isu-conference.com

ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

ISSUE №13

3rd INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

GLOBAL TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY AND SCIENCE

APRIL 2-4, 2025
STOCKHOLM, SWEDEN

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

3rd International Scientific and Practical Conference

«Global Trends in the Development of Information Technology and Science»

Collection of Scientific Papers

April 2-4, 2025
Stockholm, Sweden

UDC 01.1

Global Trends in the Development of Information Technology and Science: Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity" with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference. April 2-4, 2025. Stockholm, Sweden. 374 p.

ISBN 979-8-89704-992-9 (series)
DOI 10.70286/ISU-02.04.2025

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

The collection of scientific papers "International Scientific Unity" presents the materials of the participants of the 3rd International Scientific and Practical Conference "Global Trends in the Development of Information Technology and Science" (April 2-4, 2025).

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

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

ISBN 979-8-89704-992-9 (series)

ISU
INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

© Participants of the conference, 2025
© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025
Official site: https://isu-conference.com/

CONTENT

SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

Покиньчереда В.В., Залевська В.В.
РЕГУЛЮВАННЯ ОБІГУ КРИПТОВАЛЮТ: МІЖНАРОДНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД…… 15

Яценко Н.М., Попадюк О.О., Щукіна А.Г.
ВАЛЮТНИЙ КОНТРОЛЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ВИКЛИКИ ТА АДАПТАЦІЯ…….. 18

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Hrytsulyak H., Hoysan T., Myndyuk V.
ACTUAL PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF RECREATIONAL ACTIVITIES IN THE CONDITIONS OF WAR AND POST-WAR PERIOD…….. 23

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

Бачковська А.
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ НАВЧАННЯ ХУДОЖНИКІВ……. 26

Коленко А.
ТВОРЧІ ЕКСПЕРИМЕНТИ ТА СЦЕНІЧНІ ПРОВОКАЦІЇ В КОНТЕКСТІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕАТРУ ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ…….. 28

Свистельник А.Г.
СВІТСЬКА ЕСТЕТИКА ІСТОРИКО-ПОБУТОВОГО ХОРЕОГРАФІЧНОГО МИСТЕЦТВА У ВЕКТОРІ СУЧАСНОГО СЦЕНІЧНОГО МИСТЕЦТВА…… 32

SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS

Lisovets S.
NON-CONTACT ACOUSTIC QUALITY CONTROL OF VIBRATION-ABSORBING MATERIALS…….. 34

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Коц В.П., Коц С.М., Гура І.В.
ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ВЗАЄМОДІЇ З КЛІЄНТАМИ…… 39

Kryzhychkovska D.
PTEROSTILBENE: BIOSYNTHESIS, METABOLISM AND HEALTH-PROMOTING PROPERTIES…….. 41

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

Мординський І.С., Авдєєва О.Ю., Авдєєв С.В., Анічкіна О.В.
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДИМЕТИКОНУ В КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБАХ…….. 45

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

Burachynskyi A., Shantyr A.
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИЯВЛЕННЯ ТА АНАЛІЗУ ДЕФЕКТІВ У ПРОГРАМНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ……... 47

Ребрій А.М., Рибенко І.О.
ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ AUTODESK INVENTOR У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ СТУПЕНЮ ВИЩОЇ ОСВІТИ «БАКАЛАВР»…….. 49

SECTION: ECONOMY

Антоненко К.В.
ОЦІНКА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК СКЛАДОВА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА……... 53

Макаренко О., Брусенцев В.
ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕГРАЦІЇ ERP-СИСТЕМИ……. 55

Ковтуненко Є.М.
ФІНАНСОВІ ПЕРЕКАЗИ ТА ЇХ РОЛЬ В ЕКОНОМІЦІ КРАЇН-ЕКСПОРТЕРІВ…… 56

Остапчук В.В., Туракевич Є.В.
ВДОСКОНАЛЕННЯ КОЛЕКТИВНО-ДОГОВІРНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ……... 59

Філіна С., Зімовець С.
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОСОБИСТОСТІ В ОРГАНІЗАЦІЇ…… 61

SECTION: FINANCE AND BANKING

Юрій Е.О.
ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ В СИСТЕМІ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА……... 65

Гаврилко Т.О., Бондар К.С.
ЗАХИСТ ХМАРНИХ ОБЧИСЛЕНЬ ТА БІЗНЕС-ДАНИХ В УМОВАХ КІБЕРЗАГРОЗ……..…….. 67

SECTION: FOOD TECHNOLOGIES

Качан О.В., Вакулка Ю.М., Шиловець С.П.
СУЧАСНИЙ ТРЕНД ХАРЧУВАННЯ «COMFORT FOOD»…… 70

SECTION: HISTORY

Богачик Т.С.
ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ У 1940-1941 рр…… 73

Strykun M.
INFORMATION WARFARE AS A THREAT TO UKRAINE'S SPIRITUAL SECURITY……... 75

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Liu Tong, Dombrovskyi M.
THEORETICAL BACKGROUND ON IMPROVING THE INTELLIGENT LEARNING PROCESS METHOD…… 78

Shmatko O., Razumeyko I.
REVIEW OF SOFTWARE SOLUTIONS FOR SECURE INFORMATION SHARING IN SUPPLY CHAIN SYSTEMS……... 82

Shmatko O., Shpigunov A.
OBJECT CLASSIFICATION IN ROAD TRAFFIC USING MACHINE LEARNING: STATE-OF-THE-ART APPROACHES AND FUTURE DIRECTIONS…… 87

Shmatko O., Svietkov V.
REVIEW OF EFFECTIVENESS AND SECURITY OF BLOCKCHAIN-BASED SOLUTIONS BASED ON ACCESS CONTROL SYSTEM IMPLEMENTATION…… 92

Березовський С., Кобилянський С.
КОНЕКЦІОНІЗМ ЯК ВЕКТОР ПОШУКУ ТА ІНЖЕНЕРНО-ЕСТЕТИЧНОГО НАВЧАННЯ ТВОРЧОЇ МОЛОДІ……. 97

Кириченко К., Вечірська І.
РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ВИБОРУ МОВНИХ КУРСІВ МЕТОДОМ АНАЛІЗУ ІЄРАХІЙ……. 103

Shevchuk Yu.
USING COGNITIVE TECHNOLOGIES TO PREDICT AND PREVENT TARGETED CYBERATTACKS…….. 107

Світличний В.А., Кочин В.Д., Мойко О.О., Маринкевич О.М., Курило Д.А.
МЕТОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧІВ…. 112

Chekhmestruk R., Pasikhov O.
DEVELOPMENT OF AN INTELLIGENT DIALOGUE INTERACTION SOFTWARE SYSTEM FOR PROVIDING PSYCHOLOGICAL SUPPORT BASED ON COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY METHODS……. 114

Полотай О., Пиріг Ю., Вітик Д.
ТЕХНІЧНИЙ ЗАХИСТ ПРИМІЩЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИСТРОЇВ РОЗУМНОГО БУДИНКУ…… 117

Мушеник І.
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ БЛОКЧЕЙН У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕКИ ТА ПРОЗОРОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ І КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ……. 121

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

Панов А.В., Нечипорук К.О., Панова А.О., Шелемба М.В.
РОЗВІДУВАЛЬНЕ СПІВТОВАРИСТВО ВЕЛИКОБРИТАНІЇ……... 125

SECTION: JOURNALISM

Вернигора Н.М.
КНИГОВИДАННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ…… 131

Кобець Т.А.
ОСОБЛИВОСТІ ВЕРИФІКАЦІЇ ДАНИХ ЖУРНАЛІСТОМ В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ…….. 135

Кравчук К.
РЕКЛАМНІ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНСЬКИХ БРЕНДІВ У МЕДІАПРОСТОРІ…… 137

SECTION: JURISPRUDENCE

Kyrychenko O.A.
ONE OF THE LATEST EDITIONS OF THE INNOVATIVE CLASSIFICATION OF JURIDICAL SCIENCES BASED ON HYPER-TASKS OF JURISPRUDENCE AND BY OTHER DIVISIONS……. 141

Гуменюк Ю.І.
ЗАСТОСУВАННЯ БАНГАЛОРСЬКИХ ПРИНЦИПІВ ПОВЕДІНКИ СУДДІВ В УМОВАХ СУЧАСНОСТІ…… 146

Піліпенко П.С., Патерило І.В.
СПІВВІДНОШЕННЯ ПРАВА З СУМІЖНИМИ ГАЛУЗЯМИ ПРАВА…….. 149

Радченко В.В., Патерило І.В.
ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ……. 153

Решетникова М., Селецька Л.
СТРАТЕГІЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ……. 156

Павлусенко О.
НОРМАТИВНО - ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВА НА ОБ'ЄДНАННЯ ДЛЯ ВИКЛАДАЧІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ, В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ……. 158

Шостак К.В., Патерило І.В.
СИСТЕМА ОРГАНІВ УПРАВЛІННЯ У ГАЛУЗІ ВИКОРИСТАННЯ, ОХОРОНИ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬ…… 161

Горбань М.М.
ПРАВОВІ НАСЛІДКИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЦИФРОВОГО СТЕЖЕННЯ ДЕРЖАВАМИ ТА КОРПОРАЦІЯМИ….. 164

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

Kharin S.
VALUES OF ENERGY DECARBONIZATION TECHNOLOGY IN NORWAY: RESULTS OF EFFECTIVE MANAGEMENT…… 171

Дудник Н.В., Боднарчук Н.В.
ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ ОСВІТИ ДО ПОДОЛАННЯ ОСВІТНІХ ВТРАТ…….. 173

Вівчар О.Й., Корабель І.Ю.
ВИКЛИКИ ТА БАР'ЄРИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ: ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ……... 176

Movchaniuk A.
PUBLIC ADMINISTRATION OF INVESTMENT PROCESSES IN ENTREPRENEURSHIP: MANAGERIAL ASPECTS……. 178

Pasichnyk M.
CONTROLLING IN THE SYSTEM OF THE MODERN UNIVERSITY MANAGEMENT AND ADMINISTRATION…….. 180

Самофалова Т.О.
НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ: ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙНУ У ПРОЕКТАХ ВІДНОВЛЕННЯ НА ОСНОВІ ДПП……... 182

Вівчар О.Й., Творидло І.М.
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ АГРАРНОГО СЕКТОРУ……. 186

Вівчар О.Й., Творидло О.М.
ПРЕДИКТИВНА АНАЛІТИКА: КЛЮЧ ДО ЕФЕКТИВНОГО БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ……. 188

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

Криворучко О., Фат В.
ІННОВАЦІЙНІ МАРКЕТИНГОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА…….. 190

Лактіонова А.С., Розумей С.Б.
ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МІСЦЯХ ПРОДАЖУ…… 192

Михайлюта М.Г.
ЕТИЧНІ ВИКЛИКИ AI-КОПІРАЙТИНГУ - ЧОМУ НЕЙРОМЕРЕЖІ НЕ МОЖУТЬ ЗАБЕЗПЕЧИТИ ДОСТОВІРНІСТЬ ТА ПРОЗОРІСТЬ ТЕКСТІВ…….. 195

Polovtseva M.
«FOXTROT»: OMNICHANNEL APPROACH TO SERVICE……... 197

SECTION: MEDICINE

Herasymets I., Medvid I., Diadiun T.
INVESTIGATION OF THE ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF A THICK EXTRACT FROM MAITAKE MUSHROOMS IN A ZYMOSAN-INDUCED RAT PAW EDEMA MODEL…… 201

Солтані С.
ОПТИМАЛЬНА СТРАТЕГІЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ВИЖИВАНОСТІ ПРИ ІНФЕКЦІЙНОМУ ЕНДОКАРДИТІ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ МІТРАЛЬНОГО КЛАПАНА……... 202

Litovchenko T., Zavalna O., Florikian V., Voitiuk A.
APPROACH TO THE TREATMENT OF COGNITIVE IMPAIRMENT IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE…… 206

Ахмедова К.М., Рибка О.С.
АУТОІМУНИЙ ТИРЕОЇДИТ ХАШІМОТО В ПРАКТИЦІ ЛІКАРЯ-ПЕДІАТРА…… 210

Соловйова Є.Т., Муріна М.О.
СТРУКТУРНО-МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ТА ФОРМУВАННЯ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ…… 214

Заболотна М.Ю., Заболотна І.Ю., Негода Ю.С., Кнігавко Д.О., Пономаренко Н.С.
ВПРОВАДЖЕННЯ НОРМАТИВНОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «ОСНОВИ БІОМЕХАНІКИ» В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ХНМУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПРОТЕЗУВАННЯ-ОРТЕЗУВАННЯ»…….. 217

Мартинюк В.М., Маланчук Л.М., Маланчин І.М.
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЕКСТРЕНА АКУШЕРСЬКА І ГІНЕКОЛОГІЧНА ДОПОМОГА»……... 220

Міхєєв А.О., Сидорчук Л.І., Бліндер О.О., Сидорчук І.Й.
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МІКРОБІОМУ ТОВСТОЇ КИШКИ ДІТЕЙ РАННЬОГО ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ……. 222

Строєв М.Ю., Черепащук О.І.
ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВІЙСЬКОВО-ПОЛЬОВОЇ ХІРУРГІЇ: ВПЛИВ БОЙОВИХ ТРАВМ НА ПРИЙНЯТТЯ ХІРУРГІЧНИХ РІШЕНЬ……. 226

Пиндус В.Б., Дєньга О.В., Пиндус Т.О.
СПЕКТРОКОЛОРИМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІН КОЛЬОРОВИХ КООРДИНАТ ЯСЕН ПІД ВПЛИВОМ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ РІЗНИМ СТУПЕНЕМ УРАЖЕННЯ ПАРОДОНТУ……. 229

Тихонова Л.В., Ставицька О.Ф., Шаніна В.В.
РОЛЬ ГЕНЕТИЧНИХ ФАКТОРІВ У РОЗВИТКУ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ…… 231

SECTION: MICROBIOLOGY AND ECOLOGY

Адамів С.С.
ШЛЯХИ СКОРОЧЕННЯ МАСШТАБІВ ВПЛИВУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ…….. 234

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Apatska Ya.
NON-INTENTIONAL LINGUISTIC MANIPULATION IN SOCIAL LIFE…… 239

Salamin N.
THE EVOLUTION OF LANGUAGE UNDER THE INFLUENCE OF SOCIAL MEDIA AND DIGITAL TECHNOLOGIES……. 241

Вільховий А.
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТАРШОКЛАСНИКІВ……... 244

Durdas A., Bondar A., Komarynska O.
CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF DISTANCE LEARNING IN PROFESSIONALLY-ORIENTED FOREIGN LANGUAGE ACQUISITION IN UKRAINE…….. 247

Kiyko S.
GRAMMATICAL NEGATIVE TRANSFER OF GERMAN-UKRAINIAN FAUX AMIS…… 249

Волосянко І.В., Варварук І.В.
ГЕРМЕНЕВТИКА В КОНТЕКСТІ ПОСТМОДЕРНІЗМУ: НОВІ ГОРИЗОНТИ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ…….. 255

Левик І.М.
ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ПРИРОДНИМ ДОВКІЛЛЯМ…… 257

Долінчук І.О., Маркевич Я.І.
РОЛЬ АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ У ФОРМУВАННІ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ……. 262

Дяченко Н.М., Товкач О.П.
СТОРІТЕЛІНГ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В СЕРЕДНІХ КЛАСАХ……... 265

Лутенко В., Дрожик Л.
ЗМІЦНЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА……... 268

Шумейко З.Є.
ФОРМУВАННЯ В МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ КОНФЛІКТОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ……. 272

Пальоний А.С., Ткачук О.С.
ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ ПОМИЛОК У ПРОЦЕСІ ТРЕНАЖЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ АВІАДИСПЕТЧЕРІВ ДО ДІЙ В АВАРІЙНИЇ СИТУАЦІЯХ……. 276

Тереховська О., Ленько Ю.
ІНТЕРМЕДІАЛЬНІСТЬ ЯК ЗАСІБ СТВОРЕННЯ І РУЙНУВАННЯ ПУБЛІЧНОГО ІМІДЖУ В РОМАНІ М. СПАРК «НА ПУБЛІКУ» (НА ПРИКЛАДІ ОБРАЗІВ АННАБЕЛ ТА ФРЕДЕРІКА)……... 281

Тереховська О., Максимів Т.
НЕВЕРБАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ ТА ЇЇ РОЛЬ У МІЖКУЛЬТУРНІЙ ВЗАЄМОДІЇ В РОМАНІ Е. ГІЛБЕРТ «ЇСТИ. МОЛИТИСЯ. КОХАТИ»…… 287

SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

Meish Yu., Samar T.
DIFFERENTIAL EQUATIONS: METHODS FOR CONTROLLING DYNAMIC ENERGY SYSTEMS……. 293

Труш О.В., Гірка І.О., Воутер Тіренс
ПРОСТОРОВІ ПОЛОЖЕННЯ ТОЧОК ПОВОРОТУ КОМПОНЕНТ ШВИДКОЇ МАГНІТОЗВУКОВОЇ ХВИЛІ В МАГНІТОАКТИВНІЙ ПЛАЗМІ……. 295

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Галаган В., Батюк А.М.
УРОКИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ…….. 298

Євтушенко Є.Г.
ВПЛИВ БІГОВОЇ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА ПІДТРИМКУ ТА ПОКРАЩЕННЯ ЗДОРОВ'Я……... 301

Каліберда О.Г.
ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ СФЕРИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ В УКРАЇНІ……... 303

Korytko Z.I., Kulitka E.F.
THE USE OF BOXING TRAINING IN PHYSICAL EDUCATION OF STUDENT YOUTH……... 308

Kravtsova A., Strokin M., Yakusheva A., Dondov D.
SELF-ANALYSIS OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES: COMPARISON BETWEEN SCHOOL AND ODESSA STATE ACADEMY OF CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE……. 311

Уровська Д., Батюк А.М.
ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ У СФЕРІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ……... 313

Кравченко Т.П., Куделя-Апраксін Т., Сердюк А., Сахно Д.
УПРАВЛІННЯ АДАПТИВНИМ ФІЗИЧНИМ ВИХОВАННЯМ ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ…….. 317

Kravtsova A., Yakusheva A., Dondov D., Shevchuk M.
THE IMPACT OF CALANNETIC EXERCISES ON MARTIAL ARTS TRAINING……. 319

SECTION: PSYCHOLOGY

Бутузова Л.П., Петрук А.М.
САМОСПРИЙНЯТТЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТАМИ-ПЕРШОКУРСНИКАМИ…… 321

Коцюк О.О., Козловська Л.В.
ПСИХОКОРЕКЦІЯ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІКИ КРИВДНИКІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОДОЛАННЯ КОНФЛІКТІВ У ПОДРУЖНІХ ПАРАХ З РЕПРОДУКТИВНИМИ ТРУДНОЩАМИ……... 326

Korobkina T., Makeienko V.
АНАЛІЗ ПСИХОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ІНТЕРВ'ЮВАННЯ ЯК МЕТОДУ ЗБИРАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ…….. 329

Сорока Д.Г.
ВІКТИМНІСТЬ ЛЮДЕЙ З ІНВАЛІДНІСТЮ: ВИКЛИКИ, ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ…… 331

Стахова О.О., Станчик В.В.
ОСОБЛИВОСТІ ПАМ'ЯТІ ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ……. 334

Стройкова Н.Ю., Волинець Н.В.
РОЛЬ ТРАВМАТИЧНОГО ДОСВІДУ У ФОРМУВАННІ МОТИВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ЖІНОК ВПО…… 336

Яновська Т.А., Гончарова Н.О., Харченко А.С.
ОСОБЛИВОСТІ КОРЕКЦІЇ СТРУКТУРИ ОСОБИСТОСТІ ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ…… 340

SECTION: TECHNICAL SCIENCES AND ENGINEERING

Ibrahimov A., Huseynov E., Vagifli F., Akbarov A.
APPLICATION OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS IN MINE CLEARANCE WORK IN KARABAKH…….. 346

Арутюнян Т.В.
ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВИРОБНИЦТВА ФЕРМЕНТОВАНОГО НАПОЮ……. 348

Дещенко В., Петраченко Д.
ОГЛЯД СПОСОБІВ ЗБИРАННЯ НАСІННЯ ПРОМИСЛОВИХ КОНОПЕЛЬ…….. 350

Кузавков В., Ланко А.
ВИЗНАЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ РАДІОЕЛЕКТРОННОГО ОБЛАДНАННЯ ЗА ПОКАЗНИКОМ ВІБРОСТІЙКОСТІ……... 353

Лужанська Г.В., Шилов П.О., Паламарчук О.О., Климчук І.О.
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ……. 355

Якимечко Я.
ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ВПЛИВУ НА ПРИВИБІЙНУ ЗОНУ ПЛАСТА……. 359

SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS

Дем'янець А.І., Олефір Є.В.
СМАРТ-ГОТЕЛІ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ТРЕНД В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА КООПЕРАЦІЇ……... 362

Kalenska V.
MODERN TOURISM TRENDS: TECHNOLOGICAL INNOVATIONS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT…… 366

SECTION: VETERINARY MEDICINE

Попова І.М., Мацуєва М.Ю.
СУДОМИ У СОБАК І КОТІВ: КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ, ПРИЧИНИ ТА ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ……. 368

SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

РЕГУЛЮВАННЯ ОБІГУ КРИПТОВАЛЮТ: МІЖНАРОДНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД

Покиньчереда Віталій Володимирович
канд. екон. наук, доцент
Залевська Вероніка Володимирівна
здобувачка вищої освіти
Вінницький торговельно-економічний інститут
Державного торговельно-економічного університету

Сучасна фінансова система зазнає суттєвих трансформацій під впливом цифровізації економічних процесів. Це докорінно змінює усталені підходи до розуміння традиційних фінансових інструментів і кидає виклик діяльності центральних регуляторних органів. Стрімке зростання ринкової капіталізації криптовалют, спроби створення країнами їх стратегічного резерву, дедалі ширше сприйняття цифрових активів населенням унеможливлює подальше ігнорування цих процесів, вимагаючи від держав і фінансових регуляторів розробки чітких механізмів правової регламентації криптоіндустрії.

У відповідь на ці виклики фінансові інституції різних країн і міжнародні організації напрацьовують власні моделі регулювання обігу криптовалют, намагаючись знайти баланс між забезпеченням фінансової стабільності, захистом прав користувачів і стимулюванням інновацій у цифровій економіці. Деякі країни впроваджують комплексні законодавчі рамки, що встановлюють єдині правила для емітентів і постачальників криптовалютних послуг. Інші юрисдикції дотримуються більш фрагментованого підходу, де різні регулятори класифікують криптоактиви залежно від їх функціонального призначення. Водночас є такі держави, що обрали шлях жорстких обмежень або повної заборони обігу криптовалют, аргументуючи це ризиками фінансової нестабільності. Така різноманітність регуляторних підходів створює як можливості, так і виклики для глобального ринку криптовалют.

У Європейському Союзі нині сформовано комплексну нормативно-правову базу регулювання крипторинку. Ключовим кроком у цьому стало ухвалення у 2023 р. Європарламентом Регламенту про ринки криптоактивів (MiCA – Markets in Crypto-Assets Regulation) [1]. Мета прийняття цього нормативного акту – створення прозорого, уніфікованого, передбачуваного та безпечного середовища для усіх учасників крипторинку. Документ встановлює єдині для європейського простору правила для компаній, що працюють із криптоактивами, регулює діяльність постачальників криптовалютних послуг, вводить вимоги до емітентів стейблкоїнів та ін. (рис. 1).

З середини 2024 р. до 31 грудня 2024 р. положення MiCA впроваджено в дію і на сьогодні цей документ є першим у світі всеохоплюючим нормативним актом,

що забезпечує правову визначеність у сфері криптоактивів, сприяючи інтеграції криптоіндустрії в традиційну фінансову систему.

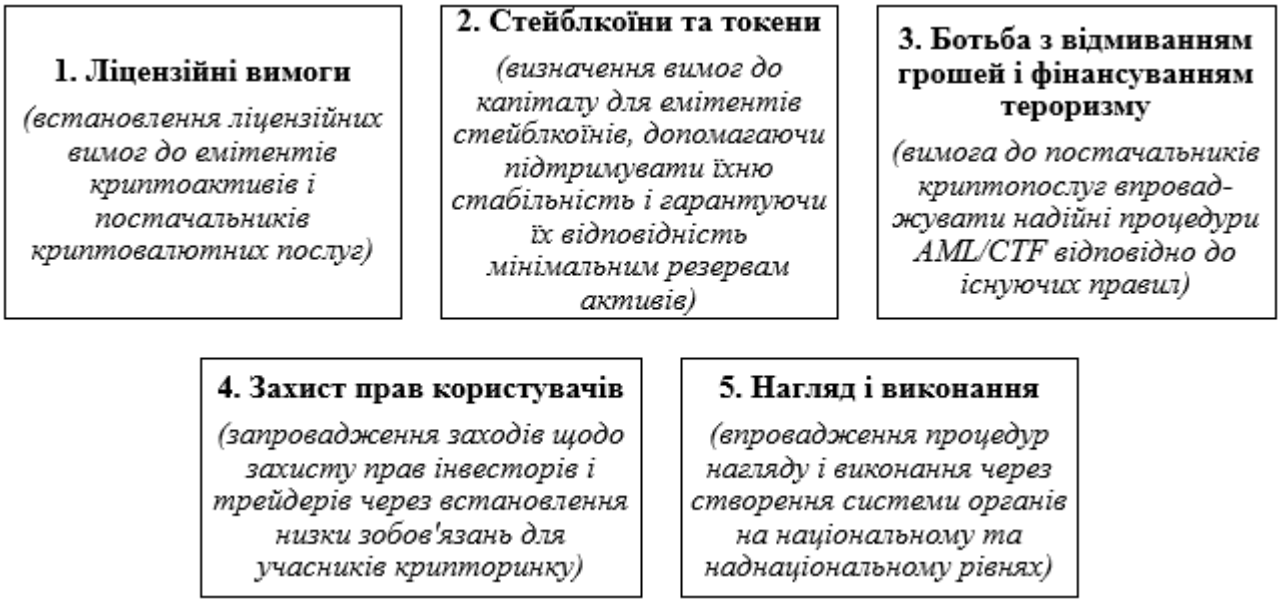


Рисунок 1. Основні структурні компоненти MiCA
Джерело: сформовано авторами на основі [2]

У США регуляторний ландшафт для криптовалюти чітко не визначений та постійно змінюється [2]. Відсутній єдиний федеральний закон для регулювання крипторинку, а правова регламентація криптовалют зводиться до поєднання федеральних інструкцій і законів окремих штатів. При цьому підходи різних федеральних агентств до визначення правого статусу криптовалют залежать від їхнього власного бачення та контексту використання цифрових активів (рис. 2).

Комісія з цінних паперів і бірж (SEC)	*Комісія з торгівлі товарними ф'ючерсами (CFTC)*	*Служба внутрішніх доходів (IRS)*
Криптовалюти є цінними паперами. SEC класифікує цифрові активи як цінні папери. Агентство піклується про захист інвесторів і вимагає, щоб усі пропозиції, які кваліфікуються як «інвестиційні контракти», були офіційно зареєстровані	**Криптовалюти – це товар.** CFTC стверджує, що криптовалюти є товарами, подібними до нафти чи золота	**Криптовалюти є власністю.** IRS класифікує цифрові активи як власність. Класифікація цифрових активів у такий спосіб означає, що кожен продаж, торгівля чи покупка з використанням криптовалюти потенційно оподатковується, і застосовуються ставки податку на приріст капіталу

Рисунок 2. Підходи до регулювання обігу (визнання та використання) криптовалют федеральними органами США
Джерело: сформовано авторами на основі [2]

Таким чином, правове регулювання криптовалют у США залежить від конкретного випадку використання цифрових активів, що створює певну

правову невизначеність. З огляду на це, нині в США тривають дискусії щодо єдиного нормативного підходу до регулювання криптовалют із залученням урядових органів, експертів і лідерів галузі. Зокрема, у 2025 р. запрацює ініціатива під назвою «Круглі столи SEC Crypto Task Force», яка спрямована на вирішення проблеми правового врегулювання обігу криптовалюти.

