обмежує функціональність клітин, що приводить до деструкції та гибелі клітин. В деяких зонах кори головного мозку в процесі старіння на 30–40% зменшується кількість нейронів і рецепторів, внаслідок чого порушуються міжклітинні зв’язки. Збільшується кількість гліальних клітин у сірій речовині мозку, а зменшується — в білій. Це призводить до обмеження пристосувальних можливостей організму, що спричиняє розвиток когнітивних розладів [1].

За даними досліджень, ми бачимо, що зниження когнітивної функції у хворих, що перенесли операційні втручання під загальною анестезією зокрема залежать від такого провідного фактора, як вік.

Список використаних джерел:

1. Дубівська, С.С. (2017). Напрямки корекції післяопераційних когнітивних змін. Міжнародний неврологічний журнал, №4 (90), 35-38.
2. Linstedt U., Meyer O., Berkau A. et al. Does intraoperative hyperventilation improve neurological functions of older patients after general anaesthesia? // Anaesthesist. — 2002. — Vol. 51, № 6. — P. 457-462.
3. Rasmussen L.S., Jonson T., Kuipers H. et al. Does anesthesia cause postoperative cognitive dysfunction? A randomized study of regional versus general anesthesia in 438 elderly patients // Acta Anesth. Scand. — 2003. — V. 47, № 9. — P. 1188-1194.

SECTION 22.
PHYSICAL CULTURE, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY

Червінська Дар'я Любомирівна
здобувач вищої освіти ІІІ медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Щирий Богдан Валерійович
здобувач вищої освіти ІІІ медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Науковий керівник: Сивенко Олена Леонідівна
асистент кафедри спортивної, фізичної та
реабілітаційної медицини, фізичної терапії, ерготерапії
Харківський національний медичний університет, Україна

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ УРОКУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ

Актуальність: Рівень травматизму за останній час невпинно зростає в усьому світі. Збільшення набутих порушень постави у сучасних школярів визначається зростанням випадків незначної травматизації структур опорно-рухового апарату, що є результатом дії комплексу факторів: незбалансованого харчування з недостатністю структурних елементів кісткового і хрящового синтезу, низького рівня загальної рухової активності, відсутності в повсякденному житті та навчальному процесі фізичних навантажень для тренування м'язів тіла. У шкільному віці дитина потребує великої дози руху, а малорухливий спосіб життя стає шкідливим для молодого організму. Таким чином, вчителям вкрай важливо акцентувати увагу дітей на ролі фізичного виховання та спорту як засобу боротьби з проблемою порушення постави [1].

Мета: Розробити рекомендації щодо проведення уроків фізичного виховання у школярів з порушенням постави.

Матеріали та методи. Для дослідження було використано аналіз в інтернет-джерелах та пошукових системах сучасних наукових даних та статей пов'язаних з проблемою порушення постави у дітей, а також власне анкетування школярів Глушківської гімназії.

Результати: Результати анкетування, яке проводилося взимку 2021 року, показали, що школяри мало уваги приділяють ранковій гімнастиці, а також відвідуванню спортивних гуртків і секцій. Серед опитуваних 48% учнів не роблять ранкової гімнастики, 44% - виконують вправи, 8% - роблять інколи. Також 20% учнів відвідують гуртки, що не вимагають високої рухової активності, 40% - гуртки, що сприяють покращенню стану опорно-рухового апарата, 40% - взагалі не відвідують гуртки, секції.

Аналізуючи динаміку захворюваності опорно-рухового апарату учнів Глушківського ліцею виявилося, що при суттєво незмінній кількості учнів протягом 2017-2021 роки рівень порушення постави становив 8-11%. Враховуючі дані показники були зроблені наступні рекомендації, щодо проведення уроку фізичної культури.