Аналіз нормативно-правового забезпечення в Україні вказує на відсутність чіткого визначення юридичного статусу та правових засад обігу криптовалют. У 2022 р. відбулася спроба врегулювати це питання через прийняття Закону України «Про віртуальні активи» [3], однак нормативний документ й досі не набув чинності. У Законі України «Про віртуальні активи» не вказано про належність криптовалюти до віртуальних активів, а також не наводиться визначення криптовалюти та криптоактивів. Крім того, включення криптовалюти до складу віртуальних активів відповідно до трактування їх сутності у нормативному акті, на нашу думку, є проблематичним, оскільки заперечується можливість використання віртуального активу як засобу платежу та предмету обміну на майно (товари), роботи (послуги), функції яких фактично деяка криптовалюта виконує. З огляду на це, одним із першочергових завдань є узгодження та визначення у нормативних документах змісту таких понять як «цифрові активи», «криптоактиви», «криптовалюта» та ін.

Виходячи з наведеного вище, можна відзначити, що криптовалюта в Україні попри високий рівень її сприйняття населенням залишається поза правовим полем, законодавчо не врегульоване питання її обігу та оподаткування операцій з нею. Втім, справедливо відзначити, що на рівні державних органів заявлено про наміри легалізувати використання криптовалюти уже до літа 2025 р. [4], а на розгляд Верховної Ради України внесено низку законопроєктів, що покликані вирішити це питання.

У березні 2025 р. на виконання вимог Меморандуму між Україною та МВФ відбулося засідання Ради з фінансової стабільності, яка представила модель регулювання ринку віртуальних активів [5]. Відповідно до представленої моделі функції з регулювання ринку будуть розподілені між Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР) та Національним банком України (НБУ). Зокрема, НКЦПФР серед іншого відповідатиме за нагляд за емісією та обігом токенів (окрім електронних грошей), а НБУ регулюватиме випуск і торги токенами електронних грошей (EMT), контролюватиме їхніх емітентів та обмінні операції та ін.

Таким чином, питання унормування юридичного статусу та правове регулювання обігу криптовалют є доволі складним і перебуває на порядку денному державних регуляторів різних країн. Його вирішення стане першим кроком на шляху визнання криптовалюти об’єктом бухгалтерського обліку та відображення інформації про неї в обліковій системі. Впровадження чітких стандартів до класифікації та оцінки цифрових активів сприятиме зниженню ризиків, пов’язаних із фінансовими зловживаннями, підвищенню прозорості ринку криптовалют та його інтеграції у глобальну фінансову систему.

Список використаних джерел

1. European Parliament. Council of the European Union. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 on markets in crypto-assets, and amending Regulations (EU) No 1093/2010 and (EU) No 1095/2010 and Directives 2013/36/EU and (EU) 2019/1937. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj.
2. Garnett A.G. Cryptocurrency regulation: Rules are in development. URL: https://www.britannica.com/money/cryptocurrency-regulation.
3. Про віртуальні активи: Закон України від 17.02.2022 № 2074-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text.
4. Мирончук Р. В Україні криптовалюту планують легалізувати до літа 2025 року. URL: https://minfin.com.ua/ua/2025/02/07/144909245/.
5. НКЦПФР презентувала модель розподілу ролей і обов'язків для регулювання ринку віртуальних активів. URL: https://www.nssmc.gov.ua/nktspfr-prezentuvala-model-rozpodilu-rolei-i-obov-iazkiv-dlia-rehuliuvannia-rynku-virtualnykh-aktyviv/

ВАЛЮТНИЙ КОНТРОЛЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ВИКЛИКИ ТА АДАПТАЦІЯ

Яценко Наталя Михайлівна
к.е.н., доцент
Кафедра обліку і фінансів
ORCID:0000-0001-7795-7300
Попадюк Ольга Олександрівна
к.е.н., приватний підприємець
Щукіна Аліна Геннадіївна
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського

Валютний контроль як складова системи валютного регулювання набуває особливого значення в умовах підвищених ризиків відпливу капіталу та необхідності забезпечення економічної безпеки держави. Основними напрямами валютного контролю є моніторинг валютних операцій, перевірка їх відповідності законодавству, контроль за репатріацією валютної виручки. Система валютного контролю охоплює діяльність уповноважених державних органів та банківських установ щодо забезпечення дотримання валютного законодавства всіма суб'єктами валютних відносин [3].

Головні цілі валютного контролю полягають у захисті економіки держав від різких змін грошово-кредитної системи та скороченні валютних резервів, зумовлених рухом капіталу, а також гарантуванні національної (в т.ч. економічної) безпеки.

Основні правила валютного контролю визначаються такими нормативними документами, як Закон «Про валюту та валютні операції» від 10.10.2024 р. [3]; Положення про заходи захисту та визначення порядку здійснення окремих операцій в іноземній валюті, постанову правління НБУ від 09.07.2024 р. [5]; Інструкція про порядок валютного нагляду банків за дотриманням резидентами граничних термінів розрахунків за операціями з експорту та імпорту товарів, постанову правління НБУ від 25.11.2022 р. [4].

У відповідь на військову агресію російської федерації проти України, 24 лютого 2022 року (зі змінами від 21 березня 2022 року) Національний банк України (НБУ) ухвалив Постанову, яка регламентує умови функціонування банківської системи та валютного ринку в умовах воєнного стану. Цей нормативно-правовий акт запровадив низку доволі суворих регуляторних обмежень, метою яких було забезпечити стійкість та стабільність банківської системи країни на період дії воєнного стану.

Одночасно із цим, з початку березня НБУ поступово послаблює ці тимчасові обмеження для стабілізації та відбудови економіки України, яка зазнала великих втрат внаслідок невиправданих воєнних дій з боку російської федерації. Основні обмеження НБУ, які продовжують діяти:

1. Зняття готівкових коштів з індивідуальних рахунків клієнтів обмежене сумою у розмірі 100 000 грн або еквіваленту в іноземній валюті у день.

2. Операції «квазікеш» та P2P-перекази обмежуються сумою у розмірі 100 000 грн (або еквіваленту в іноземній валюті) на місяць для запобігання відтоку коштів за кордон. Це обмеження застосовується до:

– переказу коштів на рахунки фізичних осіб за кордоном з використанням реквізитів платіжних карток платника та отримувача (P2P-перекази);

– здійснення операцій з використанням платіжних карток для придбання активів, які безпосередньо конвертуються (обмінюються) на грошові кошти та належать до операцій «квазікеш» (поповнення електронних гаманців, оплата дорожніх чеків, купівля віртуальних активів тощо).

3. Банкам забороняється здійснювати торгівлю валютними цінностями за винятком, коли торгівля валютними цінностями здійснюється банками з іншими банками на умовах “своп” або філія, відділення банку розташоване на території, що перебуває під загрозою окупації росією.

4. Банкам також забороняється здійснювати від імені клієнтів транскордонні валютні платежі (окрім, платежів, що можуть здійснюватися з метою оплати товару критичного імпорту).

5. Видаткові операції за рахунками резидентів російської федерації/Республіки Білорусь її обслуговуючими банками зупиняються [6].

Валютний контроль, що виступає як дисциплінарно-адміністративний механізм, є невід'ємною складовою організації грошово-кредитної системи будь-якої держави. Аналіз міжнародного досвіду свідчить, що ефективне функціонування валютних відносин та внутрішнього валютного ринку, як правило, забезпечується активною участю держави та дієвим контролем з боку уповноважених регуляторних органів.

Функціонування валютного ринку в умовах військового стану зазнало значних структурних змін. Зокрема, незважаючи на запровадження комплексу валютних обмежень, ринковий механізм саморегулювання демонструє обмежену ефективність, перебуваючи в значній залежності від інтервенцій Національного банку України (НБУ) через продаж валютних резервів. Значний обсяг валютних надходжень в країну в період військового стану здійснюється через офіційні канали на рахунки уряду, з подальшою прямою реалізацією НБУ, що виключає ринкові механізми ціноутворення. Спостерігається стійкий дефіцит валюти в клієнтському сегменті операцій, навіть з урахуванням того, що переважна більшість операцій з купівлі та перерахування валютних коштів за кордон здійснюється для забезпечення імпортних поставок. Крім того, в умовах військового стану спостерігається значне зростання чистого попиту на валюту з боку банківських установ для здійснення власних операцій. Офіційний курс валют в період військового стану зафіксований, а курси операцій банків з клієнтами (за винятком операцій з платіжними картками та готівкових операцій) прив'язані до цього фіксованого курсу. Динаміка офіційного курсу гривні щодо іноземних валют представлена на рисунку 1.

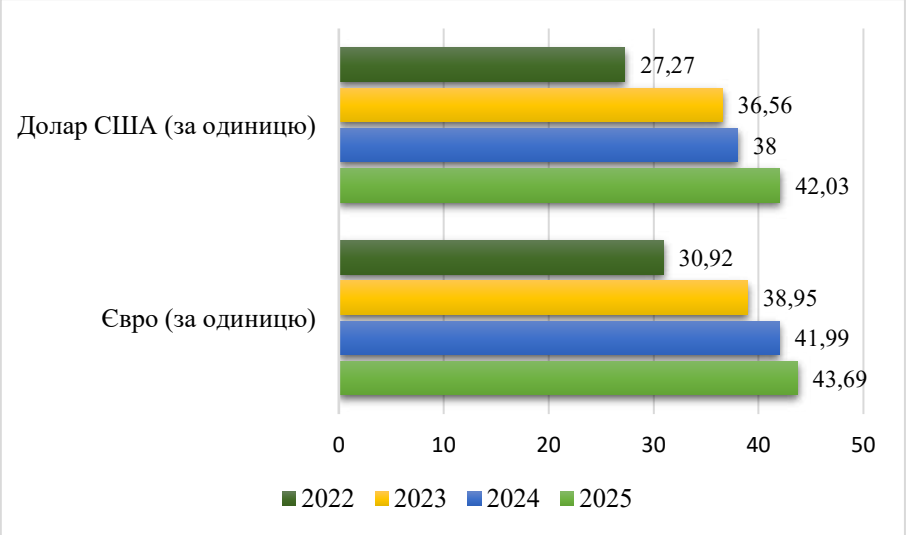


Рис.1. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют

**Джерело: складено на основі [2]*

Офіційний курс гривні щодо іноземних валют, представлений на рисунку 1, демонструє стрімке падіння на початку 2022 року. Згідно офіційних даних НБУ, курс гривні щодо долара становив 27,27 грн., а курс щодо євро - 30,92 грн.

Протягом 2023-2025 років спостерігалася тенденція до зміцнення курсу національної валюти України відносно основних іноземних валют. Зокрема, на початку 2023 року зафіксовано значне зростання курсу гривні: на 34,0% відносно долара США та на 26,0% відносно євро, порівняно з аналогічним періодом 2022 року. У 2024 році темпи зростання сповільнилися, проте позитивна динаміка збереглася: курс гривні відносно долара США збільшився на 3,0%, а відносно євро – на 7,8%. У 2025 році знову відбулося прискорення темпів зростання: курс гривні відносно долара США збільшився на 10,6%, а відносно євро – на 4,0%.

Загалом, тенденція до зміцнення курсу гривні є позитивним фактором для економіки України, оскільки сприяє зниженню інфляції та стабілізації

фінансової системи. Однак, подальша динаміка курсу гривні залежатиме від низки факторів, включаючи макроекономічну ситуацію в Україні та світі, а також геополітичні ризики.

Банківська система відіграє ключову роль у реалізації валютної політики держави через механізми купівлі-продажу іноземної валюти, здійснення міжнародних розрахунків, управління валютними ризиками [1].

Валютний контроль в умовах воєнного стану стикається з низкою специфічних викликів, які вимагають швидкого та ефективного реагування, це:

– Макроекономічна нестабільність (значні коливання економічних показників, а також інфляція та девальвація національної валюти).

– Відтік капіталу (в умовах невизначеності та ризиків інвестори та громадяни прагнуть вивести кошти за кордон, що виснажує валютні резерви країни).

– Кібербезпека (зростає ризик кібератак на фінансову інфраструктуру, що може призвести до дестабілізації валютного ринку).

– Логістичні труднощі (порушення логістичних ланцюгів, що ускладнює здійснення міжнародних платежів та валютних операцій).

Адаптація валютного контролю до умов воєнного стану в Україні є критично важливим процесом для підтримки стабільності фінансової системи. З початку повномасштабного вторгнення Національний банк України (НБУ) вжив низку заходів для адаптації валютного контролю до нових реалій, зокрема: оперативне реагування на зміни (постійний моніторинг ринку та оперативне прийняття рішень); посилення обмежень на відтік капіталу (введення обмежень на купівлю та продаж іноземної валюти, а також на перекази коштів за кордон); забезпечення функціонування банківської системи (забезпечення ліквідності банків та підтримку платіжних систем) тощо [1].

Перспективи розвитку валютного контролю в умовах воєнного стану в Україні залежать від багатьох факторів, включаючи тривалість війни, темпи відновлення економіки та міжнародну підтримку, це:

– поступова лібералізація (після стабілізації ситуації на фронті та відновлення економічного зростання НБУ може поступово пом'якшувати валютні обмеження) ;

– використання цифрових технологій;

– посилення міжнародної співпраці (НБУ може посилити співпрацю з міжнародними фінансовими організаціями та центральними банками інших країн) [7].

Валютний контроль виступає як критично важливий інструмент у забезпеченні економічної безпеки держави, набуваючи особливого значення в умовах підвищеної волатильності капіталу та макроекономічної нестабільності. Національний банк України здійснює активну адаптацію системи валютного контролю до динамічних реалій, застосовуючи заходи, спрямовані на оперативне реагування на зміни, посилення обмежень щодо відтоку капіталу, та забезпечення стабільного функціонування банківської системи. Незважаючи на введення значних валютних обмежень в умовах воєнного стану, фіксується тенденція до поступового зміцнення курсу національної валюти.

Список використаних джерел

1. Олехов І. Воєнний стан в Україні: вплив на банківську систему та умови здійснення розрахунків. *Lexology*. URL: https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=ed71babe-b9df-431e-b7d5-169cbbc6a387 (дата звернення: 25.03.2025).
2. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerate-chart (дата звернення: 27.03.2025).
3. Про валюту і валютні операції : Закон України від 21.06.2018 № 2473-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2473-19 (дата звернення: 26.03.2025)
4. Про затвердження Інструкції про порядок валютного нагляду банків за дотриманням резидентами граничних строків розрахунків за операціями з експорту та імпорту товарів : Постанова Національного банку України; Інструкція від 02.01.2019 № 7. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/v0007500-19 (дата звернення: 26.03.2025)
5. Про затвердження Положення про заходи захисту та визначення порядку здійснення окремих операцій в іноземній валюті : Постанова Національного банку України; Положення від 02.01.2019 № 5. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/v0005500-19 (дата звернення: 26.03.2025)
6. Про роботу банківської системи в період запровадження воєнного стану : Постанова Національного банку України від 24.02.2022 № 18. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/v0018500-22 (дата звернення: 26.03.2025)
7. Яценко Н.М., Хоменко Л.М., Попадюк О.О., Попович Я.М. Цифровізація бухгалтерського обліку України в умовах військового стану. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки».* 2025. № 1. https://doi.org/10.25313/2520-2294-2025-1-10611(дата звернення: 24.03.2025).

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

ACTUAL PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF RECREATIONAL ACTIVITIES IN THE CONDITIONS OF WAR AND POST-WAR PERIOD

Hrytsulyak Halyna
Doctor in Agricultural Sciences
Hoysan Tanya
Lecturer
Myndyuk Vasyl
Student
Ivano-Frankivsk National
Technical University of Oil and Gas

Recreational activities are an important factor in the country's socio-economic development, contributing to public health, tourism development, and the preservation of natural resources. However, military operations have a significant impact on this industry, creating new challenges and threats. In the post-war period, the restoration of the recreational sector can become one of the most important areas of the country's reconstruction, contributing to the stabilization of the economy and psychological rehabilitation of the population [1-4].

Due to active hostilities, many recreational areas are becoming dangerous for visitors. Regions that have traditionally been popular with tourists may come under fire or be mined. As a result, the domestic and foreign tourist flow is significantly reduced, leading to economic losses for local communities and the state [4, 6].

Hotels, sanatoriums, transportation routes, national parks and nature reserves have been severely damaged. This makes it impossible to conduct full-fledged recreational activities even in relatively safe regions. In addition, the destruction of the transportation network makes it difficult to access recreational areas [1, 7, 10].

Military operations lead to degradation of natural landscapes, water pollution, and deforestation, which negatively affects the use of natural resources for recreational purposes. Soil and air contamination with toxic substances reduces the attractiveness of many areas for ecotourism [1, 5].

In the context of war, the population is experiencing significant stress, which reduces the need for recreational services. The main focus of citizens is on survival rather than recreation. In addition, many qualified professionals in the field of tourism and recreation are forced to change their field of activity or leave the country [2].

The main task after the end of hostilities will be to reconstruct damaged tourist and recreational facilities. This will require public funds, international investment and private capital. The construction of new hotels, sanatoriums, and recreation centers will help revive tourist activity. An important area will be the creation of recreation programs for the military, veterans and civilians affected by the war. Recreation

centers, sanatoriums, and resorts can become centers of psychological recovery, helping to reduce stress and improve mental health. Restoration of natural areas and their integration into the tourism sector will help stimulate the economy. Ecotourism can be a promising area, as it involves respect for the environment and contributes to its restoration [6, 8, 10].

The government should provide favorable conditions for the industry's recovery: tax breaks, grants, and support for small and medium-sized businesses. In addition, it is important to engage international partners who can help rebuild the tourism infrastructure and promote the country as a tourist destination [1-4].

Recreational activities in times of war face numerous challenges that threaten their functioning. However, after the end of hostilities, this industry can become an important element of the country's recovery. Investments in rebuilding infrastructure, developing eco-tourism, and psychological rehabilitation programs will not only contribute to economic growth, but also improve the quality of life of the population. Therefore, government policy should be aimed at supporting and developing the recreational sector as one of the key areas of post-war recovery [5,7].

The development of recreational activities in Ukraine has faced unprecedented challenges due to the war, including the destruction of infrastructure, environmental degradation, and a significant decline in tourist demand. Despite these obstacles, the recreational sector holds strategic importance for post-war recovery. It not only contributes to the economic revival of affected regions but also plays a vital role in the psychological rehabilitation of the population and the reintegration of veterans.

Restoring damaged recreational infrastructure, supporting eco-tourism, and developing wellness programs for war-affected citizens should be priorities in national and regional recovery strategies. International cooperation, government incentives, and private investment will be essential in revitalizing this sector.

Ultimately, a well-organized and environmentally responsible recreational policy can serve as a catalyst for sustainable development, social cohesion, and long-term economic resilience in post-war Ukraine.

References

1. Besedin, V. I. (2020). *Recreational resources and tourism organization in Ukraine*. Kyiv: Center for Educational Literature.
2. Lukyanets, T. I. (2021). *Socio-economic aspects of recreational sector development under transformation conditions*. Chernivtsi: Ruta.
3. Hryniv, L. (2022). State and prospects of tourism development during military conflict. *Economics and the State*, (11), 42–47.
4. World Tourism Organization (UNWTO). (2022). *Tourism Recovery in Times of Crisis: A Handbook for the Tourism Sector*. Retrieved from https://www.unwto.org/tourism-recovery-crisis-handbook
5. Author unknown. (2021). Post-conflict tourism development: A literature review. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(6), 935–950. https://doi.org/10.xxxxxx/jst.v29i6.xxxx
6. Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine. (2023). *The impact of war on natural resources: Preliminary assessments*. Retrieved from https://mepr.gov.ua

7. Shkuropat, O. V. (2023). Recreational zones and their restoration in the post-war period. *Bulletin of the Geographical Society*, (2), 13–18.
8. State Agency for Tourism Development of Ukraine. (2023). *Analytical report on the state of tourism infrastructure in 2022–2023*. Retrieved from https://www.tourism.gov.ua
9. Volynets, M., & Stepanenko, A. (2022). Ecotourism as a tool for sustainable regional development. *Regional Economy*, (4), 29–35.
10. Verkhovna Rada of Ukraine. (2023). *Law of Ukraine "On Tourism"*. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-вр

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ НАВЧАННЯ ХУДОЖНИКІВ

Бачковська Аліна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Факультет образотворчого мистецтва і дизайну
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Вступ

Сучасний етап розвитку інформаційних технологій характеризується широким впровадженням штучного інтелекту (ШІ) у різні сфери діяльності людини, зокрема в галузь образотворчого мистецтва. Використання ШІ у навчанні художників сприяє вдосконаленню творчих методик, оптимізації процесів опанування мистецьких технік та впровадженню інноваційних підходів до створення візуального контенту.

Дослідження в цій галузі свідчать про значний потенціал ШІ як інструмента для аналізу художніх стилів, автоматизованої генерації зображень, персоналізації навчального процесу та інтеграції у віртуальні й доповнені середовища. Метою даної роботи є аналіз особливостей застосування технологій штучного інтелекту в навчанні художників, визначення переваг та перспектив їх подальшого розвитку.

Основні напрями застосування ШІ в мистецькому навчанні:

1. Аналіз художніх стилів та творів мистецтва. Одним із ключових напрямів використання ШІ в мистецькому навчанні є алгоритмічний аналіз художніх стилів. Нейронні мережі здатні визначати характерні риси творчості різних митців, здійснювати їх класифікацію та формувати рекомендації для художників-початківців. Завдяки цьому майбутні митці отримують змогу більш глибоко опанувати особливості різних художніх технік, що сприяє розширенню їхнього творчого потенціалу.

Програмні рішення на основі ШІ, такі як DeepArt та Google DeepDream, дають змогу автоматично адаптувати зображення відповідно до стилістичних характеристик відомих майстрів, що полегшує процес вивчення історії мистецтва та сприяє формуванню індивідуального стилю художника.

2. Генеративні методи створення зображень. Технології штучного інтелекту, зокрема генеративні змагальні мережі (GAN), дозволяють здійснювати автоматизовану генерацію візуального контенту на основі заданих параметрів. Такі алгоритми аналізують значний обсяг даних, ідентифікують характерні риси зображень та створюють нові художні композиції.

Системи на основі ШІ, зокрема DALL·E та Runway ML, здатні формувати зображення за текстовим описом, що забезпечує можливість експериментального вивчення художніх засобів виразності та спрощує процес пошуку нових ідей у творчості.

3. Персоналізація мистецької освіти. ШІ-технології використовуються для розроблення індивідуалізованих навчальних програм, які адаптуються до рівня підготовки студента та його художніх вподобань. Алгоритми аналізують особливості виконаних завдань, визначають типові помилки та формують рекомендації для подальшого вдосконалення навичок.

Деякі системи, такі як Sketch-RNN, дозволяють аналізувати етапи створення малюнка, що сприяє глибшому розумінню закономірностей композиції, перспективи та кольорових рішень. Такі можливості роблять процес навчання більш ефективним та адаптованим до індивідуальних потреб студентів.

4. Інтеграція ШІ у віртуальні та доповнені середовища. Важливим напрямом розвитку мистецької освіти є поєднання ШІ з технологіями віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR). Використання таких технологій сприяє створенню інтерактивних навчальних середовищ, у яких студенти можуть взаємодіяти з тривимірними моделями, аналізувати художні твори у цифровому форматі та експериментувати з різними художніми техніками.

VR-додатки, що працюють на основі алгоритмів машинного навчання, надають можливість створення тривимірних картин у віртуальному просторі, а AR-інструменти дають змогу візуалізувати цифрові художні об’єкти в реальному світі. Це відкриває нові перспективи для мистецької освіти, забезпечуючи широкий спектр інноваційних методів навчання.

Практичні аспекти застосування ШІ в мистецтві:

Використання ШІ в художній практиці вже має численні реальні приклади. Одним із відомих кейсів є роботи німецького митця Маріо Клінгемана, який застосовує нейромережі для створення портретів, що поєднують елементи класичного живопису з алгоритмічно згенерованими образами.

Значущим явищем у сфері мистецтва, пов’язаного з ШІ, став продаж картини «Портрет Едмонда де Беламі», створеної генеративною мережею, на аукціоні Christie’s у 2018 році за $432 500. Це свідчить про зростаючий інтерес до синтезу традиційного мистецтва та новітніх цифрових технологій.

Висновки

Використання штучного інтелекту в освітньому процесі художників сприяє розширенню методологічного інструментарію мистецької освіти, підвищенню ефективності навчання та формуванню нових підходів до творчості. Інтеграція ШІ у навчальні програми відкриває перед студентами можливості персоналізованого навчання, автоматизованого аналізу художніх творів, створення унікальних зображень та роботи у віртуальних середовищах.

Перспективи подальших досліджень у цій галузі включають вивчення ефективності використання різних алгоритмів ШІ у процесі навчання, аналіз взаємодії людини та машини у сфері мистецтва, а також розроблення інноваційних методів інтеграції ШІ у мистецьку освіту.

Список використаних джерел

1. Живопис на основі штучного інтелекту. Вікіпедія. URL: https://uk.m.wikipedia.org/wiki/Живопис_на_основі_штучного_інтелекту

2. Наталія Івчик. Штучний інтелект проти знаменитих художників: чи замінить штучний інтелект великих майстрів? URL: https://nataliaivchyk.com/shtuchnyj-intelekt-proty-znamenytyh-hudozhnykiv-chy-zaminyt-shtuchnyj-intelekt-velykyh-majstriv/
3. Штучний інтелект у мистецтві. SFII. URL: https://sfii.gov.ua/shtuchnij-intelekt-v-mistectvi/
4. Використання ШІ у художньому навчанні. ArtDom. URL: https://artdom.com.ua/ua/blog/shtuchniy-ntelekt-dlya-khudozhnikv-top-20-ai-servsv-na-kozhniy-den/

ТВОРЧІ ЕКСПЕРИМЕНТИ ТА СЦЕНІЧНІ ПРОВОКАЦІЇ В КОНТЕКСТІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕАТРУ ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

Анфіса Коленко
к. пед. н., доцент
Кафедра музично-сценічного мистецтва
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
Київ, Україна

Початок ХХ століття став періодом активних пошуків нових театральних форм, що призвело до значної трансформації сценічного мистецтва. У цей час режисура набуває статусу ключового елемента театрального процесу, а режисери-новатори застосовують нові засоби виразності, запроваджують експериментальні методи та використовують сценічні провокації як засіб впливу на глядача. Аналізуючи режисерські концепції Жана Кокто, Антонена Арто, Бертольта Брехта, Всеволода Мейєрхольда, Макса Рейнхардта, Костянтина Станіславського, Луї Жуве, Філіппо Томазо Марінетті, Гордона Крега, Луїджі Піранделло та Леся Курбаса, - ми окреслюємо їх внесок у розвиток театру та визначаємо роль сценічних експериментів у зміні новітніх засобів сценічної комунікації з глядачем першої половини ХХ століття.

Таблиця 1. Ключові режисери-реформатори початку ХХ століття та їх творчі стратегії

Режисери та роки творчості	**Концепція**	**Особливості акторської гри**	**Сценографія**	**Вплив на розвиток театру**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Жан Кокто (поетичний театр) 1908—1963	Міф, поезія, синтез мистецтв, еклектика	Символічна, пластична	Поетичні образи, ілюзії	Символічний театр, кіно
Антонен Арто 1920–1948 (театр жорстокості)	Фізичний, ритуальний вплив	Інтенсивна, тілесна	Хаотична, символічна	Експериментальний і перформативний театр

Продовження таблиці 1.

Режисери та роки творчості	Концепція	Особливості акторської гри	Сценографія	Вплив на розвиток театру
1	2	3	4	5
Бертольт Брехт 1918-1956 (епічний театр)	Критичне осмислення суспільства	Відсторонена, демонстративна	Мінімалістична, функціональна	Політичний театр, соціальна драма
Всеволод Мейєрхольд 1898-1938 (біомеханіка)	Ритмічна тілесна експресія, експресіонізм	Формальна, механістична	Геометричні конструкції	Фізичний театр, пластика
Макс Рейнхардт (видовищний театр) 1890–1943	Велике театральне шоу	Емоційно масштабна	Великий простір, багатошарова сценографія	Спектаклі-монументальні видовища
Костянтин Станіславський 1877-1938 (психологічний реалізм)	Глибоке емоційне переживання ролі	Реалістична, внутрішньо пережита	Реалістичні, побутові декорації	Натуралістична акторська гра
Луї Жуве 1913–1951 (реалістичний театр)	Відточена технічна акторська майстерність	Контрольована, технічно витончена	Академічно вивірена естетика	Театральна класика в новому прочитанні
Філіппо Томазо Марінетті 1890-ті - 1944 (футуризм)	Динамізм, швидкість, культ машин і війни	Експресивна, різка, механістична	Абстрактні, геометричні форми, індустріальна естетика	Засновник футуризму, вплинув на авангардний театр і кіно
Гордон Крег **1898–1940х** (з елементами експресіонізму)	Символізм, надмаріонетка	Мінімалізм, узагальненість	Рухомі декорації, світлотінь	Режисерська автономія, візуальна виразність
Луїджі Піранделло 1890-х -1936 («Театр ілюзії»)	«Театр у театрі», Гра з театральною умовністю.	Відсторонена гра, рефлексія персонажа щодо своєї ролі.	Мінімалізм, умовність, метафора.	Фундатор модерністського підходу, що вплинув на режисерів ХХ ст.
Лесь Курбас 1916–1933 (Авангардний)	Авангардизм, експресіонізм, біомеханіка та українська традиція.	Фізичний тренінг, ритмічність, синтетичний актор (жест, слово, рух, музика).	Динамічні, геометричні конструкції, експерименти зі світлом, абстрактні декорації.	Заклав основи сценічного авангарду та інтелектуального театру в Україні.

Джерело: побудовано автором на основі [1,2,3,4,5,7,8]

Театр початку ХХ століття характеризується активним пошуком нових форм, що відображали загальні тенденції модернізму та авангарду. Режисери цього періоду переосмислювали традиційні театральні методи, запроваджуючи

нові підходи до роботи з акторами, сценографією та драматургією. Їхні творчі експерименти та сценічні провокації стали основою для подальших змін у світовому театрі.

Жан Кокто не мав чіткої концепції театру, його творчість відзначалася еклектичністю, проте він тяжів до поезії та прагнув синтезу різних мистецтв, поєднуючи міф, символізм і кінематографічні прийоми. Антонен Арто, автор концепції «театру жорстокості», прагнув звільнити театр від традиційного драматичного тексту, надаючи перевагу тілесній експресії та впливу на підсвідомість глядача. Бертольт Брехт розробив епічний театр, заснований на ефекті «відчуження» («очуження»), який спонукав глядачів до критичного осмислення подій, руйнував четверту стіну, використовував проєкції, пісенні вставки та інші прийоми, що заважали емоційному зануренню й натомість активували раціональне сприйняття, змушуючи глядача аналізувати, а не співпереживати героям. Всеволод Мейєрхольд застосовував біомеханіку як метод організації акторської гри, що робило вистави більш ритмічними та експресивними. Макс Рейнхардт експериментував із видовищними постановками, використовуючи новаторські підходи до сценографії та простору. Костянтин Станіславський, розвиваючи систему психологічного реалізму, створював умови для глибокого проживання ролі акторами, що згодом вплинуло на світову театральну практику. Луї Жуве орієнтувався на реалістичний театр, однак активно експериментував із виразністю мови та руху. Філіппо Томазо Марінетті, засновник футуристичного театру, заперечував традиційний діалог і пропонував динамічні, хаотичні вистави. Він провокував глядачів, руйнуючи традиційну театральну естетику через динамічні, фрагментарні вистави, що поєднували шумові ефекти, агресивну взаємодію з публікою та анархічний зміст. Гордон Крег розробив ідею «надмаріонетки» та використовував абстрактні декорації для створення метафоричного сценічного простору. Він розглядав театр як мистецтво візуальної виразності, приділяючи особливу увагу світловій сценографії та використанню мобільних декорацій, що дозволяло створювати змінні просторові композиції. Луїджі Піранделло експериментував із межами театральної реальності, фундатором «театру ілюзії». Лесь Курбас у своїй режисерській практиці поєднував елементи авангардизму, експресіонізму та біомеханіки, активно застосовуючи кінематографічні прийоми для формування динамічного сценічного образу та створення багатопланових вистав у «Березолі».

Режисерські експерименти першої половини XX століття мали різні форми. Антонен Арто намагався викликати в глядача шокові реакції, використовуючи радикальні засоби впливу. Він втілював свої провокації через фізично й емоційно напружені вистави, використовуючи гучні звуки, різкі світлові ефекти та інтенсивну тілесну експресію для впливу на підсвідомість глядача. Брехт руйнував четверту стіну, змушуючи публіку рефлексувати над побаченим. Мейєрхольд застосовував гротеск та умовність, створюючи динамічний сценічний простір. Курбас запроваджував нестандартні акторські прийоми, використовуючи монтажну побудову вистав. Він був одним із найрадикальніших експериментаторів українського театру. Його вистави містили провокаційні

елементи як у формі, так і в змісті. Подібно до Брехта, Курбас прагнув, аби глядач не просто емоційно співпереживав, а й критично осмислював події. У його виставах актори могли звертатися напряму до публіки, виходити за межі сцени. Курбас був експериментатором, який не просто запроваджував нові техніки, а перетворював український театр на інтелектуальну платформу для дискусії, що випереджали свій час.

Інновації в сценографії стали одним із ключових напрямів режисерських експериментів. Крег і Рейнхардт розширювали межі театрального простору, залучаючи нетрадиційні майданчики. Курбас і Мейєрхольд активно працювали з геометричними структурами та багатоплощинними декораціями. Піранделло в своїх постановках зміщував акценти, створюючи ілюзію взаємопроникнення сценічного і реального світів.

Експерименти режисерів-новаторів першої половини XX століття вплинули на становлення сучасного театру. Ідеї Брехта лягли в основу політичного театру, методи Станіславського стали базою акторської підготовки у світовому кінематографі, а концепції Арто дали поштовх до розвитку перформативних практик.

Режисерські експерименти та сценічні провокації початку XX століття стали каталізатором трансформації театрального мистецтва. Завдяки пошукам нових форм та методів виразності було сформовано багатошаровий театральний дискурс, що продовжує розвиватися й сьогодні.

Список використаних джерел

1. Бенем М. The Cambridge Guide to Theatre / М. Бенем (ред.). — Кембридж: Cambridge University Press, 1995. — 1233 с. — ISBN 978-0-521-43437-9.
2. Браун Е. The Director and the Stage: From Naturalism to Grotowski / Е. Браун. — Лондон: Methuen, 1982. — 218 с.
3. Веселовська Г. І. Український театральний авангард: монографія / Г. І. Веселовська; Нац. акад. мистецтв України, Ін-т проблем сучас. мистецтва. — Київ: Фенікс, 2010. — 365 с., [8] арк. іл.: іл.
4. Кеннеді Д. The Oxford Companion to Theatre and Performance / ред. Д. Кеннеді. — Оксфорд: Oxford University Press, 2010. — 704 с.
5. Клековкін О. Ю. Режисерська система: Горизонтальний аналіз: монографія / О. Ю. Клековкін; Інститут проблем сучасного мистецтва НАМ України. — Ніжин: ПП Лисенко М. М., 2023. — 368 с. — ISBN 978-617-640-662-4. — DOI: 10.31500/978-617-640-662-4.
6. Коленко А. В. Формування виконавської майстерності майбутніх бакалаврів з акторського мистецтва драматичного театру і кіно у фаховій підготовці: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А. В. Коленко; М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. — Київ, 2019. — 305 с.
7. Паві П. Словник театру / П. Паві; пер. з фр. М. Якубяк; наук. ред. Р. Пилипчук. — Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2006. — 640 с.
8. Шевцова М., Іннес К. Directors/Directing: Conversations on Theatre / М. Шевцова, К. Іннес. — Кембридж: Cambridge University Press, 2009. — 288 с.

СВІТСЬКА ЕСТЕТИКА ІСТОРИКО-ПОБУТОВОГО ХОРЕОГРАФІЧНОГО МИСТЕЦТВА У ВЕКТОРІ СУЧАСНОГО СЦЕНІЧНОГО МИСТЕЦТВА

Свистельник Анна Геннадіївна
Комунальний заклад вищої освіти
«Академія культури і мистецтв»
Закарпатської обласної ради

Світська естетика історико-побутового хореографічного мистецтва тісно переплітається з традиціями суспільного життя різних епох. Її розвиток відображає динаміку соціальних норм, культурних впливів та політичних змін, які знаходять своє вираження у танцювальних практиках і збереженні характерних стилів та форм руху. Формування історико-побутового танцю відбувалося в умовах жорсткої соціальної ієрархії, де танець слугував не лише розвагою, а й важливим засобом самовираження і демонстрації соціального статусу.

У давніх танцювальних формах часто поєднувалися символічна роль та естетична функція, водночас вони служили дзеркалом влади та суспільних відносин. Із часом трансформація політичних і культурних реалій привела до переосмислення цих форм, що дозволило їх адаптувати до нових естетичних потреб і ідей [1]. Сучасне сценічне мистецтво, запозичуючи складові історико-побутового танцю, формує нову художню якість, у якій гармонійно поєднуються традиційні мотиви з інноваційними хореографічними підходами. Такий синтез дозволяє створювати оригінальні сценічні композиції, де класичний танець наповнюється сучасними смислами.

Особливість сучасної постановочної творчості полягає у вдумливому переосмисленні танцювальної спадщини минулих поколінь. Хореографи все частіше звертаються до класичних традицій із метою відкриття нових шляхів для вираження краси, гармонії та динаміки руху. Збереження автентичних елементів стає невід'ємною частиною цього процесу, дозволяючи оживляти класику крізь призму сучасних культурних контекстів.

Відродження історичних форм танцю стає актом синтезу минулого й теперішнього, глибокою інтерпретацією культурної пам'яті [2]. Сьогодні значення історико-побутового танцю проявляється в його здатності залишатися універсальним способом художнього вираження. Він легко адаптується до сучасних реалій, інтегруючи елементи з інших сфер, таких як музика, театр, мода чи кінематограф. Завдяки цій гнучкості історичний танець продовжує бути невід'ємною і цінною складовою сучасного сценічного мистецтва.

Хореографічне мистецтво є унікальною формою вираження, здатною не лише передавати естетичні риси конкретної епохи, а й розкривати глибокі філософські змісти. Це переконливо ілюструється активним впровадженням історико-побутових елементів у сучасні балетні, модернові та експериментальні танцювальні постановки. Сучасна сцена відкриває безмежні горизонти для експериментів, де історико-побутові мотиви стають важливим інструментом візуальної виразності.

Різноманіття стилів і форм танцювальних композицій дозволяє режисерам і хореографам як занурюватись у відтворення історичних сюжетів, так і конструювати нові, абстрактні хореографічні концепції, спираючись на багатство традицій минулого. У нинішньому сценічному мистецтві першорядну важливість набуває пошук гармонії між історичною автентичністю та творчою свободою. Відтворення історико-побутових танців вимагає кропіткої роботи з джерелами, проте це не виключає простору для імпровізації і переосмислення в контексті сучасного театру. Завдяки цьому формуються неповторні твори, в яких минуле органічно переплітається з теперішнім.

Танцювальні форми, які зароджувалися у різні історичні періоди, несуть у собі дух своєї епохи і закарбовуються як частина культурної спадщини [3]. Сценічне мистецтво, звертаючись до цих традицій, слугує не лише засобом їх збереження та популяризації, але й платформою для трансформації згідно з очікуваннями сучасного глядача. Історико-побутове хореографічне мистецтво завжди ґрунтувалося на ідеалах гармонії та краси, що відповідали смакам свого часу. Сучасна сцена інтегрує ці принципи, водночас розширюючи їх межі, створюючи інноваційні форми хореографії, де традиційна гармонія доповнюється динамізмом і енергією руху.

Поєднання історико-побутових танців із сучасними хореографічними техніками відкриває нові перспективи для розвитку сценічного мистецтва. Це не лише сприяє збереженню культурної спадщини, але й робить танець ближчим і зрозумілішим для глядачів сьогодення. Музика відіграє ключову роль у цьому жанрі хореографії.

Таким чином, сучасні хореографи активно інтегрують історико-побутові елементи у свої роботи, комбінуючи їх із новітніми стилями. Такий підхід не лише звертається до спадщини минулих століть, а й пропонує оригінальну взаємодію між традиціями та інноваціями, формуючи нове бачення хореографічного мистецтва.

Список використаних джерел

1. Захарчук, Н., Косаковська, Л. (2019). Світська естетика історико-побутового й класичного танців від Ренесансу до Романтизму. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки,* 12 (396), 53-59.
2. *Програма обов'язкової навчальної дисципліни підготовки бакалавр спеціальності 024 Хореографія «Теорія і методика історико-побутового та сучасного бального танцю.* (2016). Бердянськ: Бердянський державний педагогічний університет. Відновлено з https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2020/05/OK-13.Teoriia-i-metodyka-istoryko-pobutovoho-ta-suchasnoho-bal-noho-tantsiu.pdf
3. *Сценічне мистецтво: домінуючі проблеми художньо-творчих процесів.* (2021). Матеріали Всеукраїнської наукової конференції науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів та магістрантів. Київ: Вид. центр КНУКіМ. Відновлено з http://knukim.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/Materialy_konferencziyi_2021_sczenichne_mystecztvo_vypr.pdf.

SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS

NON-CONTACT ACOUSTIC QUALITY CONTROL OF VIBRATION-ABSORBING MATERIALS

Lisovets Serhii
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
V.I. Vernadsky Taurida National University, Kyiv, Ukraine

Vibration, as mechanical oscillations of machines and mechanisms [1], is characterized by such basic parameters as amplitude and frequency of oscillations, oscillatory velocity, and oscillatory acceleration. It can directly affect both human health and the ability of a person to perform production tasks. Vibration is often regarded as a powerful stressor that negatively affects a person's mental and psychomotor performance, increasing the number of production errors and the likelihood of accidents [2]. Requirements for vibration levels and their assessment are defined in many regulatory documents [3]–[5].

One of the most effective means of combating vibration is the use of absorbent materials of different structures, which are often constructed of several layers (the typical number of layers is from two to four), each of which has its own purpose. This multilayer structure of absorbing materials is one of the most effective. In particular, the commonly used Vizol vibration isolation from a domestic manufacturer consists of three layers: between thin layers of aluminium foil and silicone paper is a thick layer of polymer.

Despite the availability of modern equipment for the production of absorbent materials at most enterprises, which ensures high quality of such materials, quality control of absorbent materials is still relevant, which is mainly limited to controlling their surface density and thickness, as well as the presence of a binder between their layers.

For example, it may be necessary to control the thickness of the polymer layer, which directly affects the surface density of the absorbing material. In the study, such control was carried out in the form of non-contact acoustic control [6].

One of the main "problems" in the control of multilayer materials, including vibration-absorbing materials, is often associated with the lack of efficiency of such control. Typical destructive testing methods involve taking samples by cutting out a part of the material and then measuring the properties of such material – but this takes a lot of time, and part of the material will be damaged. At the same time, typical non-destructive testing methods, such as radio wave, optical, or radiation, are often too complicated to implement and maintain. The objective of the study was to perform non-contact acoustic inspection of multilayer vibration-absorbing materials, which consisted in determining mainly the surface density and thickness of such materials, as well as in determining the presence of a binder between the layers of such materials.

The study was based on the well-known theory of acoustic wave propagation through layered media [7]. It considered the spatial and temporal distribution of the acoustic wave field as a superposition of plane harmonic acoustic waves at the interfaces of two media with different acoustic impedances (in particular, such as "air – material layer", "material layer – binder" and "material layer – material layer"). The source of the acoustic wave field was a package of harmonic acoustic oscillations, which with a frequency of $(0{,}5 \dots 2{,}0)$ Hz through the air medium was radiated towards the vibration-absorbing material.

The basis of the study in the general case was the search for a function F that describes the motion of a plane acoustic wave and has the form

$$F\left(\frac{n_x x + n_y y + n_z z}{c} - t\right),$$

where n_x, n_y i n_z – projections, respectively, on the coordinate axis x, y and z unit vector of the normal n to the front of a plane acoustic wave, $n_x^2 + n_y^2 + n_z^2 = 1$; c – propagation velocity of a plane acoustic wave [8].

In turn, the function $F(\dots)$ is a solution to the wave equation

$$\frac{\partial^2 F(\dots)}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 F(\dots)}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 F(\dots)}{\partial z^2} = \frac{1}{c^2}\frac{\partial^2 F(\dots)}{\partial t^2}.$$

The incident acoustic wave was considered in the following form (see Fig. 1)

$$p_I(t) = p_I e^{j(k_1 x \cos(\theta_I) + k_1 y \sin(\theta_I) - \omega t)},$$

where p_I – pressure amplitude; ω – circular frequency; k_1 – wave vector, $k_1 = \omega/c_1$; θ_I – angle of incidence.

Transmission of an incident acoustic wave between media with different acoustic impedances $\rho_1 c_1$ and $\rho_2 c_2$ was determined, in general, by reflection angle θ_R and passing angle θ_T, obtained respectively from the expressions $\theta_R = \theta_I$ and $\sin(\theta_T)/\sin(\theta_I) = c_2/c_1$, as well as reflection coefficient K_R and passing coefficient K_T by pressure, obtained respectively from the expressions

$$\frac{p_R}{p_I} = \frac{\rho_2 c_2 \cos(\theta_I) - \rho_1 c_1 \cos(\theta_T)}{\rho_2 c_2 \cos(\theta_I) + \rho_1 c_1 \cos(\theta_T)}$$

and

$$\frac{p_T}{p_I} = \frac{2\rho_2 c_2 \cos(\theta_I)}{\rho_2 c_2 \cos(\theta_I) + \rho_1 c_1 \cos(\theta_T)}.$$

The reflected and transmitted acoustic waves were respectively considered in the form of

$$p_R(t) = p_R e^{j(-k_1 x \cos(\theta_R) + k_1 y \sin(\theta_R) - \omega t)}$$

and

$$p_T(t) = p_T e^{j(k_2 x \cos(\theta_T) + k_2 y \sin(\theta_T) - \omega t)},$$

where k_2 – wave vector, $k_2 = \omega/c_2$.

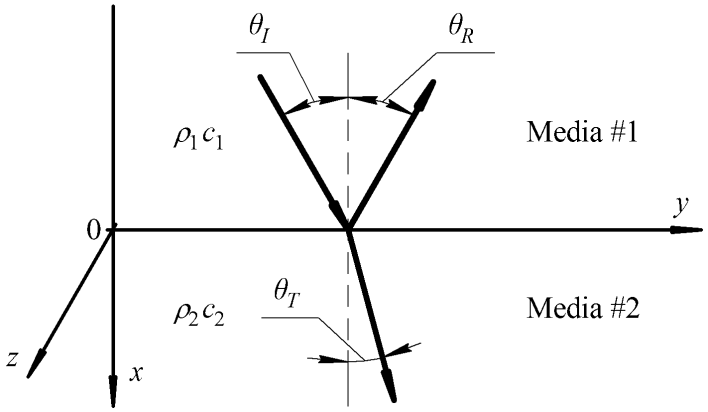
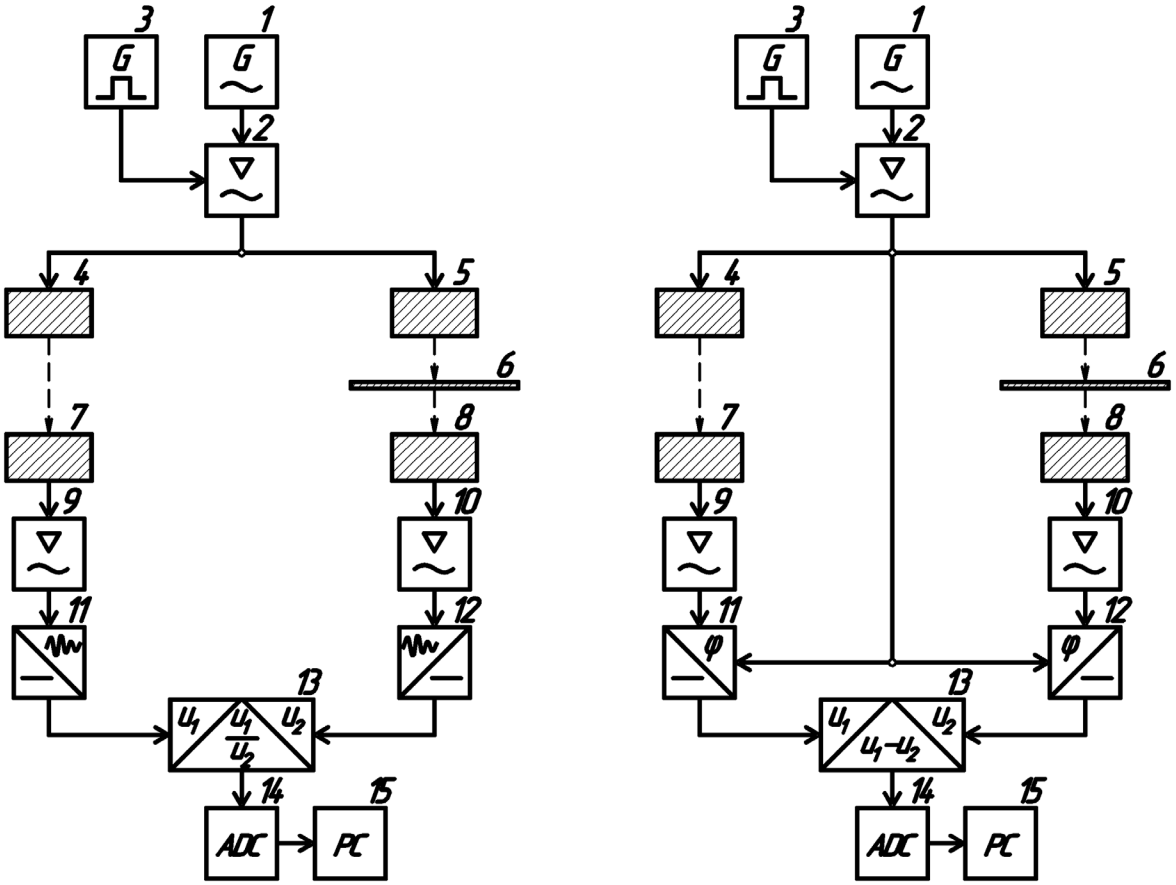


Fig. 1. Passing of an acoustic wave through an interface between two media

For the study, an experimental setup with two channels was used: a sample channel (emitter 4 and receiver 7) and a measuring channel (emitter 5, vibration-absorbing material 6, and receiver 8), which allowed both amplitude (see Fig. 2, a), as well as phase (see Fig. 2, b) measurements [9].



a) b)

Fig. 2. Structure of the experimental setup

Preamplifiers 9 and 10 amplified the received packets of electrical oscillations to a level where they could be used for amplitude or phase detection.

Amplitude detectors 11 and 12 (see Fig. 2, a) formed voltages u_1 and u_2 envelopes of the sample and measurement packets of electrical oscillations, respectively. The

presence of vibration-absorbing material 6 in the measuring channel led to a significant decrease in the value of u_2, as a result of which the ratio u_1/u_2 at the output of the fission unit 13 varied in the range from several units to several tens. Similarly, phase detectors 11 and 12 (see Fig. 2, b) generated voltages u_1 and u_2, which were proportional to the phase shifts of the received packets of electrical oscillations relative to the packets of electrical oscillations at the output of the power amplifier 2, and the presence of a vibration-absorbing material 6 in the measuring channel led to the appearance of a difference in these voltages $u_1 - u_2$. This ratio (or difference) of voltages was digitized by an analog-to-digital converter 14 and sent to a computer 15, where it was processed using software created in the programming language C#. The programming mainly consisted of calling the appropriate functions that were located in the dynamic layout library file.

T4016A2 and R4016A2 manufactured by Nippon Ceramic Co., Ltd. were used as electroacoustic transducers 4 and 5 and electroacoustic transducers 7 and 8, respectively. Due to the high sensitivity of the T4016A2 to radiation (at the level of $(112 \ldots 115)$ dB) and R4016A2 for acceptance (at the level of $(-70 \ldots -67)$ dB) the experimental setup provided high sensitivity.

To obtain the maximum sensitivity of the T4016A2, the double amplitude of the electrical oscillations that were applied to it was approximately 60 V. For this purpose, an amplifier was used on two TDA7294V chips, the output stages of which were connected in a bridge circuit. In turn, the preamplifiers 9 and 10 were built on two AD8055 operational amplifiers, the gain of the first of which was 10, and the second could be changed discretely and was 1, 2, 5 or 10.

The m-DAQ12/DAC data acquisition microsystem manufactured by HOLIT Data Systems Ltd. was used to digitize the voltage ratio (or difference). The bit capacity of 12 bit and polling frequency of 100 kHz of such a microsystem was sufficient to track changes u_1/u_2 and $u_1 - u_2$ with high accuracy.

The experimental setup was part of a scanning system (see Fig. 3).

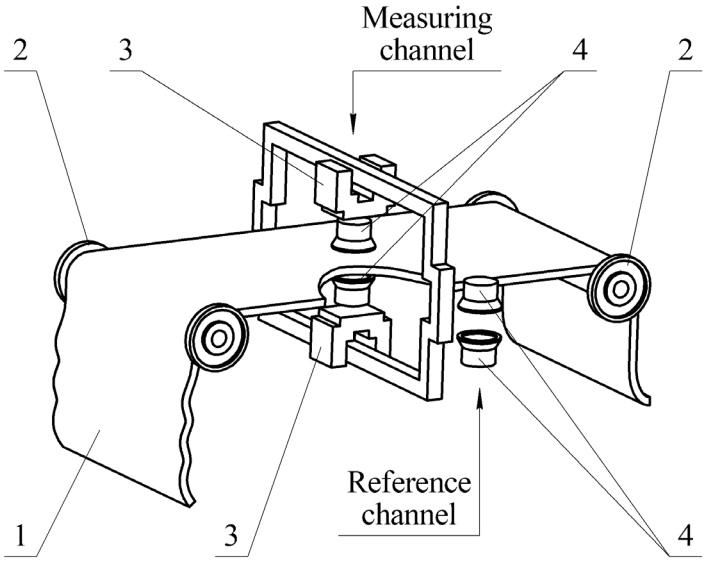


Fig. 3. Scanning system:
1 – vibration absorbing material; 2 – swath; 3 – carriage; 4 – electro-acoustic transducer

The vibration-absorbing material 1, the quality of which was controlled, was placed on rollers 2. Such rollers were able to rotate, as a result of which the vibration-absorbing material 1 could be controlled at any point along its length. Similarly, due to the movement of carriages 3, the vibration-absorbing material 1 could be controlled at any point along its width.

The sample channel had electroacoustic transducers 4, located fixedly relative to each other. There was no vibration-absorbing material 1 between them. In contrast, the measuring channel also had electroacoustic transducers 4, located fixedly relative to each other, but between them was a vibration-absorbing material 1. Due to the movement of the carriages 3, the entire area of the vibration-absorbing material 1 was available for scanning. Such scanning was possible both perpendicular to the surface of the vibration-absorbing material 1 and at a slight angle.

Experiments with several different vibration-absorbing materials, including Vizol, resulted in several data sets, the statistical processing of which allowed us to relate the amplitude and phase of the acoustic wave to the surface density, thickness, and presence of a binder in some cases.

This study attempted to assess the quality of vibration-absorbing materials with several layers by using noncontact acoustic monitoring. This approach, in addition to significant efficiency and almost complete automation, in many production cases can provide acceptable measurement accuracy and, accordingly, acceptable control reliability.