Підготовча частина уроку виконується перед дзеркалом і присвячена розминці. В ній

використовується шикування, звичайна ходьба, ходьба з предметом на голові, ходьба з витягування зчеплених рук назад. Дані вправи спрямовані на формуванні та збереженні поз і правильної постави, формування м'язово-суглобового відчуття, координацію рухів. Значну частину складають елементи аеробіки з музичним супроводом, які, крім розвитку навичок спритності, рівноваги та координації, виробляють культуру рухів, музичність, почуття ритму та створюють сприятливе емоційне підґрунтя для продовження уроку [2].

В основній частині уроку вправи підбираються відповідно до віку, початковій руховій підготовленості та виконуються симетрично. Загальнорозвиваючі фізичні вправи, що коригують, спрямовані на створення м'язового корсету. Вправи виконуються з вихідних положень: стоячи у стіни, лежачи на спині та на животі для конкретних м'язових груп, особливо м'язів розгиначів, дотримання принципу розвантаження хребта. В комплекс мають входити обертання, розтягування, стійка та дихальна гімнастика. Силова витривалість м'язів досягається багаторазовими повтореннями та з використанням предметів: амортизатори, м'ячі, ціпки. Одночасно приділяється увага вправам на розвиток дрібної моторики з використанням ракеток, тенісних м'ячів та воланів бадмінтону.

Кінцева частина уроку містить елементи спортивних ігор (волейбол, баскетбол), що також сприяють розвитку рівноваги, уваги, координації. У наприкінці уроку для розвитку зорового аналізатора включається спеціальна гімнастика для тренування м'язів очей [3].

Порівнюючи динаміку захворювання опорно-рухового апарату учнів Глушківського ліцею взимку 2022 року, після введення рекомендацій щодо проведення уроків фізичної культури, було виявлено, що рівень дітей з порушенням постави зменшився до рівня 6%.

Висновки: Профілактика порушень постави в школярів є дуже актуальною та відноситься не тільки до сфери медицини, але й також є великою соціальною проблемою. Для подолання даної проблеми, окрім медичних працівників, вчителям та батькам важливо акцентувати увагу дітей на фізичному вихованні. Одним з розв'язанням проблем постави є рекомендації, щодо проведення уроку фізичної культури, які показали свою ефективність. Аналіз динаміки хвороб школярів Глушківського ліцею виявив зменшення порушення постави, після введення даних рекомендацій. Таким чином, корекційні заходи на заняттях з фізичної культури є необхідними, оскільки вони забезпечують учнів великою кількістю рухів, спрямованих на формування звички до правильної постави, а при вже наявному дефекті можуть сприяти її зменшенню.

Список використаних джерел:

1. Aneta Orczyk, Marek Orczyk. (2014). Postural defects correction in the process of physical education and sport. Academia.edu. Retrieved from: https://www.academia.edu/27091656/Postural_defects_correction_in_the_process_of_physical_education_and_sport.
2. Голка Г., & Бур’янов О. (2019). Травматологія та ортопедія (2-ге вид.). Нова книга.
3. Олекса А. (1993). Травматологія і ортопедія. Вища школа.

SECTION 23.
CULTURE AND ART

Бондар Ігор Віталійович
аспірант
Київський національний університет культури і мистецтв, м.Київ, Україна

ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ УСТАНОВ У СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Науково-дослідна установа – це установа, для якої наукова або науково-технічна діяльність є основою і становить понад 70% загального річного обсягу виконаних робіт, та діє на підставі статуту, що затверджується у встановленому порядку [2]. На превеликий жаль, наука в Україні сьогодні потребує посилення як у кадровому, так і фінансовому планах. Та незважаючи на наявні труднощі, сучасні науково-дослідні установи проводять важливі дослідження як науково-теоретичного, так і прикладного характеру. І про свої здобутки вони звітують не тільки перед вищими органами, а й висвітлюють на широкий загал, використовуючи для цього можливості, які надає їм мережа «Інтернет».

Для аналізу інтернет-ресурсів обрано Службу інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади (СІАЗ) – «структурний підрозділ Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського, створений у 1992 р. для введення в широкий суспільний обіг матеріалів фондів бібліотеки, моніторингу й опрацювання зростаючих інформаційних потоків, удосконалення інформаційно-аналітичного обслуговування органів державної влади України».