References

1. ДСТУ 2300-93 Вібрація. Терміни та визначення.
2. Грищук М.В. Основи охорони праці: Підручник. – К.: Кондор, 2007. – 240 с.
3. ДСТУ EN 1033-2001 Вібрація локальна. Лабораторний метод вимірювання вібрації на поверхні захвату машин та механізмів з ручним керуванням. Загальні положення.
4. ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації.
5. ДСТУ ISO 2631-1:2004 Вібрація та удар механічні. Оцінка впливу загальної вібрації на людину. Частина 1. Загальні вимоги.
6. Zdorenko V.G. Non-contact Ultrasound Method of Thread Tension Determination for Light Industry Machinery / V.G. Zdorenko, V.Yu. Kucheruk, S.V. Barilko, S.N. Lisovets // Bulletin of the Karaganda university. Physics series. – 2021. – Vol. 4 (104). – P. 35–43. – DOI: 10.31489/2021PH4/35-45.
7. Daniel R. Raichel. The Science and Applications of Acoustics. Second edition / Raichel Daniel R. – Springer, 2006. – 663 p.
8. Гринченко В.Т. Основи акустики: Навч. посіб. / В.Т. Гринченко, І.В. Вовк, В.Т. Маципура. – К.: Наук. думка, 2007. – 640 с.
9. Zdorenko V. Manufacturing Control of Textile Materials. Studies in Systems, Decision and Control / V. Zdorenko, N. Zashchepkina, S. Barylko, A. Zaporozhets, S. Lisovets, I. Kiva. – Springer, 2023. – Vol. 460. – XV, 289 p.

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ВЗАЄМОДІЇ З КЛІЄНТАМИ

Коц Віталій Павлович
к.б.н., доцент
http://orcid.org/0000-0001-5365-9608
Коц Сюзанна Миколаївна
к.б.н., доцент
http://orcid.org/0000-0001-5016-7181
Кафедра анатомії і фізіології людини
імені професора Я.Р. Синельникова
Гура Ірина Валеріївна
здобувач
Факультет соціальних та поведінкових наук
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди, Харків, Україна

Емоційний інтелект — це здатність людини правильно оцінювати та регулювати свої емоції, а також емоції оточуючих, щоб забезпечити адекватну поведінку в різних ситуаціях. Це комплекс знань і навичок, які дозволяють приймати розумні рішення та діяти на основі аналізу емоційних сигналів.

Емоції містять у собі інформацію про особистість, її ставлення до інших і до навколишнього світу. Розвиваючи емоційну обізнаність, людина вчиться контролювати свої емоції та відкривати лише ту частину своїх думок, яка є доречною в певній ситуації. Це не тільки сприяє емоційному і психічному здоров'ю, а й допомагає досягти успіху в кар'єрі та підвищити інтелектуальні показники.

Розуміння емоцій іншої людини є важливим для процесу спілкування між людьми як в побуті, так і в професіях типу «людина-людина». Крім того, візуальне спостереження за емоційним станом людини в процесі здійснення ним професійної діяльності дозволяє вчасно вживати заходів з регулювання його стану, що знижує травматизм на виробництві, підвищує продуктивність праці. Традиційна основа емоційного сприйняття грунтується на першому припущенні рівня здорового глузду: можливості точного визначення емоцій іншої людини.

Ця навичка розуміння емоцій іншої людини при правильному використанні має допомагати в міжособистісних взаємодіях, покращувати комунікацію та сприяти ефективному вирішенню конфліктів. Однак маніпулятори та особи схильні до мобінгу використовують уміння читати емоції з метою нанести шкоди.

Однак уміння виявляти емоції може бути особливо корисним у професійній сфері, де взаємодія з клієнтами та колегами є ключовою.

На сьогодні питання емоційного інтелекту набуває особливої актуальності [1,3,4]. У зарубіжних компаніях, перед прийомом на роботу, часто проводять тестування емоційного інтелекту кандидатів. Це вважається важливим, оскільки у професійних ситуаціях, що вимагають швидкої реакції, високий рівень емоційного інтелекту стає вирішальним фактором.

Особи з високим рівнем емоційного інтелекту здатні аналізувати різноманітні ситуації, щоб зрозуміти потреби та емоції своїх клієнтів. Це сприяє кращому порозумінню і професійному продажу без тиску на покупця.

Лідери та менеджери персоналу також мають володіти емоційним інтелектом, адже це допомагає їм ефективно управляти командами та розуміти поведінку людей.

Розвинені навички емоційного інтелекту дозволяють співробітникам використовувати свій розум для виконання завдань, замість того щоб піддаватися емоціям. Вони також допомагають у вирішенні конфліктних ситуацій, запобігаючи непродуктивній поведінці, а також прогнозувати реакцію інших людей на певні обставини. Це дозволяє знайти оптимальні способи взаємодії, підтримувати доброзичливий настрій і контроль над імпульсами, уникати відволікань, які можуть заважати досягненню робочих цілей.

Низький рівень емоційного інтелекту не є незмінним, оскільки його можна розвивати самостійно, працюючи в команді або проходячи спеціалізовані тренінги, підвищуючи, та паралельно набуваючи навичок, щосприяють професійній діяльності.

Подібно до інших навичок, розвиток емоційного інтелекту потребує часу. Компанії можуть сприяти цьому, створюючи культуру, де співробітники і менеджери мають можливість практикувати та вдосконалювати свої навички.

Спочатку слід оцінити емоційний інтелект команди і виявити слабкі місця кожного члена. Це допоможе оптимізувати процес навчання та зосередитися на розвитку емоційних компетенцій. Для кращого розуміння команди можуть бути корисними опитування, командоутворюючі ігри, а також щоденні короткі зустрічі в малих групах або індивідуально.

Тести, такі як Майєра-Селовея-Карузо (MSCEIT) та методи В. Зарицької, базуються на компетентності і дозволяють оцінити здатність учасників сприймати, розпізнавати та керувати емоціями. Ці методи є популярними у всьому світі для оцінки емоційного інтелекту кандидатів на роботу.

Незалежно від отриманих результатів, емоційний інтелект можна розвивати. Якщо ваша команда не знайома з цією концепцією, варто ознайомити її із поняттям емоційного інтелекту, пояснивши його значення для підвищення продуктивності, управління конфліктами та загального добробуту. Рекомендується також читати літературу на цю тему та обговорювати принципи ефективної командної взаємодії під час командоутворення.

Список використаних джерел

1. Коц С.Н., Коц В.П. Особливості комунікативної компетентності та стресостійкість. Педагогіка здоров’я: Всеукраїнська науково-практична конференція, (С. 188-191), 18-19 травня , 2018, Харків.

2. Степанов О. М. *Психологічна енциклопедія* (2006) Київ : Академвидав. 424 с.
3. Режим доступу: https://www.empatia.pro/7-prychyn-chomu-emotsijnyj-intelekt-ye-odniyeyu-zprofesijnyh-navychok-chyya-znachushhist-shvydko-zrostaye/ . 31.03.25
4. Режим доступу: https://prohr.rabota.ua/chiisnuye-shhastya-na-robochomu-mistsi-tsikavi-trendi-ta-visnovki-doslidzhennya/ 31.03.25

PTEROSTILBENE: BIOSYNTHESIS, METABOLISM AND HEALTH-PROMOTING PROPERTIES

Darina Kryzhychkovska
Master student
Collegium Biologicum
Adam Mickiewicz University in Poznań, Poland

Pterostilbene is a stilbene that consists of molecules with two methoxyl groups at the 3‘ and 5’ positions and a hydroxyl group at position 4 (PubChem, 2025). It is a derivative of resveratrol (Fig.1), and its main sources are blueberries. Blueberries are the most obvious source of pterostilbene, but its presence in various other food sources, including peanuts, has been reported. The content of this stilbene in fruit is between 99 ng and 520 ng/g (Rodríguez-Bonilla et al., 2011). Plants produce pterostilbene as a secondary metabolite, which is involved in a number of processes including responses to UV radiation, temperature extremes, fungal infections, conferring anti-pathogen defence to plants (Kosuru et al., 2016). In experimental studies, it showed a number of prophylactic activities, such as antioxidant, anti-inflammatory, neuroprotective effects, and it also influenced the process of cell apoptosis (Xu et al., 2023; Qu et al., 2023).

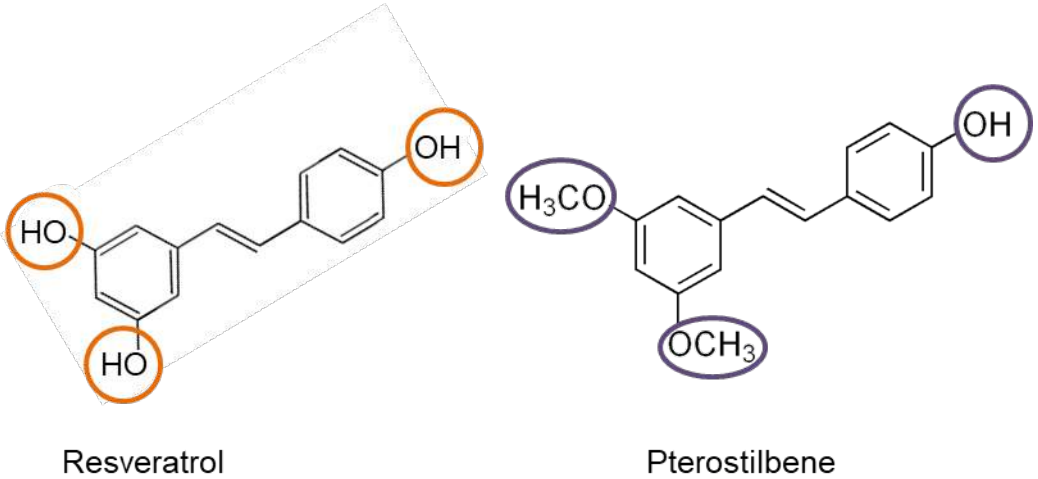


Fig. 1 Structural formula of pterostilbene and resveratrol

The synthesis of pterostilbene, along with other stilbenes, in plant cells occurs within the phenylpropanoid pathway. The precursor molecule entering this pathway is L-phenylalanine, an aromatic amino acid synthesized via the shikimate pathway (Fig.2). Through the action of L-phenylalanine ammonia-lyase (PAL), phenylalanine

is converted into cinnamic acid, which is subsequently hydroxylated to p-coumaric acid in a reaction catalyzed by cinnamate-4-hydroxylase (C4H). The p-coumaric acid then binds to coenzyme A (CoA) with the involvement of 4-coumaroyl-CoA ligase (4CL). The resulting coumaroyl-CoA is further processed by stilbene synthase (STS), leading to the synthesis of stilbene alkaloids. The primary stilbene produced through these transformations is trans-resveratrol, which can undergo further modifications, including methylation into pterostilbene, catalyzed by the appropriate methyl transferase.

Once synthesized, pterostilbene can be transported and stored in various compartments of the plant cell, including the vacuole, where it is protected from degradation and carries out its biological functions (Kozlowska & Czekała, 2017; Qu et al., 2023). The biosynthesis of pterostilbene is regulated by numerous environmental and stress factors, including pathogen infections, oxidative stress, and UV radiation, as well as by plant hormones. Advances in genetic engineering and plant biotechnology have enabled the enhancement of pterostilbene production through the stimulation of key biosynthetic enzyme expression (Qu et al., 2023).

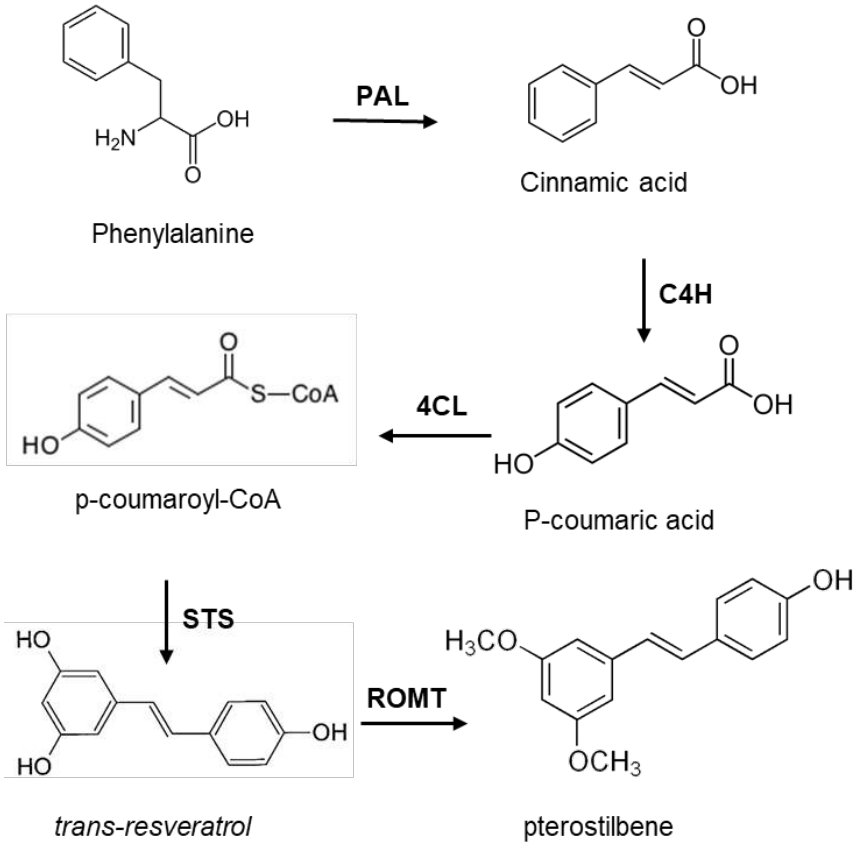


Fig. 2 Transformation of compounds in the phenylpropanoid pathway. 4CL - coumaroyl-CoA ligase; C4H - cinnamoyl-4-hydrolase; PAL - L-phenylalanine ammoniacalase; ROMT - resveratrol O-methyltransferase; STS - stilbene synthase (based on Qu et al., 2023)

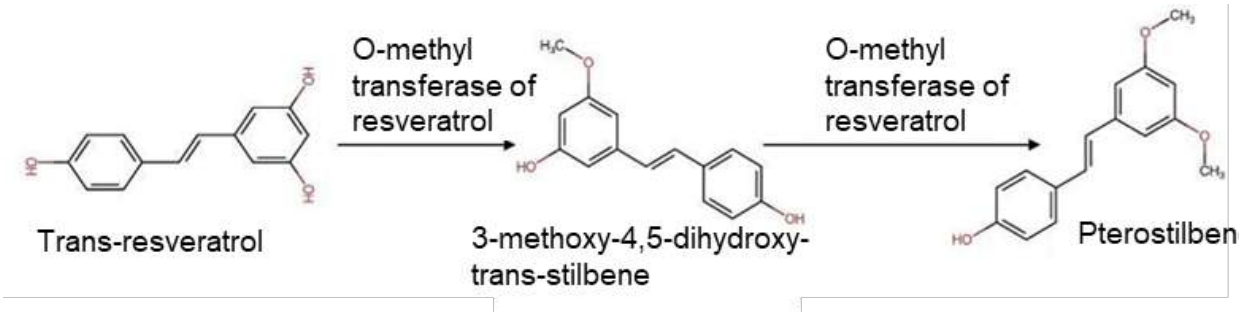


Fig. 3 Transformation reactions of trans-resveratrol to pterostilbene (based on Qu et al., 2023)

The metabolism of pterostilbene is a crucial factor in determining its biological effects. Despite its structural similarity to resveratrol, pterostilbene exhibits superior bioavailability and bioactivity. It is absorbed more efficiently and at a faster rate compared to resveratrol. A study conducted in rats demonstrated that after intragastric administration of pterostilbene (56 mg/kg) and resveratrol (50 mg/kg), the maximum plasma concentration of pterostilbene was 36 times higher than that of resveratrol, with the time to reach peak concentration being twice as short (Kapetanovic et al., 2011).

The enhanced bioavailability of pterostilbene is attributed to the presence of two methoxy groups in its molecular structure, which increase its lipophilicity, thereby facilitating absorption and cell membrane penetration (Liu et al., 2020a). However, despite these advantages, its clinical application is limited by poor water solubility. Efforts to improve its therapeutic potential focus on strategies to increase solubility and prolong its systemic retention. Pharmacokinetic studies in rats revealed that the half-life of pterostilbene following intravenous administration (88 μmol/kg) is approximately 1.8 hours, while its bioavailability after oral administration is around 35%. Additionally, an increase in pterostilbene-4-sulfate, a metabolite of pterostilbene, was observed in blood plasma. Maximum concentrations of pterostilbene and its metabolite in various tissues were recorded two hours after oral administration, with the brain being the only organ where the concentration of pterostilbene exceeded that of its metabolite (Azzolini et al., 2014)

Pterostilbene, a natural compound from the polyphenol group, is of increasing interest due to its potential therapeutic use in the treatment of various neurological and other conditions. Underlying its numerous therapeutic and prophylactic activities are, among other things, its anti-inflammatory and antioxidant properties.

References

1. National Center for Biotechnology Information (2025). PubChem Compound Summary for CID 5281727, Pterostilbene. Retrieved March 23, 2025 from https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Pterostilbene.

2. Rodríguez-Bonilla, P.; López-Nicolás, J.M.; Méndez-Cazorla, L.; García-Carmona, F. Development of a Reversed Phase High Performance Liquid Chromatography Method Based on the Use of Cyclodextrins as Mobile Phase Additives to Determine Pterostilbene in Blueberries. *J. Chromatogr. B Anal. Technol. Biomed. Life Sci.* 2011, *879*, 1091–1097.

3. Kosuru R, Rai U, Prakash S, Singh A, Singh S. Promising therapeutic potential of pterostilbene and its mechanistic insight based on preclinical evidence. Eur J Pharmacol. 2016 Oct 15;789:229-243.
4. Xu J, Liu J, Li Q, Li G, Zhang G, Mi Y, Zhao T, Mu D, Wang D, Zeng K, Hou Y. Pterostilbene participates in TLR4- mediated inflammatory response and autophagy-dependent Aβ1-42 endocytosis in Alzheimer's disease. Phytomedicine. 2023; 119:155011.
5. Qu X, Zhang L, Wang L. Pterostilbene as a therapeutic alternative for central nervous system disorders: a review of the current status and perspectives. J Agric Food Chem. 2023; 71(40):14432-14457.
6. Kozłowska M., Czekała Ł. 2017. Stilbeny i ich znaczenie w odporności roślin. Progress in Plant Protection, 57 (1): 27-35. 54.
7. Kapetanovic IM, Muzzio M, Huang Z, Thompson TN, McCormick DL. Pharmacokinetics, oral bioavailability, and metabolic profile of resveratrol and its dimethylether analog, pterostilbene, in rats. Cancer Chemother Pharmacol 2011; 68, 593–601.
8. Liu Y, You Y, Lu J, Chen X, Yang Z. Recent Advances in Synthesis, Bioactivity, and Pharmacokinetics of Pterostilbene, an Important Analog of Resveratrol. Molecules. 2020a; 25(21):5166.
9. Azzolini M, La Spina M, Mattarei, A, Paradisi C, Zoratti M, Biasutto L. Pharmacokinetics and tissue distribution of pterostilbene in the rat. Mol Nutr Food Res 2014; 58, 2122–2132.

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДИМЕТИКОНУ В КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБАХ

Мординський Іоанн Сергійович
здобувач IV (бакалаврського) рівня вищої освіти
Спеціальність 102 Хімія,
Авдєєва Ольга Юріївна
доктор філософії з галузі 01 Освіта/ Педагогіка, доцент
Авдєєв Сергій Володимирович
старший викладач
Анічкіна Олена Василівна
кандидат педагогічних наук, доцент
Кафедра хімії
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Диметикон або полідиметилсілоксан – це кремнійорганічний лінійний полімер на основі силікону, який часто використовується у косметичних і фармацевтичних засобах як зволожуючий засіб, захисний бар'єр і пом'якшувальна речовина. Його виготовляють шляхом взаємодії силіцію з метилхлоридом при дуже високих температурах – до 2200 °C (3992 °F) і подальшої реакції з водою для видалення хлору, який утворює пластичний полімер.

За даними Управління з контролю за продуктами та ліками США (FDA) та Європейської комісії, диметикон вважається безпечним для використання в косметичних і фармацевтичних продуктах.

Багато косметичних засобів містять диметикон, який сприяє зміні текстури косметичної композиції та забезпечує її шовковистість і гладкість. Він не має запаху, кольору, гіпоалергенний і некомедогенний, тобто має низький ризик блокування пор.

Диметикон має деякі унікальні властивості: *високу стабільність* (є термостійким і стійким до більшості хімічних речовин); *низький коефіцієнт тертя*; *водостійкість* (не розчиняється у воді, що дозволяє створювати водовідштовхувальні засоби); *біосумісність* (безпечний для використання в медичних і косметичних засобах) тощо. Однак, незважаючи на те, що він безпечний для людини, має здатність шкідливо впливати на навколишнє середовище. Це популярний інгредієнт багатьох косметичних засобів, таких як засоби для догляду за шкірою та волоссям, оскільки він допомагає знижувати тертя, утримувати вологу та створювати на шкірі або волоссі захисний бар'єр. Диметикон забезпечує зменшення втрати вологи та захист від подразників або алергенів, що знижує ризик сухості й подразнень, особливо при використанні на чутливій чи пошкодженій шкірі.

Етикетки багатьох косметичних засобів містять диметикон, зокрема: зволожуючі засоби для обличчя, шампуні та кондиціонери, засоби для макіяжу (праймери, тональні основи тощо). Таким чином, цей засіб має кілька властивостей, які роблять його корисним для шкіри та волосся:

1) створює бар'єр: диметикон знаходиться на шкірі та волоссі, утворюючи тимчасовий бар'єр. Це означає, що він забезпечує певний захист від контакту з подразниками або алергенами, зменшує ламкість і захищає від теплового пошкодження;

2) зберігає вологість: утворюючи бар’єр над шкірою, також зменшує кількість води, яку втрачає шкіра;

3) покращує текстуру: диметикон згладжує поверхні, заповнюючи щілини. Сюди входять великі пори та тонкі зморшки. В косметичних засобах для догляду волосся диметикон покриває кутикулу, роблячи його більш гладким.

4) надає матовий фініш: праймери та зволожуючі засоби для жирної шкіри часто містять диметикон, оскільки він має матовий фініш. Диметикон також допомагає утримувати вологу без необхідності використання важких інгредієнтів, таких як олії та масла, які можуть бути комедогенними (можуть блокувати пори). Крім того, диметикон також має медичне застосування. Деякі ліки від метеоризму або синдрому подразненого кишечника можуть містити симетикон, який є сумішшю силікагелю та диметикону [1].

Варто зазначити, що диметикон має кілька відомих побічних ефектів. Часте використання деяких силіконів може спричинити накопичення речовини у волоссі людини, що призводить до пошкодження структури верхнього шару волосся. Також може викликати побічні шкірні реакції: почервоніння, печіння, набряк, висип. Але всі вони є індивідуальними характеристиками і не можна сказати, що диметикон має шкідливий вплив на організм людини [2].

Отже, диметикон є одним із найбезпечніших і найбільш використовуваних компонентів у косметиці завдяки своїм захисним і зволожувальним властивостям. При правильному використанні він не викликає негативного впливу на здоров'я і підходить для більшості типів шкіри та волосся. Однак людям із дуже чутливою шкірою варто звертати увагу на індивідуальну реакцію організму, особливо при першому використанні косметичного продукту з диметиконом.

Список використаних джерел

1. What is dimethicone and what are its benefits? [Електронний ресурс]. – URL: https://www.medicalnewstoday.com/articles/dimethicone#environmental-impact (дата звернення: 12.03.2025)

2. Аналіз на диметикон. [Електронний ресурс]. – URL: https://www.eurolab.net/uk/testler/kozmetik-testleri/dimetikon-analizi/ (дата звернення: 12.03.2025)

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИЯВЛЕННЯ ТА АНАЛІЗУ ДЕФЕКТІВ У ПРОГРАМНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ

Burachynskyi Andrii
Postgraduate student
ORCID: 0009-0003-7913-2152
Shantyr Anton
Ph.D., Associate Professor
Institute of Information technologies
State University of Information and Communication Technologies, Ukraine

У зв'язку із глобальним технологічним зростанням та збільшенням обягів данних, якими потрібно управляти та аналізувати, сучасні програмні продукти стають дедалі складнішими, що в свою чергу істотно ускладнює та здорожчує виявлення дефектів та їх першопричин на різних стадіях життєвого циклу софтверних продуктів. У тезах розглядається інтеграція алгоритмів штучного інтелекту (ШІ) у процес аналізу дефектів та їх першопричин, що дозволяє автоматизувати діагностику, класифікацію, прогнозування і виправлення помилок. У цьому дослідженні розглядаються методи використання алгоритмів машинного навчання та засобів для роботи з природньою мовою (NLP) для ідентифікації та класифікації софтверних помилок, розглядаються можливості використання алгоритмів виявлення аномалій, що дозволяють ідентифікувати нетипові шаблони даних у логах. Результати проведених експериментальних досліджень свідчать про можливість значного скорочення часу на аналіз помилок та дефектів, ідентифікації першопричини, і скорочення часу виправлення у порівнянні з традиційними методами.

У цьому дослідженні пропонується розглянути теоретичні аспекти, та дослідити можливість розробки алгоритму використання штучного інтелекту для подальшої практичної автоматизації аналізу софтверних дефектів, їх першопричини та автоматизації їх виправлення за допомогою агента штучного інтелекту.

Сучасна розробка програмного забезпечення характеризується досить високою складністю архітектури та взаємодією численних компонентів між собою, що створює значні виклики та ускладнює виявлення, аналіз та усунення дефектів. Традиційні методи тестування та аналізу помилок часто вимагають залучення висококваліфікованих експертів, які розуміють предметну область, знають програмний продукт, а також значні витрати часу на аналіз журналів логів і ідентифікації помилок. Часто дефекти виявляються занадто пізно – після релізу або у процесі експлуатації програмного забезпечення, що призводить до фінансових витрат та зниження якості продукту.

У зв’язку з цим, використання ШІ для автоматизації аналізу дефектів у програмному забезпеченні є дуже перспективним напрямком, що дозволяє не тільки оперативно виявляти проблеми, а й автоматизувати їх виправлення. Ця робота спрямована на розробку та апробацію алгоритмів машинного навчання та засобів роботи з великими мовними моделями, алгоритмів обробку природної мови (NLP) та методів ідентифікації аномалій для автоматизованого аналізу й виправлення дефектів.

Методологія дослідження

Для досягнення поставленої мети пропонується методологію, що заснована на трьох напрямках аналізу та подальших досліджень.

1. Збір та підготовка даних, які моніторяться на предмет наявності помилок та збоїв.
2. Експериментування із різними запитами до Великих Мовних Моделей (LLM) для автоматизації аналізу дефектів, ідентифікації їх першопричини та автоматизованого виправлення.
3. Розробка та тестування алгоритму використання реалізації агентів ШІ на основі Великих Мовних Моделей (LLM) для автоматизації аналізу та виправлення дефектів. Експериментування з можливостями ШІ для автоматизованого аналізу та виправлення складних та комлексних дефектів (таких, як невірні дані).

Можлива стратегія використання Великих Мовних Моделей (LLM) для автоматизації ідентифікації, аналізу та виправлення програмних збоїв і дефектів може виглядати наступним чином:

1. Програмний компонент, який аналізує логи, отримує найчастіші нетипові помилки та збої від ідентифікатора аномалій, налаштованого на стороні агрегатора логів
2. Отримання логів з помилками на основі попередньо отриманих найчастіших помилок (дефектів).
3. Ідентифікація відмінностей між поточною та попередньою версією коду.
4. Побудова запиту до провайдера ШІ: стектрейс + сорс код відповідного класу + історія змін (GIT diff) у вигляді патчу.
5. Запит до провайдера ШІ з інструкцією: «проаналізувати помилку, ідентифікувати першопричину, пояснити причину збою та запропонувати правку, маючи: стектрейс + сорс код відповідного класу + історію змін»
6. Повідомлення відповідної команди та застосування запропонованої штучним інтелектом правки.

Дані тези демонструють комплексний підхід до впровадження технологій штучного інтелекту з метою автоматизації аналізу і виправлення дефектів та збоїв у програмному забезпеченні. Отримані результати дослідження підтверджують ефективність даного підходу та визначають перспективні напрямки для подальших досліджень у галузі практичного застосування ШІ у сфері софтверної інженерії та оптимізації процесів контролю якості, що забезпечить зниження ризиків та підвищення якості програмних продуктів.