У 1995 році Постановою Президії НАН України № 334-Б від 14.12.95 відділ інформаційно-аналітичного забезпечення було реорганізовано в СІАЗ та визначено основні напрями її діяльності [3].

СІАЗ – науково-дослідний підрозділ, фахівці якого «досліджують особливості формування національного інформаційного простору та розвитку і функціонування соціальних комунікацій; шляхи впровадження електронних інформаційних технологій у бібліотечній сфері; специфіку формування оптимальних обсягів інформаційно-інтелектуального ресурсу для суб’єктів, що беруть участь у процесі прийняття управлінських рішень; технології удосконалення комунікації між громадянським суспільством і владними структурами, зокрема участі у розвитку інформаційної інфраструктури електронного урядування в Україні вітчизняних бібліотек; проблеми удосконалення інформаційно-аналітичної роботи бібліотек та моніторингу наукових комунікацій і формування джерельної бази для оцінювання результативності дослідницької діяльності в Україні.

Пріоритетними напрямами розвитку СІАЗ є використання новітніх інформаційних технологій, передових методів моніторингу й обробки інформації, посилення аналітичної і прогнозної складової в інформаційно-аналітичних матеріалах СІАЗ, розроблення теоретичних та науково-практичних питань бібліотечного обслуговування на основі впровадження електронних інформаційних технологій» [5].

На вебсайті СІАЗ розміщено розділи з інформаційними та інформаційно-аналітичними проєктами, науковими працями, монографіями, які були видані у

друкованому вигляді, а на вебсайті представлені у вільному доступі.

Переходячи за посиланням на сторінку наукових праць, можна одразу ж побачити усі випуски, що представлені в електронному вигляді. Нижче надано короткий опис, назву наукової праці, назву розділу, що відповідає номеру праці та є посилання, за яким можна вже більш детальніше ознайомитися з необхідною інформацією.

Кожен випуск затверджено до друку та опублікування в мережі «Інтернет» вченою радою Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, також вказано відповідний протокол та його дату. Далі йде зміст, де перший розділ одразу ж пояснює тему статті, розкриває її особливості і слугує своєрідним вступом. Після цього – безпосередньо статті авторів із зазначенням імені, теми та сторінки. Щодо наповнення, то статті невеликі, обсягом до 10 сторінок. Наданий список бібліографічних посилань, а також переклад статті і списку джерел на англійську мову.

На вебсайті СІАЗ також представлено розділ «Монографії». До кожної монографії вказано ISBN, дату випуску, посилання та короткий опис змісту монографії. За посиланням можна побачити усі теми монографій:

Інша інформаційно-аналітична продукція СІАЗ – інформаційно-аналітичні проекти:

– «Громадська думка про правотворення» (з 2013 року, видається двічі на місяць);

– «Конституційний процес в Україні: політико-правові аспекти» (заснований у 2014 році, видається один раз на місяць);

– «Україна: події, факти, коментарі» (заснований у 1998 році, проте на сайті представлені видання лише з 2011 року, видається двічі на місяць).

– «Шляхи розвитку української науки: суспільний дискурс» (заснований у 2005 році, на сайті представлені випуски лише з 2011. Починаючи з 2014 року можна переглянути кожен випуск. Видається щомісяця).

– «Соціальні мережі як чинник інформаційної безпеки» (заснований у 2011 році, на сайті є випуски з 2013 року. Виходив двічі на місяць, останній випуск під № 9 було видано у середині 2019 року).

– «Стратегія сталого розвитку України – 2030» (з 2015 року, виходить двічі на місяць)

– «Інформаційні технології в державному управлінні» – присвячений «питанням модернізації державного управління на базі новітніх інформаційно-комунікативних технологій, розвитку систем електронного урядування та перспектив його впровадження в управлінські процеси України». У випусках можна знайти: «анонси заходів (семінари, конференції, круглі столи);

– «Україна у відгуках зарубіжної преси» (заснований у 2011 році, виходить 2 рази на місяць);

– «Інститут президентства в зарубіжних ЗМІ» (заснований у 2018 році, виходить один раз на місяць)

– «Резонанс» (2003–2017, видавався двічі на тиждень);

– «Конституційна Асамблея: політико-правові аспекти діяльності» (2012–2014);

– «Економічна діяльність. Нові орієнтири і ризики» (2013–2014, виходив один раз на місяць);

– «Ініціативи Президента України Петра Порошенка (шляхи реформування)» (2014–2015, виходив щотижня).

СІАЗ гнучко реагує на розвиток економічної і соціально-політичної ситуації в країні, вносить відповідні зміни у наповнення інформаційно-аналітичної продукції і номенклатуру видань відповідно до актуальності тематик і запитів користувачів. Повний архів видань СІАЗ зберігається на сторінці «Інформаційно-аналітичні проекти» [5].

Окрім матеріалів про проєкти СІАЗ, на офіційному вебсайті служби представлено розділ «Інфографіка». У рубриці представлені аналітичні матеріали, підготовлені за методикою, розробленою для досліджень інформаційних потоків мас-медіа – сукупності

повідомлень, спрямованих від джерела інформації до отримувача, організованих за певним принципом. Аналітиками Національної юридичної бібліотеки в різний час реалізовувались (реалізовуються) проекти, характеристики яких визначаються залежно від поставлених завдань: тематика, періодичність, джерельна база, ключові показники, за якими здійснюється аналіз. Залежно від поставленого завдання, реалізація кожного проекту, опублікованого у цій рубриці, передбачає відбір повідомлень, об'єднаних певною тематикою, типом ЗМІ, терміном та періодичністю реалізації проекту.

Інформація, представлена на сайті, подана у зручному і наочному вигляді, є не тільки текстова, а й візуальна частина у вигляді схем і діаграм – графічні, лінійчаті, кругові, точкові та інші. Проаналізувавши вебсайт, можна констатувати, що за останні два роки незмінною темою моніторингу була «Україна у фокусі іноземних ЗМІ».

Однією із провідних установ у сфері документознавства в Україні є Український науково-дослідний інститут архівної справи та документознавства (УНДІАСД). Головною метою діяльності УНДІАСД є «здійснення науково-теоретичних та нормативно-методичних досліджень у галузі архівної справи та документознавства в Україні». Предметом наукової діяльності УНДІАСД є:

– «проведення наукової діяльності, основним видом якої є прикладні наукові дослідження у сфері архівознавства та архівної справи, документознавства та діловодства, археографії, спеціальних галузей історичної науки;

– розроблення та удосконалення науково-методичного, інформаційно- аналітичного забезпечення діяльності архівних установ, а також підприємств, установ і організацій незалежно від форми власності у сфері архівної справи та діловодства;

– підготовка наукових кадрів, підвищення кваліфікації спеціалістів у сфері архівної справи та діловодства» [5].

Напрями діяльності та досліджень УНДІАСД розділені на чотири відділи:

- ✓ Відділ архівознавства
- ✓ Відділ документознавства
- ✓ Відділ технологічного забезпечення архівної справи
- ✓ Відділ науково-інформаційної та редакційно-видавничої діяльності

Спільною рисою усіх відділів є роботи, що представлені за різноманітними категоріями після усієї загальної інформації про відділ та його діяльність. Серед категорій робіт є: наукові розробки співробітників, публікації, участь у конференціях, круглих столах, семінарах, участь у засіданнях відділів, вчених радах, міжгалузевих зібраннях тощо.