Ці тези можуть стати базою для подальшого дослідження і впровадження в галузі розробки програмного забезпечення.

References

1. Russell, S., & Norvig, P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice Hall. URL: https://people.engr.tamu.edu/guni/csce625/slides/AI.pdf
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press. URL: https://mitpress.mit.edu/9780262035613/deep-learning/
3. Mikolov, T., Chen, K., Corrado, G., & Dean, J. (2013). Distributed Representations of Words and Phrases and their Compositionality. Advances in Neural Information Processing Systems. URL: https://www.researchgate.net/publication/257882504_Distributed_Representations_of_Words_and_Phrases_and_their_Compositionality
4. Chandola, V., Banerjee, A., & Kumar, V. (2009). Anomaly Detection: A Survey. ACM Computing Surveys, 41, 1-58.

ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ AUTODESK INVENTOR У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ СТУПЕНЮ ВИЩОЇ ОСВІТИ «БАКАЛАВР»

Ребрій Алла Миколаївна
старший викладач
ORCID: 0000-0002-3467-2353
Рибенко Ірина Олександрівна
старший викладач
ORCID: 0000-0001-7795-1689
Кафедра проектування технічних систем
Сумський національний аграрний університет

Анотація. Застосування AUTODESK INVENTOR дозволяє вдосконалювати процес викладання багатьох загально-інженерних графічних дисциплін. До таких дисциплін відносяться «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Нарисна геометрія», «Основи комп'ютерного проектування», на яких заснований процес формування навичок проектування в освіті агроінженерів. Динамічна зміна у змісті, формах та методах організації навчально-виховного процесу при застосуванні САПР INVENTOR дає можливість формувати професійну інженерну компетентність майбутніх фахівців ступеню вищої освіти «бакалавр», що робить їх конкурентоспроможними фахівцями.

Ключові слова: система автоматизованого проектування, тривимірне моделювання, AUTODESK INVENTOR, дисципліни: «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Нарисна геометрія», «Основи комп'ютерного проектування», агроінженер.

Сучасна виробнича діяльність фахівців інженерних спеціальностей висуває високі вимоги до спеціалістів, яких готують аграрні вищі навчальні заклади. Для підготовки конкурентоспроможних фахівців для сільського господарства та

підприємств агропромислового комплексу, які використовують у своїй роботі комп'ютерні інформаційні технології та обчислювальну техніку, необхідно в процес їх навчання запроваджувати спеціальне програмне забезпечення, у тому числі автоматизованого процесу проектування.

Наразі, бурхливе зростання інформаційних технологій та впровадження САПР (систем автоматизованого проектування) у всі сфери життєдіяльності з одного боку, та логічне відставання від їх традиційного академічного підходу у передачі знань, досвіду діяльності при підготовці бакалаврів з іншого боку, визначили проблему, яку можна вирішити шляхом модернізації освітнього процесу [1].

З метою визначення шляхів модернізації процесу навчання здобувачів освіти перших курсів технічних спеціальностей, було обрано дисципліни: «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Нарисна геометрія», «Основи комп'ютерного проектування».

Сучасні САПР спрямовані на створення комп'ютерної моделі, яка є аналогом виготовлення макета виробу або першого зразка, що значно зменшує витрати матеріалів, праці та засобів у створенні різних механізмів, машин та їх деталей, схем та планів різних типів. Наразі існує велика кількість різних систем автоматизованого проектування.

Програма INVENTOR зайняла перші позиції у машинобудуванні, приладобудуванні, електротехніці, електроніці, сфері інформаційних технологій, а також у технологічному проектуванні. Програмний продукт для проектування, конструювання та креслення, розроблений компанією «Autodesk» [2]. Програма INVENTOR починає завойовувати перші позиції при інженерних розрахунках у виробництві. Популярність програми пояснюється багатьма її функціональними можливостями: простотою освоєння супроводу та модифікації; широтою охоплення завдань проектування; зручністю роботи; наявністю широкої бібліотечної підтримки стандартних рішень; уніфікованістю; зручністю інструментів; доступністю технічної підтримки.

При підготовці інженера аграрного виробництва насамперед необхідно сформувати його здатність розвивати просторове мислення, читати, виконувати різноманітні креслення, уміння оформляти конструкторську документацію на основі стандартів. Ці завдання здійснюються при вивченні дисциплін «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Нарисна геометрія», «Основи комп'ютерного проектування».

Традиційно методика викладання цих дисциплін ґрунтувалася на застосуванні здобувачами освіти креслярських інструментів. Розвиток інформаційних технологій та 2D-проектування змінило методику викладання дисциплін. Сьогодні лінійка, олівець та циркуль вважаються застарілими, хоча володіння традиційними інструментами виконання креслень залишиться необхідним умінням інженера. При викладанні графічних дисциплін викладач може активно застосовувати можливості INVENTOR у процесі викладання, ілюструючи, наприклад, процес перетину поверхонь у реальному часі. У студентів при цьому формуватимуться елементарні вміння перетворювати форму предметів, змінювати їх орієнтацію у просторі, що розвиває просторову

уяву та мислення здобувача. Продовження проектування та моделювання можливе при вивченні курсу «Основи комп'ютерного проектування».

В рамках іншого дослідження доцільно розглянути методику викладання графічних дисциплін із застосуванням можливостей INVENTOR та збереженням співвідношення ручного креслення 2D-проектування та 3D-моделювання.

Використання INVENTOR у графічній діяльності піднімає на якісно новий рівень навчальний процес. З точки зору здобувача освіти при виконанні креслення, яке виконане за допомогою САПР, простіше вносити зміни, виправляти помилки та неточності у виконаній графічній роботі.

Здобувачі освіти мають гарну можливість розширити свої уявлення про креслярсько-конструкторську діяльність, повторити та узагальнити весь курс нарисної геометрії, підвищити якість графічної культури.

Основний недолік 2D-проектування полягає в тому, що креслення не дають повного візуального уявлення про досліджувані просторові об'єкти, а вивчити їх у реальних умовах не завжди є можливим. Труднощі також з'являються в методиці за відсутності наочних посібників: макетів поверхонь, що перетинаються, литих і механічно оброблених деталей, складальних одиниць і різних механізмів. Тому викладач часто самостійно створює тривимірні моделі об'єктів і використовує їх у процесі навчання, що сприяє розумінню матеріалу, який вивчається здобувачами.

Методика викладання графічних дисциплін під час підготовки фахівців ступеню вищої освіти «бакалавр» повністю заснована на роботі у програмних продуктах для проектування, конструювання та креслення.

Основною метою вивчення дисциплін є формування здатності використати сучасні програмні засоби підготовки конструкторсько-технологічної документації для аграрного виробництва. Тут виступає на перший план практико-орієнтоване навчання здобувачів, які застосовують знання нарисної геометрії та інженерної графіки при вирішенні завдань професійної спрямованості на основі програми INVENTOR.

За допомогою програми INVENTOR здобувачі освіти створюють тривимірний об'єкт та асоціативне креслення деталі. Потім здійснюється перехід до побудови деталей, що входять до складу виробу. В процесі роботи мають проявитися вміння здобувачів як на побудову площинних креслень, тривимірних моделей деталей і навички роботи з бібліотеками, а й такі особисті якості, як вміння працювати у команді, критичність мислення, аналіз і синтез.

З погляду викладача програма INVENTOR дозволяє активізувати роботу здобувача освіти, організуючи перемикання уваги з одного виду діяльності на інший. Під час заняття викладач демонструє різні об'єкти в інтерактивному режимі, розглядаючи ортогональні проекції із вибором необхідного відображення. У здобувачів освіти розширюється кругозір, підвищується освітній рівень, самооцінка, удосконалюються навички самостійної роботи та розвивається образність і критичність мислення.

Навички роботи із системою автоматизованого проектування надає велику допомогу при виконанні курсових робіт та проектів із спеціальних дисциплін, а також в оформленні матеріалів рефератів та статей. Отримані знання та вміння

щодо тривимірного моделювання є запорукою успішного виконання випускної кваліфікаційної роботи та набуття основ професійного самовизначення.

Для успішної організації навчального процесу та його модернізації недостатньо мати найсучасніші програми та технічні засоби промислового призначення, необхідно забезпечити здобувачів освіти та викладачів відповідним навчально-методичним забезпеченням високого рівня.

Таким чином, застосування системи автоматизованого проектування AUTODESK INVENTOR у процесі підготовки фахівців ступеню вищої освіти «бакалавр» аграрного виробництва підвищує якість знань та умінь здобувачів, багато в чому сприяючи розвитку когнітивних здібностей особистості, прагненню до самовдосконалення, формуванню професійної інженерної компетентності майбутніх спеціалістів.

Знання AUTODESK INVENTOR сприятиме адаптації випускників у нових автоматизованих конструкторських технологіях та застосовуватиме їх на підприємствах агропромислового комплексу.

Список використаних джерел

1. Черников А.В., Рагулін В.Н., Смирнов О.В., Черепанова Н.В. Адаптація шаблонів Autodesk. Винахідник для оформлення креслень зубчатих коліс в навчальному процесі і на виробництві . Сучасні проблеми моделювання: наукове фахове видання / МДПУ ім. Б. Хмельницького. Мелітополь, 2018. Вип. 12. С. 163 -167.
2. Черніков О. В. Впровадження сучасних технологій комп'ютерного проектування в навчальний процес ХНАДУ / О. В. Черніков // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. - 2016. - Вип. 73. - С. 239-244.

SECTION: ECONOMY

ОЦІНКА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК СКЛАДОВА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Антоненко Катерина Вікторівна
к.е.н., доцент
Кафедра економіки
Державний університет «Київський авіаційний інститут»

Оцінка зовнішнього середовища є фундаментальною практикою для будь-якого підприємства, оскільки вона дає багато переваг і інформації, які необхідні для прийняття стратегічних рішень. Основні переваги оцінки зовнішнього середовища підприємства представлені на рисунку 1.

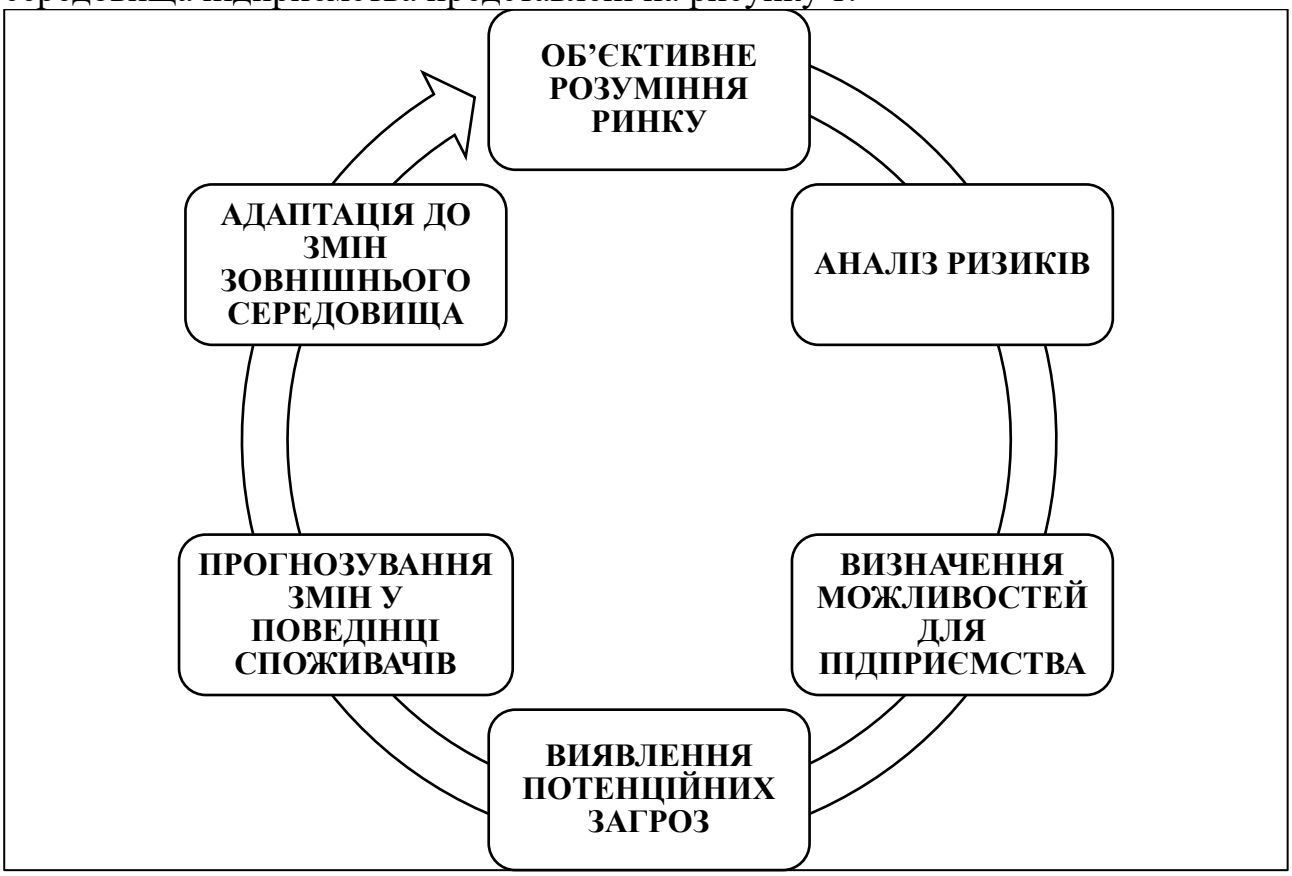


Рисунок 1. Основні переваги оцінки зовнішнього середовища підприємства

Моніторинг зовнішнього середовища дозволяє визначити нові тенденції, прогалини ринку та незадоволені потреби. Ця інформація може стати золотою жилою для виявлення можливостей розробки нових продуктів або послуг, виходу на нові ринки або розширення існуючої клієнтської бази [1].

Оцінка зовнішнього середовища допоможе передбачити потенційні загрози. Це може включати зміну споживчих уподобань, економічний спад або появу

нових конкурентів на ринку. Заздалегідь розпізнаючи ці загрози, підприємство зможе активно розробляти стратегії пом'якшення ризиків і захисту бізнесу.

Зміни є константою у світі бізнесу. Уважно стежачи за зовнішнім середовищем, підприємство може випереджати зміни на ринку, галузеві норми та технологічний прогрес. Ця проактивна позиція дозволяє адаптувати стратегії та операції відповідно до змін, а не залишатися в інсайдерах.

Розуміння зовнішнього середовища дає змогу оцінити ризики, пов'язані з новими проектами та ініціативами. Це допоможе уникнути інвестицій у напрямки діяльності підприємства, які, ймовірно, зазнають краху через несприятливі ринкові умови, конкуренцію чи регуляторні проблеми [2].

Замість того, щоб покладатися на припущення, оцінка зовнішнього середовища забезпечує засноване на фактах розуміння нових і різних ринків. Цей підхід на основі даних допомагає приймати обґрунтовані рішення, спрямовує маркетингові стратегії та дає змогу краще зрозуміти потенційну клієнтську базу.

На поведінку споживачів можуть впливати різноманітні фактори, зокрема економічні зміни, соціальні тенденції та технологічний прогрес. Аналізуючи зовнішнє середовище, можна передбачити ці зміни та реагувати на них, коригуючи маркетингові та продуктові стратегії відповідно до мінливих потреб цільової аудиторії.

Оцінка зовнішнього середовища є важливою для стратегічного планування та прийняття рішень у бізнесі. Це не тільки допомагає визначити можливості та загрози, але й полегшує адаптацію бізнес-стратегій до мінливих обставин. Залишаючись поінформованим і об'єктивним, підприємство може робити більш обґрунтований вибір, який підвищить конкурентоспроможність та загальну стійкість [2].

Оцінка зовнішнього середовища – це не одноразова подія, а постійний процес, який відбувається через певні проміжки часу та у відповідь на значні зовнішні події. Регулярне оцінювання має життєво важливе значення для збереження конкурентоспроможності та забезпечення готовності підприємства долати виклики та використовувати можливості, щойно вони виникають.

Список використаних джерел

1. Kuzior A., Arefieva O., Poberezhna Z., Ihumentsev O. The Mechanism of Forming the Strategic Potential of an Enterprise in a Circular Economy. *Sustainability.* 2022. 14. 3258.
2. Kudyn S., Soshnykov A., Tokunova A., Volkova A., Antonenko K. Fostering Socially Responsible Business Practices Amidst Uncertainty. *International Journal of Organizational Leadership.* 2025. 14 First Special Issue. Pp. 45-54. doi: 10.33844/ijol.2025.60458.

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕГРАЦІЇ ERP-СИСТЕМИ

Макаренко Олена
кандидат економічних наук, доцент
Брусенцев Владислав
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Економічний факультет
Запорізький національний університет, Україна

В сучасному бізнес-середовищі, де постійно зростає конкуренція, ринок змушує випускати нові продукти та гонка технологій тільки наростає, ефективне управління ресурсами є критичним фактором для подальшого існування підриємства. Дослідження впровадження ERP-систем на прикладі провідних міжнародних компаній демонструє значний потенціал оптимізації виробничих процесів [1].

Дослідження Ніколау та Бхаттачар'ї (2006) в *International Journal of Accounting Information Systems* надає унікальні емпіричні дані про довгострокові фінансові ефекти змін у ERP-системах [2].

Діаграма 1 демонструє ключові показники фінансової ефективності змін у ERP-системах:

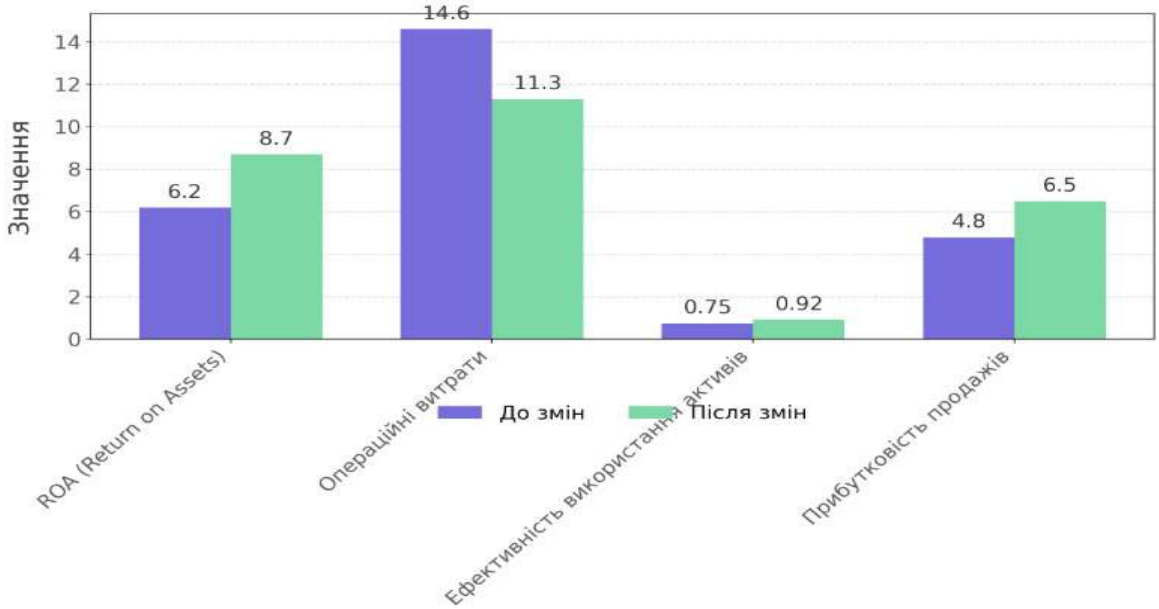


Рис. 1. Вплив змін у ERP-системах на фінансові показники підприємств
Джерело: розроблено авторами, використовуючи [2]

Ключові результати дослідження включають:
- Виявлення позитивного впливу постімплементаційних змін у ERP
- Аналіз взаємозв'язку між часом і характером змін системи
- Оцінка довгострокового фінансового ефекту від модернізації ERP

Методологія дослідження базується на:
- Аналізі фінансової звітності компаній

- Порівняльній оцінці показників до і після змін
- Статистичному аналізі впливу ERP-трансформацій

Основні фактори успіху впровадження та розвитку ERP-системи:

1. Безперервне вдосконалення системи
2. Відповідність змін стратегічним цілям компанії
3. Поступова модернізація модулів
4. Врахування специфіки бізнес-процесів
5. Моніторинг ефективності системи

Впровадження ERP-систем та їх постійна оптимізація забезпечують комплексне підвищення операційної ефективності, створення адаптивного інформаційного середовища та позитивний вплив на фінансові показники підприємства.

Список використаних джерел

1. Seethamraju R. Adoption of Software as a Service (SaaS) Enterprise Resource Planning (ERP) Systems in Small and Medium Sized Enterprises (SMEs) // Information Systems Frontiers. – 2015. – Т. 17, № 4. – С. 475-492.
2. Nicolaou A. I., Bhattacharya S. Organizational performance effects of ERP systems usage: The impact of post-implementation changes // International Journal of Accounting Information Systems. – 2006. – Т. 7, № 1. – С. 61-85.
3. Hendricks K. B., Singhal V. R., Stratman J. K. The Impact of Enterprise Systems on Corporate Performance: A Longitudinal Study // Production and Operations Management. – 2007. – Т. 16, № 3. – С. 346-367.
4. Vogt C. Intractable ERP: A Comprehensive Analysis of Failed Enterprise-Resource-Planning Projects // ACM SIGSOFT Software Engineering Notes. – 2002. – Т. 27, № 2. – С. 62-68.
5. Shang S., Seddon P. B. Assessing and Managing the Benefits of Enterprise Systems: A Review // Journal of Strategic Information Systems. – 2018. – Т. 27, № 3. – С. 257-280.

ФІНАНСОВІ ПЕРЕКАЗИ ТА ЇХ РОЛЬ В ЕКОНОМІЦІ КРАЇН-ЕКСПОРТЕРІВ

Ковтуненко Єгор Максимович
Учень 11-А класу
Ліцею № 17 «Інтелект»
Полтавської міської ради
м. Полтава, Україна

За даними Міжнародної організації з міграції при ООН у 2024 році у світі налічується 281 мільйон міжнародних мігрантів, що свідчить про значні зміни у структурі світової міграції, включаючи рекордну кількість переміщених осіб та значне зростання кількості нелегальних мігрантів [1]. Зі збільшенням

міжнародної міграції обсяг фінансових переказів, що здійснюються працівниками, котрі працюють за кордоном, постійно зростає, що робить їх важливою складовою економічної системи багатьох країн. Вони не лише допомагають забезпечити базові потреби багатьох родин, але й мають значний вплив на економічний розвиток країн-експортерів, що надсилають свою робочу силу за кордон.

Одним з основних аспектів фінансових переказів є їх значення як стабільного джерела доходів для багатьох країн. Транскордонні грошові перекази приносять багато економічних переваг, розширюють фінансову доступність і стимулюють економічний розвиток. За прогнозами, зростання грошових переказів залишатиметься високим у найближчі роки. Світовий банк прогнозує, що потоки грошових переказів до країн з низьким і середнім рівнем доходу зростуть на 2,8% у 2025 році, досягнувши 690 мільярдів доларів [2]. Очікується, що збільшення різниці в доходах між розвиненими країнами та країнами, що розвиваються, демографічний тиск, викликаний регіональними конфліктами і наслідки зміни глобальних погодних умов призведуть до збільшення кількості людей, які мігрують у пошуках економічних можливостей. Ця тенденція, ймовірно, підтримуватиме зростання потоків грошових переказів протягом наступних десятиліть [3].

Фінансові перекази позитивно впливають на економічне зростання країни-експортера, особливо коли ці гроші використовуються на споживчі потреби та інвестиції в місцеву інфраструктуру. Вони допомагають зміцнити внутрішній попит і стимулюють розвиток малого та середнього бізнесу. Зокрема, грошові перекази можуть сприяти покращенню умов для підприємців, надаючи їм додаткові фінансові ресурси для розвитку. Крім того, фінансові перекази можуть бути важливим джерелом валютних надходжень для країни. Вони здатні знизити дефіцит поточного рахунку платіжного балансу, оскільки ці кошти можуть використовуватися для імпорту товарів та послуг. Завдяки цьому країна може зменшити свою залежність від міжнародних кредитів або інших форм зовнішнього фінансування.

Фінансові перекази також мають значний соціальний вплив. Мігранти, працюючи за кордоном, регулярно надсилають гроші своїм родинам, що дозволяє покращити їхній рівень життя та знизити бідність. Для деяких країн це важливий економічний ресурс, оскільки грошові перекази сприяють зростанню споживчого попиту, збільшенню інвестицій та загальному економічному зростанню. Гроші, отримані в домогосподарствах мігрантів у країнах походження мігрантів, становлять близько 60% доходу домогосподарства, який зазвичай витрачається на такі необхідні речі як ліки, освіта, харчування та витрати на житло [4]. Це підвищує загальний рівень життя в країнах з низьким рівнем доходів, знижуючи соціальну нерівність. Перекази можуть використовуватися для покращення умов для дітей мігрантів, що, в свою чергу, позитивно впливає на майбутнє покоління.

Попри численні переваги, фінансові перекази також мають деякі недоліки для економік країн-експортерів. Один із основних викликів — це залежність

національних економік від грошових переказів. Як зазначає Ю.В. Кравчик, негативними наслідками міграції для країн-експортерів є:

- втрата висококваліфікованих підготовлених спеціалістів, так званий «відтік розумів». Глобальна проблема мало розвинутих країн. Своїм громадянам країна не взмозі надати відповідних умов, тим самим висококваліфіковані спеціалісти покидають країну в пошуках високих заробітків. Країни, до яких прибуває мігрант, завжди зацікавлені в таких особах, так як легше оплатити працю спеціаліста, а ніж підготувати такого фахівця.

- додаткові витрати з бюджету на підготовку нових спеціалістів. З «відтоком розумів» країна опиняється в ситуації, коли відсутні відповідні кадри і постає питання про їх підготовку. Для цього виділяються кошти з бюджету для зацікавлення та оплати стипендій людям, які навчаються на відповідних необхідних спеціальностях.

- виникнення тенденції до спаду темпів економічного зростання. З відтоком розумних людей значних проблем отримує економіка держави. Це пов'язано з тим, що відсутні основні кадри, які рухають економікою в виробництві та торгівлі. Тому при такій ситуації проглядається тенденція до спаду темпів економічного зростання, а інколи і до гірших показників [5].

Слід погодитись з науковцем, оскільки зростання міграції та фінансових переказів може призвести до еміграції висококваліфікованих працівників, що обмежує можливості для економічного розвитку країни. Це особливо актуально для таких секторів як медицина, наука та технології, де дефіцит кваліфікованих кадрів може вплинути на рівень внутрішнього виробництва та інновацій.

У разі економічної кризи або скорочення кількості мігрантів (наприклад, через посилення імміграційних обмежень або зміну економічних умов у країнах-реципієнтах), країни можуть відчути різке зниження потоку фінансових надходжень, що може негативно позначитися на соціально-економічній ситуації.

Іншим важливим аспектом є можливі негативні ефекти на розвиток внутрішнього виробництва. Оскільки значна частина фінансових переказів витрачається на споживчі потреби, це може зменшити інвестиції в довгострокове економічне зростання, таких як розвиток інфраструктури, освіти та інновацій.

Фінансові перекази також мають політичні та регуляторні аспекти. Уряди країн-експортерів можуть встановлювати політику, спрямовану на підтримку та сприяння фінансовим переказам. Наприклад, вони можуть створювати спеціальні програми для покращення доступу до фінансових послуг або підтримувати зниження вартості грошових переказів. Водночас, уряди можуть також контролювати чи обмежувати потоки капіталу через специфічні правила та податкову політику.

Фінансові перекази відіграють важливу роль в економіках країн-експортерів, забезпечуючи стабільність для багатьох домогосподарств і сприяючи економічному розвитку. Водночас країни повинні прагнути до диверсифікації своїх економічних ресурсів, щоб зменшити залежність від грошових переказів.