Враховуючи роль УНДІАСД, досліджено ресурси, що можуть бути корисними не тільки документознавцям та архівознавцям, а й усім охочим дослідникам та відвідувачам інтернет-ресурсу: «Центр галузевого консалтингу та підвищення кваліфікації при УНДІАСД», «Конференції та наукові заходи УНДІАСД», «Словник архівної термінології», «Обговорення проектів документів», «Нормативно-методичні розробки УНДІАСД», «Електронний каталог ДІФ Галузевого центру НТІ» [5]. Усі вищезазначені ресурси представлені на головній сторінці вебсайту УНДІАСД.

При здійсненні запиту одразу ж дає не тільки відповідь на поставлене питання, а й схожі результати, що могли би стати у нагоді. До кожного українського визначення є англійський відповідник, що значно полегшує користування словником у міжнародній сфері діяльності [4].

На вебсайті УНДІАСД справа на боковій панелі є посилання на журнал «Студії з архівної справи та документознавства» – одне з фахових видань, «міждисциплінарний збірник наукових праць, що публікує результати наукових досліджень архівознавців, документознавців, присвячений актуальним проблемам архівної справи та архівознавства, документознавства, джерелознавства, спеціальних історичних дисциплін, історії України, біографістики». Загалом упродовж 1996–2013 рр. вийшов 21 том «Студій», іноді щорічно

виходило по два томи, але останнє видання було ще у 2017р. Журнал офіційно не закрили, але на даний момент нові статті не публікуються [1].

Отже, проаналізувавши вебсайти СІАЗ та УНДІАСД можна стверджувати, що інтернет-технології не тільки розширили можливість доступу до інформації для дослідників та науковців, а й дають змогу популяризувати науку та робити її актуальною для кожного користувача у будь-який час і в будь-якому місці. Раніше було неможливо уявити, що за пару кліків можна знайти будь-який документ, що цілком і повністю буде релевантним запиту. Інтернет-технології роблять людей більш самостійними та незалежними у пошуку та отриманні необхідної інформації.

Список використаних джерел:

1. Збірник наукових праць Українського науково-дослідного інституту архівної справи та документознавства (УНДІАСД). Студії з архівної справи та документознавства: Вилучено з https://undiasd.archives.gov.ua/studii/index.htm.
2. Олійченко І. М. (2009) Аналіз інформаційних ресурсів у системі державного управління. Інвестиції: практика та досвід, (24), 85–87.
3. Про порядок участі центральних органів виконавчої влади у діяльності міжнародних організацій, членом яких є Україна (Постанова Кабінету Міністрів України) № 1371 (2002). Вилучено з https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1371-2002-%D0%BF#Text.
4. Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади (СІАЗ). (2018). Вилучено з https://ube.nlu.org.ua/article/Служба%20інформаційно-аналітичного%20забезпечення%20органів%20державної%20влади%20(СІАЗ).
5. Словник архівної термінології: українсько-англійський Dictionary of archival terminology: Ukrainian-English. Центр досліджень соціальних комунікацій НБУВ. Вилучено з https://undiasd.archives.gov.ua/index.php?m= 185&flsl=1&sp=1.

NOTES

SCIENTIFIC PUBLICATION

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS
SCIENTIA

WITH PROCEEDINGS OF THE IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE

«FORMATION OF INNOVATIVE POTENTIAL OF WORLD SCIENCE»

December 23, 2022 | Tel Aviv, State of Israel

English, Ukrainian and Russian

All papers have been reviewed. Organizing committee may not agree with the authors' point of view. Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Signed for publication 23.12.2022. Format 60×84/16.
Offset Paper. The headset is Times New Roman & Open Sans.
Digital printing. Conventionally printed sheets 11,39.
Circulation: 50 copies. Printed from the finished original layout.

Contact details of the organizing committee:
NGO European Scientific Platform
21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81
Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1526044
E-mail: scientia@ukrlogos.in.ua | URL: www.ukrlogos.in.ua

Publisher [PDF]: Primedia E-launch LLC
TX 75001, United States, Texas, Dallas. E-mail: info@primediaelaunch.com

Publisher [printed copies]: NGO European Scientific Platform
21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81. E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 7172 of 21.10.2020.