Список використаних джерел

1. ООН: кожен тридцятий у світі — мігрант, чоловіків і жінок майже порівну. France Médias Monde. 18.12.2024 р. URL: https://www.rfi.fr/uk/ міжнародні-новини/20241218-оон-кожен-тридцятий-у-світі-мігрант-чоловіків-і-жінок-майже-порівну
2. As estimated by the World Bank in their Migration and Development Brief 40, June 2024. URL:https://documents1.worldbank.org/curated/en/099714008132436612/pdf/IDU1a9cf73b51fcad1425a1a0dd1cc8f2f3331ce.pdf
3. Global Remittances Cycle. Board of Governors of the Federal Reserve System. February 27, 2025. URL: https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/global-remittances-cycle-20250227.html
4. Digital Remittance Industry Report 2025: Worldwide Revenues to Cross $60 Billion by 2030, at a CAGR of 16.7%. Yahoo! Finance. March 4, 2025. URL: https://finance.yahoo.com/news/digital-remittance-industry-report-2025-102300741.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAAwxCQ9CJJXOaLF5aNa1j44DFKttMgmY0OZpyl9Ziy_auD1NKgexreOib4mrLvK_NTM2bixQcVP0-qDaAQ4QU8gY6nPVE4pmTrIWfg6V_ly1Xz0VniO_93-IgF92AfVvX-BNqxaLkMblXijLTqsOW06Xx2Sz88ndlRg5Mrzv5B3z
5. Кравчик Ю.В. Позитивні та негативні наслідки сучасних міжнародних міграційних процесів та регулювання міжнародних міграційних процесів в Україні. Державне управління: удосконалення та розвиток. № 4, 2009. URL: http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=66

ВДОСКОНАЛЕННЯ КОЛЕКТИВНО-ДОГОВІРНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ

Остапчук Владислав Валерійович
аспірант
Туракевич Єлизавета Віталіївна
бакалавр
Кафедра соціальної економіки
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Колективно-договірне регулювання є важливим елементом соціального партнерства, що сприяє узгодженню інтересів роботодавців і працівників. Його ефективність визначається якістю укладених колективних договорів, рівнем взаємодії між сторонами соціального партнерства та здатністю держави забезпечити належний правовий контроль. В умовах трансформації ринку праці актуальним є вдосконалення механізмів колективно-договірного регулювання.

Сучасний стан ринку праці та динамічні зміни в економічному середовищі вимагають нових підходів до соціального партнерства. Основними факторами,

що впливають на розвиток колективно-договірного регулювання, є глобалізація, цифровізація та зростаюча роль соціальної відповідальності бізнесу. Таким чином, необхідно створювати гнучкі та ефективні механізми регулювання, які відповідатимуть сучасним викликам.

Колективний договір є ключовим механізмом регулювання трудових відносин на підприємстві. Його укладення сприяє забезпеченню соціальної стабільності, захисту прав працівників і встановленню справедливих умов праці. Основою для ефективного колективного договору є баланс інтересів між роботодавцем і трудовим колективом, що досягається через переговори та консультації.

Колективно-договірне регулювання охоплює широкий спектр питань, зокрема визначення умов праці, тривалості робочого часу, соціальних гарантій, а також заходів щодо професійного розвитку працівників. Ефективність колективних договорів залежить від рівня соціального діалогу між сторонами трудових відносин, а також від здатності роботодавців та працівників знаходити компромісні рішення.

Історично колективні переговори виникли як механізм захисту прав працівників, однак із часом їхня роль розширилася, охоплюючи аспекти економічної стабільності підприємств та соціального розвитку суспільства в цілому. Важливим елементом є правове регулювання колективних договорів, що забезпечує їхню відповідність національному та міжнародному трудовому законодавству.

Серед основних проблем чинної системи колективно-договірного регулювання можна виділити:

Недостатню правову базу, яка ускладнює ефективну імплементацію договорів.

Відсутність механізмів контролю за виконанням зобов’язань.

Обмежену участь працівників у перемовинах через недостатню інформованість.

Нерівномірний рівень застосування колективних договорів у різних галузях економіки.

Формальний характер колективних переговорів, що призводить до низької ефективності угод.

Недостатнє використання цифрових технологій у процесі підготовки, укладення та контролю виконання договорів

Для підвищення ефективності колективних договорів на підприємствах необхідно:

Розробити єдині стандарти для укладення колективних договорів.

Посилити роль профспілок у переговорах та контролі за виконанням угод.

Використовувати міжнародний досвід у сфері соціального діалогу, зокрема рекомендації Міжнародної організації праці.

Впровадити цифрові платформи для прозорого ведення колективних переговорів.

Запровадити систему моніторингу та оцінки ефективності виконання колективних угод.

Підвищити рівень обізнаності працівників про їхні права та можливості участі у переговорах.

Посилити відповідальність сторін за невиконання умов колективних угод.

Розширити використання технологій штучного інтелекту для аналізу та моделювання переговорних процесів.

Колективно-договірне регулювання є важливим інструментом забезпечення соціальної справедливості на підприємстві. Вдосконалення системи передбачає оновлення нормативної бази, розширення прав працівників на участь у переговорах і впровадження ефективних механізмів контролю. Важливим аспектом є посилення соціального діалогу між роботодавцями та працівниками, що сприятиме досягненню компромісних рішень та підвищенню рівня задоволеності трудового колективу.

Адаптація міжнародного досвіду дозволить підвищити рівень соціального партнерства та забезпечити стабільність трудових відносин. Використання сучасних цифрових технологій та інноваційних методів управління трудовими відносинами сприятиме створенню прозорої та ефективної системи колективно-договірного регулювання, що відповідатиме викликам сучасного ринку праці.

Список використаних джерел

1. Європейська комісія. (2020). Соціальний діалог та колективні переговори в країнах ЄС. Європейська комісія. https://ec.europa.eu/social
2. Закон України "Про колективні договори і угоди" від 01.07.1993 р. № 3356-XII. // Відомості Верховної Ради України. – 1993. – № 36. – С. 1-10.
3. Міжнародна організація праці. Колективні переговори: рекомендації та практика. – Женева: МОП, 2020.
4. Смирнов О.В. Колективно-договірне регулювання трудових відносин: сучасні виклики та перспективи. – Харків: Право, 2021.
5. Трудовий кодекс України. // Офіційний вісник України. – 2021. – № 10. – С. 5-25.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОСОБИСТОСТІ В ОРГАНІЗАЦІЇ

Філіна Світлана
к.е.н, доцент
Кафедра менеджменту
Зімовець Софія
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Полтавський університет економіки і торгівлі, Україна

Соціально-економічні перетворення в Україні, діяльність організацій різної форми власності, їх функціонування в умовах ринкової економіки загострюють проблеми покращення ефективності управління організаційними процесами. У зв’язку з цим на чільне місце виходять психологічні аспекти оптимізації процесів керування та підпорядкування, забезпечення дієвого управління сучасною організацією з урахуванням психологічних особливостей особистості.

Ефективність діяльності організації ґрунтується на взаємодії кожного працівника з організацією, на яку впливає багато факторів: положення особи в структурі організації, її роль, вимоги, що до неї ставляться, обов'язки, міра залученості у систему комунікаційних зв'язків, її значущість у вирішенні технологічних та соціальних процесів. Також для гармонійної взаємодії потрібно досягти ефекту синергії шляхом інтеграції працівників у єдиний згуртований колектив із спільними культурними нормами, цінностями, правилами та порядками.

Отже, вивчення особистості як працівника та її участь в організаційних процесах організації є вкрай актуальним. На цей час дедалі більше уваги приділяється індивідуальному підходу до кожного працівника, оскільки технології вимагають не лише відповідального та професійного підходу, а й оперативної здатності швидко вирішувати питання при зміні корпоративної ситуації.

Ефективність функціонування організації та окремих організаційних процесів залежить від поведінки людей на всіх рівнях. Людська поведінка в організації – ключовий чинник, що впливає на поведінку інших у спільній роботі. А оскільки динаміка взаємин досить складна, для розуміння та управління цими процесами необхідно враховувати як властивості особистості, яка обіймає певний статус і виконує певну роль у групі, зміст діяльності та рівня організації групи, так і специфіку інших, ширших соціальних об'єднань.

Існують різні погляди на визначення поняття особистості.

Поняття «особистість» характеризує людину як суспільний витвір. Це стала система соціально значущих властивостей індивіда, сформованих у спільній діяльності та спілкуванні з іншими людьми [1, с. 79].

З іншого боку, особистість – це стійкий набір характеристик і тенденцій, що визначають такі узагальнення та відмінності в психологічній поведінці (думки, почуття та дії) людей, які є тривалими в часі та які не просто зрозуміти як єдиний результат одномоментних соціального і біологічного тисків [2, с. 36].

Особистість – це сукупність індивідуальних соціальних і психологічних якостей, що характеризують людину та дають їй змогу активно і свідомо діяти [3, с. 43].

Поняття «особистості» вивчають багато наукових дисциплін, причому кожна наука бачить особистість по-своєму. У філософії особистість – це суттєві індивідуальні особливості людини, які впливають на її соціальне становлення й розвиток. В етиці особистість – це найвища цінність, суб'єкт моральної діяльності. Соціологи вивчають суспільну діяльність особи, її соціальні функції. В юриспруденції особистість – це дієздатна людина, суб'єкт правових відносин. Медицина цікавиться психічним здоров'ям особистості, наявністю патологій. У педагогіці особистість – це предмет формування [4, с. 23].

Анрі Файоль у праці «Загальне виробниче управління» (1916 р.), узагальнюючи свій багатий досвід управління, доводить, що весь виробничий менеджмент наскрізь пронизаний психологією, людськими почуттями й настроями, і тому у вирішенні завдань підвищення продуктивності праці вирішальна роль належить не організаційно-технічним, а психологічним факторам. У менеджменті особистість розглядається як сукупність індивідуальних соціально-професійних та психологічних якостей, які характеризують людину та дозволяють їй активно та свідомо діяти [5, с. 116].

Поведінка особистості як об’єкта управління будується з урахуванням відповідних соціальних норм. Ці норми можна визначити як історично сформовані зразки поведінки, яких дотримуватися для індивіда є необхідною умовою для його включення до соціальної системи. Норми слугують орієнтиром для особистості в ситуації вибору, забезпечують соціальний контроль її поведінки, та навіть впорядковують характер взаємодій у межах організації, групи [6, с. 177].

Управління конкретним працівником зводиться до надання йому певних розпоряджень. Досить важливим є врахування особистісних характеристик керованого на психологічному рівні, адже без цього в управлінні сьогодні важко розраховувати на ефективність управлінських дій.

Для того, щоб ефективно керувати підлеглими, керівник повинен розуміти, що собою являє кожен член колективу як особистість, які в нього індивідуальні особливості та риси. Без знання психологічних особливостей працівника, без професійного підходу до роботи з робітниками керівник не зможе успішно та ефективно управляти колективом.

Розуміння особистості має вагоме значення для підвищення ефективності її діяльності. Особистість характеризується якісними та кількісними проявами психічних властивостей, які формують її індивідуальність – поєднання психологічних особливостей людини, що надають їй своєрідності та відмінності від навколишніх.

Основу особистості людини визначають через сукупність її суспільних за своєю природою відношень до світу, котрі реалізуються шляхом різноманітних діянь, точніше розмаїттям діяльностей. Тільки завдяки діяльності особистість стає суб’єктом пізнання та перетворення об’єктивності дійсності. Це призводить до підвищення якості роботи і спряє розкриттю можливостей кожного працівника.

Отже, особистість у системі управління персоналом організації – це багатогранна риса працівника, що об'єднує його індивідуальні риси, вміння, практичні навички, чинники заохочення й спонукальні причини, переконання та ставлення до роботи в умовах, коли короткочасні й довгострокові зміни в особистості співробітника впливають на результати праці на індивідуальному, командному та організаційному рівнях.

Список використаних джерел

1. Шавкун І. Г., Дибчинська Я. С. Організаційна поведінка: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Менеджмент організацій і адміністрування». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2024. 203 с.
2. Блінов О. А., Іванова Є. О. Розвиток і формування особистості в професійній діяльності / Матеріали другої Міжнародної науково-практичної конференції «Розвиток особистості у рамках просторово-часової організації життєвого шляху», 24 квітня 2014 р. м. Одеса. Вісник Одеського Національного університету. Серія Психологія. 2014. Том 19. Випуск 1 (31). С. 36–42.
3. Лещук В. Поняття особистості у системі менеджменту людських ресурсів.

Аспекти публічного управління. 2024. Том 12. № 1. С. 43-48.
4. Ягупов В. В. Професійний розвиток особистості фахівця: поняття, зміст та особливості. *Наукові записки.* Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. 2024. Том 175. С. 23-28.
5. Монастирський Г. Л. Теорія організації: підручник. 2-ге вид., доп. й перер. Тернопіль: ЗУНУ, 2020. 329 с.
6. Бочелюк В. Й., Пучина О. В. Організаційна психологія на підприємстві. Київ: ТОВ «КНТ», 2019. 272 с.

SECTION: FINANCE AND BANKING

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ В СИСТЕМІ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Юрій Едуард Олександрович
к.е.н., доцент
Кафедра фінансів і кредиту
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Неефективне управління фінансовими ресурсами підприємства проявляється через труднощі на всіх етапах його діяльності, зниження конкурентоспроможності, обмежену здатність до адаптації в умовах змін і неможливість розширеного відтворення. В зв'язку із цим, оцінювання ефективності управління фінансовими ресурсами в системі фінансового моніторингу діяльності підприємства необхідно розглядати як важливий інструмент його розвитку та успішного функціонування.

Ефективність управління фінансовими ресурсами значною мірою залежить від якості організації їх аналізу. Аналіз фінансових ресурсів підприємства, який включає аналіз їх формування, ефективності розміщення та використання, є важливою складовою загальної системи управління та полягає у процесі опрацювання, трансформації й використання інформації задля підвищення конкурентоспроможності підприємства [2].

Аналіз дає можливість оцінити якість управлінських рішень, повноту та достовірність інформації для їх обґрунтування, а також виявити ризики й можливості для фінансового маневру, а це все - визначити стратегію та тактику діяльності суб'єкта господарювання [3].

Таким чином, оцінювання ефективності управління фінансовими ресурсами в системі фінансового моніторингу діяльності підприємства можна визначити як процес комплексного аналізу й оцінки результатів формування, розміщення та використання фінансових ресурсів у межах системи фінансового моніторингу, що здійснюється для виявлення відхилень, ідентифікації причин таких відхилень та прийняття ефективних управлінських рішень.

Оцінювання ефективності управління фінансовими ресурсами підприємства проведено на прикладі державного підприємства «Чернівецьке військове лісництво». Проведений аналіз та оцінка результатів формування, розміщення й використання фінансових ресурсів досліджуваного підприємства свідчать про ефективність такого управління та якість прийняття управлінських рішень менеджментом підприємства.

У сучасному світі зростаючої конкуренції та складних ринкових умов

виживання можливе лише для тих компаній, які впроваджують безперервні вдосконалення та адаптуються до нових викликів [1].

Постійне удосконалення управління фінансовими ресурсами сприятиме підвищенню ефективності такого управління. Це забезпечить досягнення більшого результату при менших витратах.

Виходячи з цього, для підвищення ефективності управління фінансовими ресурсами ДП «Чернівецьке військове лісництво» пропонується зосередитися на кількох ключових аспектах:

1. Чітке формулювання цілей та завдань фінансового управління. Воно включає визначення пріоритетів та оптимізацію використання фінансових ресурсів відповідно до специфіки діяльності підприємства.

2. Безперервне вдосконалення процесів фінансового управління. Це допоможе підприємству адаптуватися до змін у ринковому середовищі та підтримувати конкурентоспроможність.

3. Впровадження сучасних технологій у фінансове управління. Це сприятиме автоматизації процесів, зменшенню ризику помилок і підвищенню точності фінансових операцій, а також допоможе оптимізувати управління запасами, виробничими засобами та іншими активами.

4. Оптимізація витрат та ефективне використання ресурсів без зниження якості продукції. Це дасть можливість зменшити собівартість виробництва, збільшити прибуток і є основою для підвищення рентабельності підприємства.

5. Аналіз і контроль фінансових потоків. Це дозволить ефективніше управляти грошовими потоками, своєчасно виявляти проблеми та ухвалювати обґрунтовані рішення, що сприятиме підвищенню рентабельності та фінансової стійкості.

6. Моніторинг і оцінка результатів реалізованих заходів. Це дасть змогу вчасно вносити корективи в управлінські рішення та підвищити ефективність управління фінансовими ресурсами.

Отже, оцінювання ефективності управління фінансовими ресурсами в системі фінансового моніторингу діяльності підприємства необхідно розглядати як важливий інструмент його розвитку та успішного функціонування. Запропоновано визначення оцінювання ефективності управління фінансовими ресурсами в системі фінансового моніторингу діяльності підприємства. Виходячи із проведеного аналізу та оцінки результатів управління фінансовими ресурсами ДП «Чернівецьке військове лісництво» зроблено висновок про ефективність такого управління та якість прийняття управлінських рішень менеджментом підприємства. Поряд із цим наголошено на необхідності безперервних вдосконалень та адаптації до нових викликів, а також, з метою підвищення ефективності управління фінансовими ресурсами підприємства, визначено напрями, на яких варто йому зосередитись.

Список використаних джерел

1. Бортнікова М. Г., Чиркова Ю. Л. Формування концептуальної моделі управління фінансовими ресурсами підприємства у здійсненні зовнішньоекономічної діяльності. *Економіка. Фінанси. Право.* 2021. № 10(1). С. 9-12.

2. Дранус В. В., Биченко Є. О. Оцінка ефективності управління фінансовими ресурсами фармацевтичних підприємств. *Modern economics.* 2022. № 36. С. 51-58.
3. Рущишин М. О. Формування системи стратегічного управління фінансовими ресурсами інноваційного розвитку підприємств. *Бізнес Інформ.* 2023. № 9. С. 233-240.
4. Юрій Е.О. Фінансовий моніторинг як інструмент забезпечення фінансової безпеки підприємства. *Інфраструктура рин*ку. 2022. №65. С. 176-183.

ЗАХИСТ ХМАРНИХ ОБЧИСЛЕНЬ ТА БІЗНЕС-ДАНИХ В УМОВАХ КІБЕРЗАГРОЗ

Гаврилко Тетяна Олександрівна
к.е.н., доцент
Бондар Карина Сергіївна
здобувач вищої освіти
Кафедра фінансів, обліку та оподаткування
Державний університет «Київський авіаційний інститут», Україна

На початку 2020-х років захист хмарних обчислень та бізнес-даних став критичною проблемою через значне зростання кількості кібератак, спрямованих на отримання несанкціонованого доступу до конфіденційної інформації. Основною загрозою є викрадення даних, атаки на інфраструктуру хмарних сервісів, використання вразливостей API, несанкціоноване втручання у процеси збереження і передачі даних, а також фішингові атаки, що спрямовані на викрадення облікових даних користувачів.

За даними Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, 2024 рік відзначився різким зростанням кількості кібератак на Україну з боку рф – на 69,8% більше порівняно з 2023 роком, що склало 4 315 випадків. Переважно кібератаки здійснювалися по відношенню до місцевих органів влади, уряду та урядових організацій, сектору безпеки та оборони, енергетичного сектору, комерційних організацій та телекомунікацій [1].

В 2023 році кількість зафіксованих та оброблених кіберінцидентів досягала рівня 2 543, що на 15,9% переважало цей показник 2022 року. Зловмисники займаються розвідувальними операціями, довготривалим шпигунством, знищенням даних та інформаційних систем. За твердженнями урядової команди CERT-UA, військовими хакерами рф здійснюється використання хакерських кримінальних груп та комерційних компаній [2].

За рішенням міжнародних кібербезпекових організацій було розроблено нові стандарти шифрування, методи багаторівневої автентифікації та вдосконалені механізми контролю доступу для забезпечення стабільного функціонування систем. Провідні корпорації почали впроваджувати комплексні стратегії кіберзахисту, зокрема адаптивні системи виявлення загроз, аналітику поведінки користувачів та автоматизовані інструменти для швидкого реагування

на інциденти. Значна увага приділяється сегментації мереж, обмеженню доступу на основі нульової довіри (Zero Trust Architecture) та використанню розподілених обчислень для мінімізації впливу атак на централізовані сервери.

Заходи кібербезпеки на 2025 рік стосуються нормативно-правового поля, в межах якого буде здійснюватися діяльності у цій сфері, розвитку організаційних та технологічних умов функціонування вітчизняної системи кібербезпеки, розширення контактів із зарубіжними партнерами [3].

Пріоритетним напрямом захисту залишаються сучасні методи шифрування даних, які гарантують їхню конфіденційність та цілісність навіть у разі компрометації системи. Важливу роль у зміцненні кібербезпеки відіграє штучний інтелект, що дозволяє прогнозувати та ідентифікувати потенційні загрози, аналізуючи величезні масиви даних у реальному часі.

З іншого боку, за оцінкою експертів, кіберзагрози, що будуть проявлятися в 2025 році, будуть також пов'язані з можливостями зловмисників використовувати штучний інтелект для створення нових інструментів посягань на бізнес-дані. Хоча виклики є достатньо суттєвими, підприємства здатні знайти способи захисту від інноваційних кіберзагроз [4].

Багаторівневий контроль доступу, що базується на біометричних даних та поведінковому аналізі користувачів, суттєво знижує ризики несанкціонованого проникнення до системи. Автоматизовані алгоритми аналізу поведінкових аномалій забезпечують можливість раннього виявлення атак, запобігаючи їхньому розвитку та мінімізуючи потенційні втрати.

Хмарні технології на сьогодні є пріоритетним інструментом забезпечення безпеки бізнес-даних за рахунок використання надійних протоколів шифрування, які забезпечують кодування конфіденційної інформації. Процес розшифрування такої інформації не може бути здійсненим сторонніми особами та навіть у ситуації злому використання скомпроментованих даних є неможливим [5].

Хмарні технології виконують роль каталізатора цифрової інформації, створюючи для підприємств умови інноваційного розвитку, реалізації бізнес-цілей, не зосереджуючи увагу на технічних аспектах управління IT-інфраструктурою. Переваги хмарних рішень – у багаторівневому захисті даних, регулярному резервному копіюванні, забезпеченні відмовостійкості систем, моніторингу безпеки та швидкого відновлення після збоїв.

В Україні законодавчо закріплені правові відносини, які формуються у процесі надання хмарних послуг, та встановлені особливості їх використання. Закон «Про хмарні послуги» дав зелене світло хмарним ресурсам для зберігання та захисту інформації в нашій країні з урахуванням існуючого досвіду функціонування аналогічних систем у зарубіжних країнах [6].

По оцінці фахівців, 2025 рік стане для хмарних технологій новим етапом розвитку, які, за рахунок використання гібридних рішень, поєднуючи переваги публічних та приватних хмар, забезпечать бізнесу в більшій мірі можливості контролювати свої дані при умові гнучкості та масшабованості. Хмарні рішення оптимізують витрати компаній, створюють умови для віддаленого доступу для працівників, підвищують рівень безпеки даних.

Регулятори та корпорації продовжують розробку комплексних стратегій для підвищення рівня безпеки хмарних технологій та запобігання потенційним загрозам. Зокрема, впроваджуються нові законодавчі ініціативи щодо кіберзахисту, зростає контроль за дотриманням міжнародних стандартів безпеки, а також розширюються програми навчання персоналу з питань кібергігієни. Активно розвиваються інтегровані системи кіберзахисту, що включають модулі автоматизованого реагування на інциденти, використання розподілених обчислювальних ресурсів для підвищення відмовостійкості, а також технології блокчейну для підвищення прозорості та незмінності збережених даних [7].

Подальший розвиток хмарних технологій неможливий без глибокої інтеграції з кібербезпековими рішеннями, що дозволить забезпечити стабільність цифрової інфраструктури та довіру користувачів до хмарних сервісів. Важливим напрямом є вдосконалення методів запобігання витокам даних, включаючи контроль доступу на основі аналізу загроз у реальному часі та впровадження політик обмеженого використання хмарних ресурсів залежно від рівня ризику. У майбутньому кібербезпека хмарних обчислень стане ще більш персоналізованою та адаптивною, що дозволить оперативно реагувати на динамічні загрози та підтримувати високу ефективність інформаційного захисту.

Список використаних джерел

1. Кількість кібератак на Україну за рік зросла на 70%. Мінфін. URL: https://minfin.com.ua/ua/2025/01/09/143156633/ (дата звернення: 20.03.2025).
2. Урядова команда CERT-UA в 2023 році опрацювала 2543 кіберінциденти. URL: https://cip.gov.ua/ua/news/uryadova-komanda-cert-ua-v-2023-roci-opracyuvala-2543-kiberincidenti (дата звернення: 21.03.2025).
3. Стратегія кібербезпеки: уряд затвердив план заходів на 2025 рік. URL: nkorr.com/strategia-kiberbezpeki-urad-zatverdiv-plan-zahodiv-na-2025-rik-257255(дата звернення: 21.03.2025).
4. Як штучний інтелект змінить кіберпезпеку в 2025 році. URL: https://www.oksim.ua/2025/01/14/yak-shtuchnij-intelekt-zminit-kiberbezpeku-v-20 (дата звернення: 21.03.2025).
5. Як хмарні технології захищають бізнес-дані. URL: https://pravo.ua/iak-khmarni-tekhnolohii-zakhyshchaiut-biznes-dani/ (дата звернення: 21.03.2025).
6. Про хмарні послуги: Закон України №2075-IX від 15.03.2022 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/2075-20#Text (дата звернення: 22.03.2025).
7. Хмарні обчислення і як вони працюють. URL: https://experience.dropbox.com/uk-ua/resources/what-is-the-cloud (дата звернення: 20.03.2025).

SECTION: FOOD TECHNOLOGIES

СУЧАСНИЙ ТРЕНД ХАРЧУВАННЯ «COMFORT FOOD»

Качан Ольга Василівна
викладач фахових дисциплін
спеціальності Харчові технології РФКІТ
Вакулка Юрій Михайлович
здобувач освіти спеціальності Харчові технології
Шиловець Станіслав Павлович
здобувач освіти спеціальності Харчові технології
Циклова комісія харчових технологій та готельно-ресторанної справи
Рівненський фаховий коледж інформаційних технологій, Україна

«Скажіть мені, що Ви їсте,
і я скажу Вам, хто Ви.»
***(*Анхельм Бріллант-Саварин)**

Світ ресторанного бізнесу — це місце, де потрібно постійно тримати руку на пульсі. Зміна вподобань клієнтів, нові технології та турбота про екологію ставлять нові виклики перед рестораторами.

Тенденції ресторанного харчування народжуються як відповідь на інтереси гостей, уподобання та економічні фактори, які безпосередньо впливають на харчову промисловість. Наприклад, з початком пандемії в 2019 році спостерігалось значне збільшення санітарних заходів і варіантів доставки, оскільки багато людей вирішили не обідати, щоб захистити себе. У 2022 році пандемія все ще з нами, і ми маємо справу з майбутньою економічною кризою, яка викликана війною росії проти України, тому поточні тенденції ресторанного харчування відображають ці фактори.

Конкуренція на ресторанному ринку України з кожним роком стає все жорсткішою. Гості більше не задовольняються звичайним обслуговуванням або звичним меню. Вони шукають унікальний досвід, який залишить приємні емоції та змусить їх повернутися знову.

Попри заманливі пропозиції високої кухні та неперевершені витвори шеф-кухарів найкращих ресторанів, іноді, хочеться більш простої, ситної та домашньої комфортної їжі**.** Останнім часом все більшої популярності набуває так звана комфортна їжа **-** традиційні страви національної кухні, які, окрім свого насиченого смаку, мають в собі ностальгічну нотку та дарують затишок. Комфортна їжа часто характеризується підвищеним вмістом вуглеводів та простотою приготування.

Comfort food - їжа, яка викликає смак насолоди або сентиментальні почуття. Це також звична їжа з дитинства, що асоціюється із затишком та домівкою. Комфортна їжа - різні страви, залежно від регіону, індивідуальних і культурних особливостей.

Термін «комфортна їжа» вважають початком у 1966 році, коли «Палм-Біч Пост» використала його в оповіданні: «Дорослі, перебуваючи у стані сильного емоційного стресу, звертаються до того, що має назву «комфортна їжа», яка пов'язана з безпечним життям, дитинством, таким як мамина яєчня або знаменитий курячий суп » .

Комфортною їжею можна назвати будь-яку їжу, що забезпечує відчуття спокою та захищеності. Термін часто використовується і психологами - на їх думку, їжа, що здатна подарувати смак дитинства або асоціації з бабусиними наїдками, може допомогти впоратися з сезонною депресією, піднімає настрій, а також загалом покращує психологічний стан людини.

У кожної країни є власний канон «комфорт-фуду»: для когось це макарони з сиром, для когось млинці з м’ясом та паприкою, а для когось — курячий бульйон. З одного боку, така їжа створює відчуття затишку та безпеки, а з іншого, вже трохи не вписується в сучасне уявлення про здорову дієту. Тому найактуальнішим трендом останніх років є формат закладів швидкого обслуговування з корисною їжею, приготованою з душею та поданою в оригінальній формі, плюс з цікавими поєднаннями інгредієнтів. Тож деякі кафе намагаються дещо адаптуючи традиційні страви під сучасні вимоги, роблячи їх не такими калорійними, або замінюють певні компоненти. Яскравий приклад: пюре з цвітної капусти в якості гарніру замість звичайного картопляного пюре.

До комфортної їжі можна віднести запіканки, супи, пельмені, плов, пироги та пиріжки, печеню у горщику, картопляне пюре, макарони з сиром, шоколадне печиво - будь-які печені та варені страви, якими нас годували у дитинстві. Ведуться суперечки про те, чи є корисною comfort food для здоров’я, адже вона є ситною і, зазвичай, містить багато вуглеводів, однак на психічне здоров’я вона точно має позитивний вплив. Саме тому частіше всього комфортної їжі хочеться саме в період стресу, а також, коли за вікном похмуро та прохолодно.

Оскільки більшість смакових вподобань людини базується на відчутті психологічного комфорту, comfort food, насамперед, характеризується саме цим - від такої їжі стає приємно та тепло.

Вживання висококалорійних, жирних, солоних або солодких продуктів, таких як морозиво, шоколад або картопля фрі, локшина може додати систему винагороди в людському мозку, яка приносить особливе задоволення або тимчасове почуття емоційного підйому і задоволення. За наявності психологічного розладу люди часто використовують комфортну їжу, щоб потішити себе та влаштувати комфорт для шлунка. Найчастіше їжі хочеться у період стресу, а також у період перебудови організму під час зміни сезонів. Комфортна їжа допомагає впоратися з депресією, піднімає настрій, оскільки сприяє виділенню серотоніну.

Люди з негативними емоціями, як правило, їдять нездорову їжу, прагнучи випробувати задоволення, яке приходить миттєво, а натомість отримають собі шкоду для організмі в цілому.

Водночас вживання комфортної їжі часто і у великій кількості може бути шкідливим для здоров'я. Зокрема, це розглядається як реакція на емоційні ситуації та епідемії ожиріння в Америці . Провокація певних гормональних

реакцій, що вибірково ведуть до збільшення абдомінального жиру, розглядається як форма самолікування.

Хоча гарантований комфортною їжею викид ендорфіну — це завжди приємне відчуття, але краще не зловживати. Часто ця їжа настільки ж смачна, як жирна, калорійна і шкідлива для організму.

Комфортна їжа може бути ліками, коли ви не можете впоратися з важкими емоціями, але не треба обертати це на звичку. Найкращий спосіб почуватися добре — як усередині, так і зовні — це дотримуватися збалансованого раціону.

Список використаних джерел

1. Архіпов В. В. Організація обслуговування у закладах ресторанного господарства: Навч. посіб. / В. В. Архіпов, В. А. Русавська. – К. : Центр учбової літератури, 2012. – 340 с.
2. Влащенко Н. М. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі: Навч. посіб. / Н. М. Влащенко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 373 с. https://tourlib.net/statti_ukr/chernomazyuk.htm.
3. Інноваційні технології в готельно-ресторанній справі: конспект лекцій/ [уклад. І. М. Мельник]. – Львів : Видавництво Львівського торговельно-економічного університету, 2023. – 120 с.

SECTION: HISTORY

ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ У 1940-1941 рр.

Богачик Тамара Степанівна
кандидат історичних наук
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Комунальний заклад «Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області»

Мультикультурний край України – Чернівецька область, яка увійшла до складу УРСР у серпні 1940 р., уже у перші місяці після встановлення тоталітарного радянського режиму відчула значні реорганізаційні зміни в освітньому розвитку. Після існуючих до цього тут румунських шкіл примара, державних і приватних прогімназій, гімназій, ліцеїв, учительських семінарій та інших навчальних закладів, інтенсивно розпочали створюватися типові заклади народної освіти радянського зразка [1, с 59].

Варто зауважити, що у першій чверті 1940-1941 н.р. у Чернівецькій області зафіксовано 434 початкових шкіл, 165 неповних середніх шкіл та 30 середніх шкіл, де працювало 3612 учителів [1, с.58]. Зауважимо, що 652 педагогів відійшли разом зі школами Бричанського і Липканського районів до Молдавської РСР. Тому до кінця навчального року в області нараховувалося 2960 учителів, з числа яких - 1882 місцеві педагоги, а 1078 учителів приїхало разом з родинами зі східних областей [3, арк. 7].

За даними тодішньої статистики педагогічними кадрами повністю були забезпечені усі школи міста Чернівців та навчальні заклади райцентрів. Однак у сільських школах не вистачало більше 300 учителів початкових класів та близько 390 учителів української мови, математики, історії, молдавської та єврейської мови. Серед клопотань місцевого обласного відділу освіти до Управління кадрів НКО УРСР зазначалося, що новостворена область потребує також 200 учителів початкових класів для викладання у молдавських школах. Адже у перший рік встановлення радянської влади тут викладали усі предмети місцеві учителі, які зовсім не знали української та російської мов [3, арк. 4].

Водночас підкреслювалося, що певна частина місцевих учителів мала надто низьку педагогічну підготовку та відмовлялася від громадської роботи. Варто зауважити, що радянська влада досить недовірливо відносилася до місцевих учителів, здебільшого вбачаючи серед них «класово-ворожих» елементів. Адже серед них було чимало священників, дружин та дочок представників духовенства тощо [3, арк. 9].

Для підготовки педагогів в області у серпні 1940 р. у Чернівцях створено інститут удосконалення учителів. Вже до початку навчального року обласний відділ освіти спільно з новоствореним інститутом організував місячні курси

підготовки 1200 місцевих учителів та провів десятиденні семінари для педагогів усіх навчальних дисциплін у місті Чернівці та районних центрах області [2, с. 3]. Водночас при функціонуючій педагогічній школі №1 організовано тримісячні курси підготовки учителів початкових класів, де навчалися 100 осіб одночасно.

Упродовж 1940-1941 н.р. учителі 1-4-их класів працювали у дві зміни. А у початкових школах віддалених районів один учитель одночасно навчав 3-4-комплекти учнів. Значно утруднювали процес викладання відсутність навчальних програм з усіх основних предметів та незадовільне забезпечення шкіл області підручниками. Особливо складні умови навчання спостерігалися у школах з молдавською мовою викладання, де на цілий клас був один буквар.

Не кращими були умови і у класах з українською та російською мовами навчання, де на клас, як свідчать архівні матеріали, в основному припадало 3-4 підручники. Існували непоодинокі випадки, коли педагоги, не маючи підручників, користувалися різноманітними брошурами, плакатами, виготовляли розрізні азбуки. Внаслідок цього навчальні програми та плани у переважній більшості виконувалися на 20-30 %.

Зовсім не викладалася історія у школах області через відсутність програм і підручників у 5-10 класах. На якість викладання предметів у старших класах негативно відображалося і те, що у 5-7-их класах через відсутність кваліфікованих педагогічних працівників різні предмети у другу зміну викладали учителі початкових класів.

На допомогу учителям в усіх районах області, окрім Герцаївського та Кельменецького, організовано роботу райметодкабінетів, які розпочали роботу за орієнтовною тематикою інституту удосконалення учителів. Разом з тим, у районних центрах на базі шкіл запрацювали 83 методичні кущі. Проте їхня робота не була продуктивною, оскільки не вистачало не тільки відповідних їхніх координаторів, а й потрібної методичної літератури. Тому створені методкущі та методичні об’єднання працювали в основному над питаннями обміну досвіду, організації відкритих уроків, питаннями педагогіки та ознайомлення з окремими методиками.

З метою надання методичної допомоги педагогам шкіл обласний відділ освіти спільно з інститутом удосконалення учителів впродовж першої чверті 1940-1941 н.р. організував курси для 177 педагогів 4-их класів (без відриву від виробництва) у чотирьох районних центрах – Вашківцях, Сторожинці, Липканах, Садгорі. Разом з тим проведено двотижневі курси для 12 інспекторів райвно з відривом від виробництва з проходженням педагогічного практикуму на базі Чернівецької середньої школи № 3. Наукові працівники інституту удосконалення провели 25 лекцій для 999 учителів у районах області [3, арк. 16].

Відрадно, що вже наприкінці навчального року у Чернівецькій педагогічній школі № 2 відбувся перший випуск молодих учителів для неповних середніх шкіл. Майбутні педагоги пройшли практику, результати якої були доволі позитивними. Зокрема, більше 70% студентів одержали «відмінні» та «добрі» оцінки за практичну роботу. Випускники поповнили ряди освітян Вашківського, Заставнівського та Герцаївського районів [2, с. 3].

Список використаних джерел

1. Богачик Т.С. Становлення системи шкільної освіти Чернівецької області у 1940-1941 рр. XIII Буковинська міжнародна історико-краєзнавча конференція. Тези доповідей. Чернівці, 27 – 28 жовтня 2023 р. Чернівці: Технодрук, 2023, С.58-60.
2. Перший випуск молодих учителів. 1941 рік, 22 березня. Радянська Буковина, С.3
3. Державний архів Чернівецької області. Ф.1, оп.12, справа 12, 17 аркушів.

INFORMATION WARFARE AS A THREAT TO UKRAINE'S SPIRITUAL SECURITY

Strykun Mykola
Nizhyn Agricultural College
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
(Chernihiv region), Ukraine

Contemporary information wars are one of the most dangerous forms of hybrid threats, impacting not only the political, economic, and social aspects of statehood, but also the spiritual security of the nation. For Ukraine, which has been under information aggression for a long time, this issue is particularly relevant. Spiritual security means preserving national identity, traditional values, and the critical thinking of the population in the face of external manipulative influences [1]. One of the main tools of information warfare is the spread of disinformation and manipulation. Propaganda messages aim to undermine citizens' trust in state institutions, the church, educational institutions, and cultural traditions. A key role is played by the use of social media, where fake news and distorted information spread rapidly, shaping a distorted perception of reality [2]. According to research by Nesterovych V., long-term information influence can lead to changes in the value orientations of society, which is especially dangerous in the context of hybrid warfare. [3] Such technologies are used to destabilize the state, increase social tension, and create chaos in the information space. The results of analysis of information campaigns indicate their ability to change public opinion even without direct interaction with traditional media.

Attacks on language, history, and cultural values are an integral part of information aggression aimed at destroying Ukrainian national identity. The enemy seeks to change Ukrainians' perceptions of their past and present by creating alternative narratives that not only undermine national unity but also contribute to the spread of historical myths justifying aggression and occupation. Such information attacks are accompanied by the widespread dissemination of falsified historical materials aimed at discrediting national heroes and events. The analysis by Chortov V.I. shows that increasing media literacy among the population can significantly reduce society's vulnerability to manipulative strategies, as critical perception of information allows citizens to identify propaganda and fake news. [5] Thus, information security must become a priority direction of state policy, which involves supporting educational programs, developing independent media, and strengthening information control.

One of the most dangerous consequences of prolonged information influence is not only the demoralization of society and the growth of apathy but also the intensification of disillusionment with the future, which negatively impacts citizens' ability to actively defend their rights and freedoms. This reduces societal mobilization and leads to the formation of passive citizenship, lacking the energy and determination to counter manipulations. The consequences of such influence can also extend to political stability, as apathy among citizens can lead to a decrease in trust in state institutions, which in turn weakens democratic processes. Economically, this can foster a sense of hopelessness, reducing citizens' ability to engage in entrepreneurship and innovation, which in turn hinders socio-economic development.

Education and critical thinking are not only tools to combat information threats but also the foundation for building societal resilience against manipulations and disinformation. Increasing media literacy among the population not only reduces the impact of propaganda but also creates a more conscious and active citizenship capable of recognizing fake news and manipulations in the information space. Research by Lytovchenko M.S. confirms that media literacy programs foster the development of critical thinking, allowing people not only to analyze information but also to resist manipulations at an intuitive level. [7] Such training reduces society's vulnerability to external information attacks, thus strengthening its spiritual and national security.

Promoting the Ukrainian language, literature, art, and history is crucial for strengthening national identity and defending against external threats. In the context of information warfare, this helps create an effective barrier against manipulations and disinformation, as preserving national traditions enables citizens to maintain unity and resilience against aggressive narratives. In particular, language and culture serve as tools that form the foundation for critical perception of the information space and foster the development of more conscious and active citizenship. The state must actively develop counter-propaganda strategies, creating not only high-quality informational content that debunks fake news but also supporting a positive image of the nation and its interests on the international stage. It is important that counter-propaganda covers all levels of communication, including social networks, media platforms, and traditional mass media, allowing for an effective response to information attacks and maintaining national unity. Thus, information warfare is a serious challenge to Ukraine's spiritual security. In the context of hybrid aggression, it is particularly important to preserve spiritual values, cultural heritage, and societal resilience. Only through a comprehensive approach, including education, the support of national traditions, and effective information policy, can the resilience of the nation be ensured against external threats.

References

1. Havryltsev M.T. "Information Security of the State in the System of National Security of Ukraine". Legal Scientific Electronic Journal, 2020, No. 2, p. 200–203.
2. Lytovchenko M.S. "Media Literacy as a Means of Counteracting Information Manipulations in Society". Scientific Journal "Information Security", 2020, No. 25, Vol. 3, p. 45–58.

3. Nesterovych V. "Ensuring Information Security as a Function of States in the Face of Contemporary Challenges and Threats". Philosophical and Methodological Problems of Law, 2020, No. 1 (19), p. 136–137.
4. Chortov V.I. "Media Literacy as a Tool for Recognizing Information Risks".
5. 5.Lytovchenko M.S. "Media Literacy as a Means of Counteracting Information Manipulations in Society". Scientific Journal "Information Security", 2020, No. 25, Vol. 3, p. 45–58.
6. Havryltsev M.T. "Information Security of the State in the System of National Security of Ukraine". Legal Scientific Electronic Journal, 2020, No. 2, p. 200–203.

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERSECURITY

THEORETICAL BACKGROUND ON IMPROVING THE INTELLIGENT LEARNING PROCESS METHOD

Liu Tong
Postgraduate student
Dombrovskyi Mykhailo
Ph.D., Senior Lecturer
Department of Information and Computing Systems and Control
West Ukrainian National University, Ukraine

Intelligent Learning Process Methods (ILPMs)are one of the cutting-edge technologies in education that have been developing rapidly in recent years. Their core objective is to optimize and improve traditional learning processes through the application of modern technologies such as artificial intelligence, big data analysis, and machine learning, thereby enhancing learning outcomes. These methods not only personalize the recommendation of learning resources by analyzing students' learning behaviors, knowledge acquisition levels, and emotional states but also dynamically adjust learning paths based on real-time feedback, thus achieving more precise personalized education. However, despite the widespread use of ILPMs in education, they still face many technical and practical challenges in actual implementation, particularly in data processing, personalization of learning, real-time feedback, and sentiment analysis. These issues limit the full potential of ILPMs.

This article aims to delve into the shortcomings of intelligent learning process methods and propose a series of targeted improvement strategies. The paper first provides an overview of the background and current application status of ILPMs, Then analyzes the key issues present in existing methods in detail, and finally proposes improvement ideas from aspects such as multimodal data analysis, personalized recommendation systems, and real-time feedback mechanisms. Through these improvements, ILPMs will be able to more effectively meet the personalized needs of different learners, enhance educational quality, and provide theoretical support and practical guidelines for the intelligent transformation of future education systems.

With the rapid development of information technology, Intelligent Learning Process Methods (ILPMs)as a cutting-edge technology in education are gradually gaining widespread research and application. ILPMs leverage artificial intelligence, big data analysis, and machine learning to conduct real-time analysis of learners 'behavioral data, learning environments, and their cognitive and emotional states. Based on these analyses, they provide personalized learning resources and paths for students, thereby achieving more efficient and precise learning processes. ILPMs can effectively adjust the presentation format, difficulty level, and learning pace of content based on multi-dimensional data such as learners' knowledge mastery, learning habits,

and interests, ensuring that learners achieve optimal learning outcomes in the most suitable environment. Through this intelligent and personalized learning approach, ILPMs not only enhance learning efficiency but also stimulate learners' interest and motivation to some extent, improving their overall learning experience. The dynamics of price competition play a crucial role in shaping market landscapes and influencing economic transformations. This study delves into the intricate interplay between businesses engaged in price-based competition and the resulting effects on market structures. Through a comprehensive analysis of pricing strategies, market behavior, and consumer responses, this research aims to uncover the underlying mechanisms that drive competition in various sectors. By examining the implications of price fluctuations, promotional tactics, and demand elasticity, we seek to provide valuable insights into the broader economic implications and potential pathways for sustainable market development, Figure 1. Through this exploration, we hope to contribute to a deeper understanding of the intricate relationship between price competition and its transformative influence on contemporary markets [1-4].

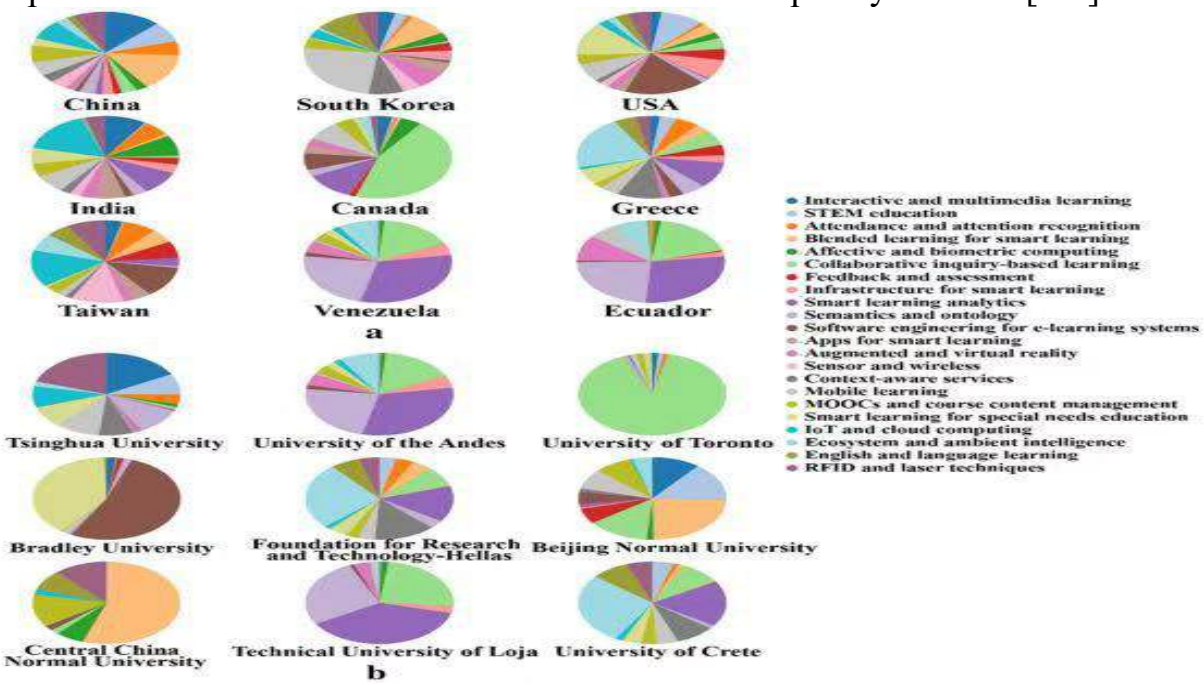


Figure 1. Proportion of intelligent learning methods.

However, despite the significant progress made by ILPMs in some fields, the current system still has problems such as insufficient data processing capacity, low precision of personalized learning recommendation and insufficient real-time feedback. Therefore, how to improve the existing ILPMs and improve their accuracy and practicability has become an important topic of current research.

This paper discusses the existing problems of current ILPMs from the theoretical perspective and proposes possible improvement directions.

Over the past few decades, significant progress has been made in the study of ILPMs, especially in machine learning, data mining, and personalized education technologies. The following are some important research results related to ILPMs.

Smith, J. & Johnson, L. (2021) defines ILPMs as systems that use artificial intelligence technology to improve the learning process through a review of intelligent

learning systems. These systems not only rely on data analysis to adjust learning content but also make dynamic adjustments based on learners' behavioral and emotional states [1].

Williams, R. (2022) In his research, he discussed the technical basis of personalized learning system in detail, and believed that machine learning algorithm and data mining technology can help intelligent learning system to provide customized learning content according to each student's learning progress, interest and ability [2].

Li, M. & Wang, X. (2021) studied the learning analysis and feedback mechanism, and proposed that real-time feedback is the key to improve learning effect. They pointed out that by collecting learners' real-time data, intelligent system can timely adjust learning content and path, so as to optimize the learning process [3].

Chen, Y. & Zhang, Q. (2023) mentioned in their article that most existing ILPMs focus on single data sources, such as behavioral data or academic performance. However, multimodal learning analysis techniques can integrate various data sources like video, audio, and sentiment analysis, thereby obtaining more comprehensive learner behavior and emotional characteristics. [4].

Chen, J. ana ath. (2019) studied the application of affective computing in intelligent learning processes. The study points out that affective computing can help systems identify learners' emotional states by analyzing data such as facial expressions and voice tones, thereby providing more personalized learning support. [5].

Davis, K. (2022) proposed the concept of adaptive learning path, emphasizing that intelligent tutoring system should dynamically adjust learning plan and content according to learners' immediate performance and learning needs. This kind of system can not only provide knowledge points suitable for learners, but also timely provide help and guidance. [6].

Although existing intelligent learning process approaches have achieved results in some fields, they still face the following main problems:

The existing ILPMs often rely on traditional data analysis methods when processing a large amount of learning data, resulting in slow processing speed. Especially in the face of complex learning environment and multi-dimensional data, the response speed and accuracy of the system often cannot meet the real-time requirements.

Personalized learning recommendation system usually predicts learners 'learning needs based on their historical behavior data. However, due to the high uncertainty of learners' behaviors, existing personalized recommendation algorithms often fail to accurately capture learners' potential needs and changing interests.

Although some intelligent learning systems provide real-time feedback, most of the feedback is limited to academic performance or task completion. It lacks timely analysis and feedback on learners' emotions, cognitive status and learning difficulties, so it cannot really help learners improve their learning process.

Emotional and cognitive states play a crucial role in the learning process, but most ILPMs currently ignore these factors. Learners' emotional fluctuations and cognitive load may affect learning outcomes, so how to effectively integrate emotional computing and cognitive modeling has become an urgent problem to be solved.

In order to better understand the needs and status of learners, ILPMs should adopt multimodal data fusion technology to combine behavioral data, emotional data, social interaction data and other information for comprehensive analysis. This can provide more accurate support for personalized learning recommendations and real-time feedback.

By introducing deep learning technology, ILPMs can better identify and predict learners' personalized needs and learning patterns. Deep learning algorithms can autonomously learn based on a large amount of learning data, thus providing more accurate personalized learning paths.

By combining affective computing and cognitive modeling, ILPMs can monitor learners 'emotional and cognitive states in real time. When learners feel confused or frustrated, the system can provide timely psychological support or adjust learning content to improve learners' motivation and learning effectiveness.

In order to improve the learning experience of learners, ILPMs should realize real-time dynamic feedback mechanism. The system should adjust the learning content, difficulty and progress in real time according to the performance of learners, and provide personalized guidance and suggestions at the same time.

In order to verify the effectiveness of the above improvement strategy, this paper designs an experiment, see Table 1. The subjects are 200 high school students, divided into experimental group and control group. The experimental group uses the improved intelligent learning system, while the control group uses the traditional learning platform.

Table 1. Comparison of experimental design

Group	Number of students	Mean grades	Mean learning efficiency
experimental group	100	87.3	92.1
control group	100	78.5	80.4

The experimental results show that the experimental group is significantly better than the control group in terms of academic performance, learning efficiency and learning satisfaction ($p<0.05$). This indicates that the improved ILPMs system has obvious advantages in improving learners' learning effects, especially in personalized recommendation, real-time feedback and affective computing applications.

Intelligent Learning Process Methods (ILPMs), as a new educational technology, have broad application prospects and significant development potential. However, existing ILPMs still face some technical challenges in data processing, personalized recommendations, real-time feedback, and sentiment analysis. By introducing multimodal data analysis, optimizing personalized recommendation algorithms, improving real-time feedback mechanisms, and deepening the analysis of emotions and cognitive load, ILPMs can better meet students' personalized learning needs and enhance learning outcomes. With continuous technological development and innovation, future ILPMs will play an increasingly important role in the education sector, supporting the realization of more intelligent and personalized educational systems.

References

1. Smith, J. & Johnson, L. (2021). A Comprehensive Review of Intelligent Learning Systems. Journal of Educational Technology, 45(2), 123-135.
2. Williams, R. (2022). Machine Learning in Education: A Review and Future Prospects. Educational Data Mining Journal, 19(4), 201-218.
3. Li, M. & Wang, X. (2021). Real-Time Feedback Systems in Education. Journal of Learning Analytics, 8(3), 189-205.
4. Chen, Y. & Zhang, Q. (2023). Adaptive Learning Systems: Current Trends and Future Challenges. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 27(3), 345-362.
5. Chen, J.; She, Y.; Zheng, M.; Shu, Y.; Wang, Y.; Xu, Y. A multimodal affective computing approach for children companion robots. In Proceedings of the Seventh International Symposium of Chinese CHI (Chinese CHI 19), Xiamen, China, 27–30 June 2019;
6. Davis, J. R., & Connolly, M. (2022). Adaptable Teaching: 30 Practical Strategies for All School Contexts. Rowman & Littlefield.

REVIEW OF SOFTWARE SOLUTIONS FOR SECURE INFORMATION SHARING IN SUPPLY CHAIN SYSTEMS

Shmatko Oleksandr
Ph.D., Associate Professor
Technical University “Metinvest Polytechnic” LLC, Ukraine
Razumeyko Ilya
Master Degree student
Department of Software Engineering and Management Intelligence Technology
National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”, Ukraine

Introduction. In today’s increasingly interconnected global economy, supply chains are evolving into complex, digital ecosystems that depend heavily on seamless, timely, and secure information sharing among diverse stakeholders. From raw material sourcing to final delivery, efficient communication and data exchange across the supply chain are critical to ensuring visibility, traceability, and operational resilience. However, this information flow is fraught with challenges, particularly concerning data privacy, unauthorized access, and cybersecurity threats.

The growing reliance on cloud platforms, Internet of Things (IoT) devices, and cross-organizational digital infrastructures has amplified the need for secure information sharing mechanisms. With supply chains spanning multiple geographic and organizational boundaries, traditional data management approaches are no longer sufficient. Cyberattacks, data breaches, and fraudulent activities are now common concerns, especially in light of recent high-profile disruptions across global logistics and manufacturing sectors. These risks necessitate the implementation of software solutions capable of ensuring confidentiality, integrity, and availability of supply chain data.

Recent advances in digital technologies such as blockchain, artificial intelligence (AI), and secure multi-party computation offer promising directions for enhancing the security of information sharing. Numerous software systems have been developed to support this goal, each incorporating a variety of encryption, identity management, and consensus mechanisms. However, despite the proliferation of such technologies, there is a lack of consolidated understanding regarding their comparative capabilities, limitations, and practical applicability within real-world supply chain contexts.

This paper aims to provide a comprehensive review of contemporary software solutions designed for secure information sharing in supply chain systems. It explores both centralized and decentralized platforms, highlights emerging cybersecurity frameworks, and evaluates the role of enabling technologies in enhancing data protection and supply chain performance. The objective is to equip researchers and practitioners with a structured overview of the current state of the art and to identify potential directions for future innovation and deployment.

Literature Review. The integration of secure information-sharing technologies into supply chain systems has emerged as a critical area of focus in modern logistics and industrial operations. This section presents a comprehensive review of recent scholarly literature addressing various software frameworks, blockchain technologies, artificial intelligence (AI) applications, and cybersecurity mechanisms aimed at facilitating secure data exchange across supply chains.

Ahlawat and Sangwan [1] proposed a blockchain-based framework tailored to the manufacturing sector, emphasizing blockchain's potential for tamper-proof, secure information sharing and enhanced end-to-end visibility within supply chains. In a related vein, Jabbour et al. [2] investigated information management challenges associated with Industry 4.0, identifying both opportunities and impediments to achieving secure digital data flows in sustainable supply chains.

Wong et al. [3] conducted a comprehensive review of blockchain applications, highlighting their significance in advancing sustainability, transparency, and security in supply chain contexts. Expanding on this, Sharma et al. [4] introduced a blockchain-driven software architecture aimed at improving both security and operational efficiency, with demonstrable applications in logistics.

Cybersecurity has been a central theme in the literature, as illustrated by Yadav and Singh [5], who offered a structured review of supply chain vulnerabilities and emergent cyber threats. Their work categorized various mitigation strategies, including encryption technologies, access control mechanisms, and decentralized systems. Ivanov and Dolgui [6] further contributed to this discourse by conceptualizing the digital supply chain twin—a model designed to simulate disruption risks and reinforce resilience through secure digital replication.

In their extensive survey, Tan et al. [7] examined secure information-sharing mechanisms in blockchain-enabled supply chains. Their findings highlighted a persistent gap between theoretical constructs and practical implementation, advocating for the adoption of standardized interoperability protocols. Complementarily, Rane and Thakker [8] reviewed the role of digital technologies in enhancing supply chain performance, with an emphasis on security-focused software solutions.

Gaur et al. [9] developed an integrated blockchain framework for logistics and supply chain management, underscoring blockchain's capacity to facilitate decentralized and secure data exchange. Srivastava et al. [10] provided a focused analysis on blockchain's applications in supply chain cybersecurity, proposing a comprehensive taxonomy of use cases and delineating directions for future research.

The broader theme of digital transformation was addressed by Shou and Wang [11], who developed a digital capability framework that supports secure information exchange, particularly under conditions of supply chain disruption. Lin and Liao [12] examined the synergistic role of artificial intelligence and secure software solutions, proposing an integrated model for safeguarding data in supply chain operations.

A bibliometric and content analysis conducted by Baidya and Bandyopadhyay [13] identified key trends and research gaps in the domain of secure information sharing, emphasizing the critical role of real-time, software-mediated coordination among supply chain partners. Basole et al. [14] introduced the concept of enterprise digital twins, positioning them as software integration platforms that enable secure, virtualized inter-organizational data exchanges.

Finally, Rejeb et al. [15] explored the concept of digital trust and its intersection with cybersecurity in distributed supply chains. Their analysis underscored the importance of secure digital identities and protocols, linking the reliability of software systems to trust among supply chain partners.

Main part. The central challenge identified across the literature is the lack of secure, interoperable, and real-time data exchange mechanisms among stakeholders in complex, distributed supply chain networks. Traditional supply chain systems often suffer from data silos, limited transparency, poor traceability, and vulnerability to cyber threats. These limitations are further exacerbated in digitally transforming environments where increasing data volumes, stakeholder heterogeneity, and globalization necessitate robust, scalable, and secure information-sharing architectures.

Despite advancements in digital technologies, many organizations still rely on fragmented IT systems, which inhibit seamless data integration and expose sensitive supply chain data to privacy and integrity risks. Moreover, the rapid emergence of Industry 4.0 technologies has outpaced the development of unified standards and security frameworks, creating a gap between technological potential and practical implementation.

The scholarly literature presents a range of technological approaches aimed at addressing the multifaceted challenges of secure data exchange in supply chain environments. Among the most prominent are blockchain technology, cybersecurity software frameworks, digital twins, and artificial intelligence (AI). Each of these approaches contributes distinct advantages to the domain while simultaneously exhibiting certain limitations shaped by implementation context and operational scale.

Blockchain has received considerable attention in recent studies for its decentralized architecture, immutability, and capacity to enhance transparency within supply chains [1, 3, 4, 9, 10]. Its application is particularly effective in securing data integrity and fostering trust among distributed, and often untrusted, stakeholders. Nevertheless, despite its potential, the widespread adoption of blockchain is hindered by significant barriers, including high implementation costs, scalability issues, and the complexity of integration with legacy systems.

Cybersecurity frameworks, as explored by Yadav and Singh [5] and Srivastava et al. [10], serve as foundational mechanisms to mitigate cyber threats through the deployment of encryption protocols, access control mechanisms, and anomaly detection systems. These approaches play a critical role in safeguarding data confidentiality and system integrity. However, their effectiveness is frequently constrained by the need for expert configuration and maintenance, and by the fact that they often operate in isolation without seamless interoperability across platforms.

Digital twin technology, as proposed by Ivanov and Dolgui [6] and further developed by Basole et al. [14], offers a novel means of enhancing supply chain resilience through the simulation and management of potential disruptions. By creating virtual representations of supply chain processes, digital twins facilitate improved decision-making based on real-time data inputs. Despite their strategic advantages, these systems demand high-quality, real-time data streams and robust analytics capabilities, which may not be readily available in all operational settings.

Artificial intelligence also plays a growing role in advancing supply chain security. Lin and Liao [12] argue that AI contributes not only to predictive analytics but also to proactive threat detection through intelligent algorithmic processing. The integration of AI into secure data-sharing frameworks promises increased efficiency and responsiveness. However, the effectiveness of AI applications is highly contingent upon the availability of accurate and comprehensive data, and they continue to face challenges related to algorithmic transparency, explainability, and ethical considerations in deployment.

Taken together, these technologies represent complementary yet distinct strategies for enhancing security in supply chain information systems (Table 1). While each offers significant promise, their optimal implementation often depends on the specific needs, resources, and digital maturity of the adopting organization.

Table 1. Real-World Applications: Comparative Summary

Study	Technology	Application Domain	Key Benefits	Limitations
1	2	3	4	5
Ahlawat & Sangwan [1]	Blockchain	Manufacturing	Tamper-proof data sharing, traceability	Integration complexity
Wong et al. [3]	Blockchain	Sustainable supply chains	Transparency, sustainability, security	Scalability issues
Sharma et al. [4]	Blockchain-based software	Logistics	Operational efficiency, data integrity	High cost of implementation
Yadav & Singh [5]	Cybersecurity Framework	General SC systems	Threat identification, encryption models	Technical complexity

Continuation of Table 1.

1	2	3	4	5
Ivanov & Dolgui [6]	Digital Twin	Risk management	Disruption simulation, resilience	Real-time data dependency
Gaur et al. [9]	Blockchain	Logistics integration	Decentralized info exchange	Limited regulatory support
Lin & Liao [12]	AI + Secure Software	Supply chain AI security	Intelligent monitoring, proactive defense	Data quality & model transparency
Basole et al. [14]	Digital Twin	Inter-organizational SC	Secure virtualization of data sharing	High computational requirements
Rejeb et al. [15]	Cybersecurity + Trust	Distributed SC networks	Digital identity management, partner trust	Trust-building over time

Conclusion.

This article has presented a comprehensive systematic review of recent advancements in technologies and methodologies designed to ensure secure information exchange within supply chain systems. Through an in-depth analysis of contemporary literature, it is evident that the integration of digital technologies—particularly blockchain, cybersecurity frameworks, artificial intelligence, and digital twins—offers significant potential to address the challenges of data integrity, transparency, interoperability, and resilience in increasingly complex and distributed supply chain environments.

References

1. Ahlawat, S., & Sangwan, K.S. (2021). Application of blockchain in the manufacturing industry: A review, framework and future research agenda. Materials Today: Proceedings, 45, 5413–5418. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.11.942
2. Jabbour, C.J.C., et al. (2021). Information management in Industry 4.0: Challenges and opportunities for sustainable supply chains. International Journal of Production Economics, 232, 107924. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107924
3. Wong, K.Y., et al. (2022). Review on blockchain applications in supply chains for sustainable performance. Computers & Industrial Engineering, 165, 107936. https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.107936
4. Sharma, M., et al. (2021). A blockchain-based framework for secure and efficient supply chain management. Computers & Industrial Engineering, 161, 107668. https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107668
5. Yadav, R., & Singh, A.R. (2023). Cybersecurity in supply chain systems: A review of recent developments and future trends. Journal of Industrial Information Integration, 29, 100350. https://doi.org/10.1016/j.jii.2022.100350
6. Ivanov, D., & Dolgui, A. (2022). A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0. Production Planning & Control, 33(2-3), 194–211. https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1768450
7. Tan, K.H., et al. (2023). Secure information sharing in blockchain-enabled supply chains: A survey and future directions. Computers & Operations Research, 152, 106098. https://doi.org/10.1016/j.cor.2023.106098

8. Rane, S.B., & Thakker, S.V. (2021). Supply chain performance improvement using digital technologies: A review. Benchmarking: An International Journal, 28(4), 1326–1347. https://doi.org/10.1108/BIJ-12-2019-0565
9. Gaur, L., et al. (2022). Blockchain technology in logistics and supply chain management: A review of the literature and proposed framework. Sustainable Production and Consumption, 30, 1040–1055. https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.10.017
10. Srivastava, S.K., et al. (2021). Blockchain for cybersecurity in supply chains: A literature review and future research directions. Journal of Cleaner Production, 318, 128595. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128595
11. Shou, Y., & Wang, W. (2022). Digital technologies and supply chain management: A review and future research agenda. Technovation, 113, 102441. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102441
12. Lin, Y., & Liao, C.H. (2022). Artificial Intelligence and the secure supply chain: A systematic review and framework. Expert Systems with Applications, 193, 116418. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.116418
13. Baidya, S., & Bandyopadhyay, S. (2021). Information sharing in supply chain management: A bibliometric and content analysis. Information Systems Frontiers, 23, 1275–1304. https://doi.org/10.1007/s10796-020-10026-5
14. Basole, R.C., et al. (2021). Enterprise digital twins and the supply chain: A research agenda for secure integration. Decision Support Systems, 142, 113429. https://doi.org/10.1016/j.dss.2021.113429
15. Rejeb, A., et al. (2023). Cybersecurity and digital trust in supply chains: The role of secure information technologies. Journal of Business Research, 157, 113608. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113608

OBJECT CLASSIFICATION IN ROAD TRAFFIC USING MACHINE LEARNING: STATE-OF-THE-ART APPROACHES AND FUTURE DIRECTIONS

Shmatko Oleksandr
Ph.D., Associate Professor
Technical University “Metinvest Polytechnic” LLC, Ukraine
Shpigunov Anton
Master Degree student
Department of Software Engineering and Management Intelligence Technology
National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”, Ukraine

Introduction. The rapid growth of urban populations and the increasing complexity of transportation networks have amplified the demand for intelligent traffic management systems. Among the critical components of such systems is the accurate and efficient classification of objects in road traffic environments, including vehicles, pedestrians, cyclists, and various roadside entities. The ability to reliably identify and

distinguish these objects is fundamental for applications such as autonomous driving, traffic monitoring, infrastructure planning, and road safety enhancement.

Traditional object classification approaches, primarily based on handcrafted features and rule-based algorithms, have proven insufficient in addressing the dynamic, heterogeneous, and often unpredictable nature of real-world traffic. Factors such as varying lighting conditions, occlusions, cluttered environments, and rapidly changing object behavior present significant challenges to conventional systems. These limitations have driven researchers and practitioners to adopt machine learning (ML) and, more recently, deep learning (DL) techniques to improve classification accuracy and robustness in complex traffic scenarios.

Machine learning algorithms offer significant advantages due to their ability to learn from large datasets, generalize across variable conditions, and adapt to new patterns with minimal human intervention. Specifically, deep learning models such as convolutional neural networks (CNNs), recurrent neural networks (RNNs), graph neural networks (GNNs), and transformers have achieved remarkable results in image classification, object detection, and scene understanding. These models excel at extracting high-level features from traffic imagery, enabling precise identification of objects and their contextual relationships.

Recent advancements have also explored the integration of multimodal data sources such as camera feeds, LiDAR sensors, and radar, enhancing the spatial and temporal understanding of traffic scenes. The fusion of such data enables classification models to operate effectively under adverse weather or low-visibility conditions, which are common challenges in road traffic environments. In parallel, the rise of edge computing has emphasized the development of lightweight, energy-efficient models suitable for deployment on in-vehicle systems and roadside units.

Despite significant progress, several challenges remain unresolved. Current models often struggle with generalization across different environments and geographical locations. Data imbalance, especially for rare traffic objects, continues to affect classification performance. Moreover, achieving real-time processing while maintaining high accuracy remains a bottleneck, particularly for large-scale deployments in smart city ecosystems.

Given the fast-evolving nature of this domain, a comprehensive review of state-of-the-art approaches is both timely and necessary. This paper aims to consolidate recent research efforts focused on object classification in road traffic using machine learning techniques. It presents a systematic overview of model architectures, data fusion strategies, deployment considerations, and performance benchmarks. Additionally, the study identifies current limitations and outlines potential future research directions that can guide the development of more robust and scalable classification systems.

By examining recent innovations and critically analyzing their strengths and weaknesses, this review seeks to support both academic research and industry applications in the field of intelligent transportation systems [1,2,7,12]. The findings are expected to inform the design of next-generation traffic management solutions that are not only intelligent but also resilient and adaptable to the complexities of modern urban mobility.

Literature Review. Recent advancements in intelligent transportation systems have significantly increased the adoption of machine learning techniques for object classification in road traffic environments. Convolutional neural networks (CNNs) are widely applied for vehicle and pedestrian recognition, with models incorporating spatial-temporal fusion and ensemble learning strategies to enhance accuracy and robustness [3,11]. Modern object detectors such as YOLOv5 and EfficientDet have demonstrated high performance in real-time classification tasks [4].

Multi-sensor data fusion has also emerged as a key approach, combining visual and LiDAR data or applying graph neural networks to improve contextual understanding and classification reliability [5, 8]. Attention-based and transformer architectures have been employed to capture complex scene dynamics and improve feature extraction in dense traffic conditions [6, 9]. Hybrid models integrating CNNs and recurrent neural networks (RNNs) further support classification in dynamic and sequential environments [15].

Several studies have addressed the need for lightweight, deployable models suited for edge computing, focusing on reducing computational cost while maintaining performance [10]. Semi-supervised and anomaly-aware learning approaches have been introduced to handle data scarcity and enhance system adaptability in real-world traffic scenarios [13].

Comprehensive reviews have outlined the current state of the field, highlighting challenges such as occlusion, environmental variability, and the need for scalable deployment solutions [2, 7, 14]. These contributions collectively provide a strong foundation for future research on scalable, accurate, and efficient road object classification systems.

Main part.

This study adopts a structured literature review methodology to analyze current research trends, approaches, and challenges in road traffic object classification using machine learning. The primary aim is to synthesize relevant peer-reviewed studies published from 2020 to 2024, capturing state-of-the-art advancements and identifying future research directions.

Relevant articles were identified through targeted searches in academic databases including IEEE Xplore, ScienceDirect, SpringerLink, Scopus, and Google Scholar. Search queries included combinations of keywords such as “object classification”, “traffic monitoring”, “machine learning”, “deep learning”, “autonomous driving”, “CNN”, “transformer models”, and “LiDAR fusion”. Only publications written in English and peer-reviewed journals or high-impact conference proceedings were considered.

To better understand the composition of the initial dataset comprising 110 research articles, three visualizations were developed: distribution by year of publication (Fig.1), distribution by academic database (Fig.2), and keyword frequency (Fig.3). These diagrams provide insight into the research trends, sources, and thematic focus areas relevant to object classification in road traffic using machine learning.

This diagram (Fig.1) illustrates the temporal distribution of relevant research articles published between 2020 and 2024. The number of publications rose steadily from 2020 (18 articles) to a peak in 2022 (29 articles), reflecting a growing academic interest in applying machine learning to traffic-related classification problems.

Although a slight decrease is observed in 2023 (28 articles), this still represents high activity. The count for 2024 (9 articles) reflects a partial year at the time of review.

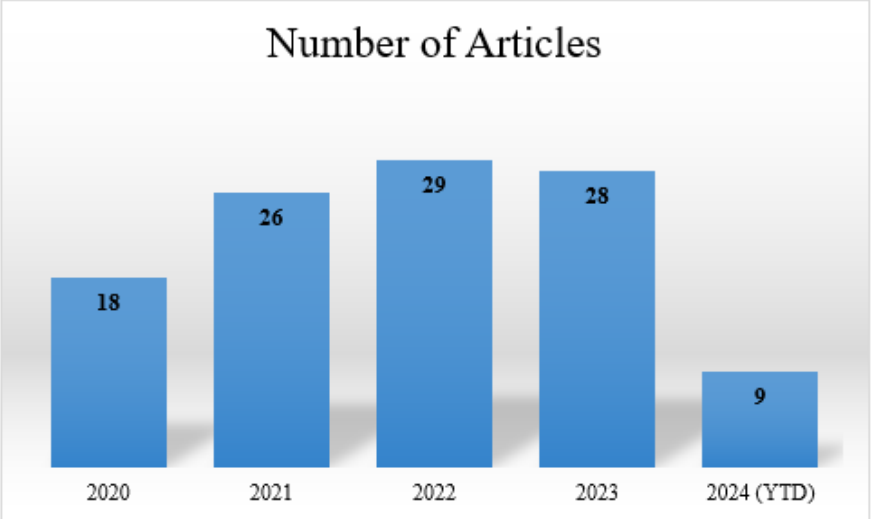


Figure 1. Articles by Year of Publication

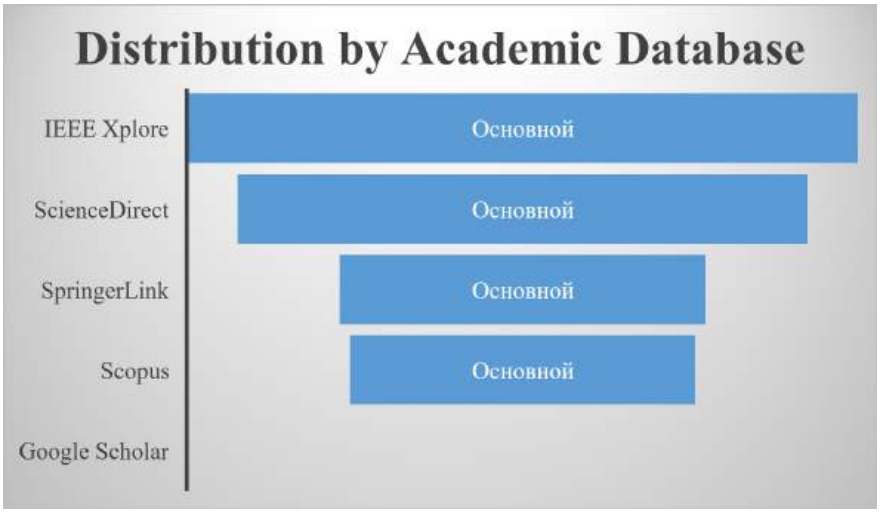


Figure 2. Articles by Academic Database

The chart (Fig.2) highlights the primary academic databases from which the articles were sourced. IEEE Xplore contributed the highest number of articles (33), followed closely by ScienceDirect (28). SpringerLink and Scopus provided 18 and 17 articles respectively. Google Scholar, though not a formal database, was used for supplementary verification and yielded 14 articles. This distribution shows a strong emphasis on engineering and technology-driven repositories, consistent with the technical nature of the subject matter.

This chart (Fig.3) presents the frequency of major keywords used across the 110 articles. “Object Classification” (78) and “Machine Learning” (70) were the most common terms, underlining their centrality to the research domain. “Traffic Monitoring” (59) and “Deep Learning” (52) followed closely. Emerging concepts such as “Edge Computing” (24), “Graph Neural Networks” (15), and “Transformers” (10) were also present, indicating newer directions in traffic analysis research. The diversity and repetition of terms highlight key focus areas and emerging technologies within the field.

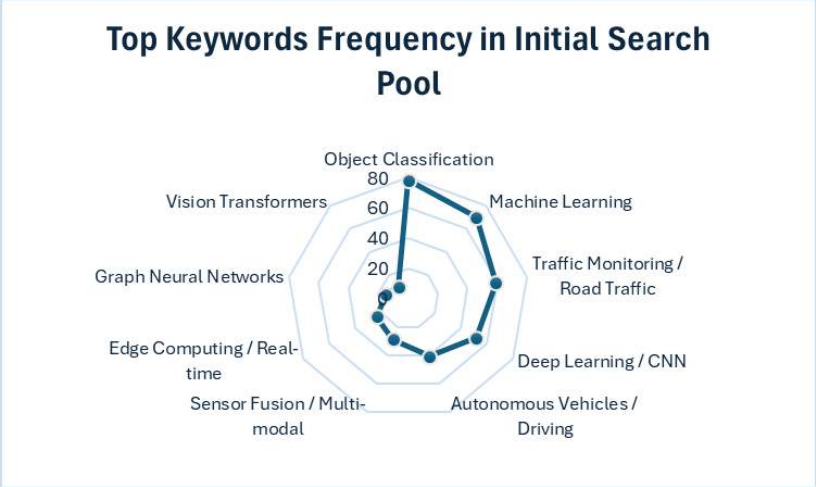


Figure 3. Keyword Frequency in Initial Pool

Conclusion. The accurate classification of objects in road traffic environments has become a cornerstone of intelligent transportation systems, autonomous vehicle navigation, and real-time traffic management. This review has explored the current state-of-the-art in machine learning-based approaches to object classification, highlighting the diversity of algorithms, data sources, and system architectures employed across recent research.

In conclusion, the field of road traffic object classification using machine learning is rapidly evolving, fueled by innovations in artificial intelligence and sensing technologies. Future research should prioritize model generalization, real-world validation, and scalable deployment frameworks. Greater interdisciplinary collaboration between computer science, transportation engineering, and urban planning will also be essential to translating academic advancements into practical, impactful solutions.

References

1. Zhao, Y., et al. (2022). Vision-based object classification using deep learning for smart traffic systems. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 23(1), 83–95. https://doi.org/10.1109/TITS.2021.3067891
2. Zhou, H., et al. (2021). A review of object detection and classification in autonomous vehicles using deep learning. Neural Computing and Applications, 33, 16813–16833. https://doi.org/10.1007/s00521-021-06183-z
3. Ali, A., et al. (2020). Vehicle classification using CNNs and spatial-temporal information fusion. Pattern Recognition Letters, 135, 48–54. https://doi.org/10.1016/j.patrec.2020.03.015
4. Tariq, U., et al. (2023). Deep learning for traffic object classification: A comparative evaluation of YOLOv5 and EfficientDet. Sensors, 23(5), 2518. https://doi.org/10.3390/s23052518
5. Zhang, J., et al. (2021). Object classification for intelligent transportation systems using real-time LiDAR and camera fusion. Transportation Research Part C, 125, 102964. https://doi.org/10.1016/j.trc.2021.102964
6. Luo, W., et al. (2020). An attention-based neural network for road user classification in heterogeneous traffic scenarios. Information Fusion, 61, 105–115. https://doi.org/10.1016/j.inffus.2020.03.007

7. Alom, M.Z., et al. (2021). State-of-the-art in deep learning for traffic scene understanding. Pattern Recognition, 112, 107752. https://doi.org/10.1016/j.patcog.2021.107752
8. Zhao, H., et al. (2023). Multi-sensor fusion for road object classification using graph neural networks. IEEE Access, 11, 13804–13817. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3245289
9. Kim, S., et al. (2021). Vision transformer-based classification model for road traffic monitoring. Computer Vision and Image Understanding, 210, 103226. https://doi.org/10.1016/j.cviu.2021.103226
10. Raza, M.A., et al. (2022). Lightweight deep learning models for traffic surveillance on edge devices. Journal of Real-Time Image Processing, 19, 745–758. https://doi.org/10.1007/s11554-022-01142-5
11. Singh, G., et al. (2020). Road object classification using ensemble deep learning techniques. Applied Intelligence, 50, 3972–3984. https://doi.org/10.1007/s10489-020-01764-z
12. Zhang, Y., et al. (2022). Real-time vehicle and pedestrian classification for smart city applications. Sustainable Cities and Society, 78, 103645. https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103645
13. Qian, Y., et al. (2021). Anomaly-aware road object classification in urban traffic using semi-supervised learning. Machine Learning with Applications, 5, 100073. https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2021.100073
14. Ahmed, I., et al. (2023). ML approaches for road traffic object detection and classification: A review and research agenda. Artificial Intelligence Review, 56(3), 1981–2005. https://doi.org/10.1007/s10462-022-10159-w
15. Lu, Y., et al. (2022). Hybrid deep learning model for multi-class object classification in road scenes. Expert Systems with Applications, 190, 116217. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.116217

REVIEW OF EFFECTIVENESS AND SECURITY OF BLOCKCHAIN-BASED SOLUTIONS BASED ON ACCESS CONTROL SYSTEM IMPLEMENTATION

Shmatko Oleksandr
Ph.D., Associate Professor
Technical University “Metinvest Polytechnic” LLC, Ukraine
Svietkov Vitalii
Master Degree student
Department of Software Engineering and Management Intelligence Technology
National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”, Ukraine

Abstract. This research examines the effectiveness and security of integrating blockchain technology into access control systems (ACS) for university dormitories. Traditional ACS often exhibit centralized vulnerabilities and limited transparency, prompting the need for innovative solutions. A hybrid architecture combining a

centralized application with a decentralized blockchain network was designed and implemented using Laravel, React, Go, and PostgreSQL, interfaced with turnstile hardware. Evaluation results indicate that the blockchain-based system achieves high security through immutable logging and decentralized validation, with access checks averaging 0.01 seconds and scalability supporting up to 400 transactions per second. These findings highlight blockchain's potential to enhance physical security systems, offering a robust alternative to conventional designs.

Introduction. Access control systems (ACS) are vital for securing university dormitories, yet traditional centralized architectures are susceptible to tampering and inefficiencies, as observed during recent epidemiological measures in Ukraine. Blockchain technology, with its decentralized and tamper-resistant properties, offers a novel approach to address these shortcomings. This study investigates the effectiveness and security of a blockchain-enhanced ACS, focusing on its ability to improve performance, resilience, and auditability compared to traditional systems. The research objectives are to design and implement a blockchain-based ACS for dormitory settings, evaluate its effectiveness in terms of response time and scalability, and assess its security against tampering, unauthorized access, and system failures.

Literature Review. Conventional ACS rely on centralized databases, introducing risks such as single points of failure and data manipulation. Recent innovations, including biometric and IoT-based systems, mitigate some issues but retain centralized weaknesses. Blockchain has proven effective in domains like finance and supply chains due to its security features [1]. Studies on blockchain in IoT security [2] and smart home access control [3] suggest its applicability to physical security, yet its use in institutional ACS remains underexplored. This research fills this gap by investigating blockchain's role in dormitory ACS, leveraging its immutability for logging and decentralization for access validation. Unlike broader reviews [4], this study focuses on the specific security and effectiveness needs of educational environments.

Methodology. The proposed ACS employs a hybrid architecture, integrating a centralized monolithic application for user management with a decentralized blockchain network for secure validation and logging. The system comprises:

- Turnstile Device: ZKTeco TS1000M Pro for RFID-based entry.
- Turnstile Server: A Go-based service handling requests and blockchain interactions.
- Web Server: Laravel (PHP) and React for administration and monitoring.
- Database: PostgreSQL for user and log storage.
- Blockchain Network: Ethereum or Hyperledger Fabric hosting smart contracts.
- Pusher Service: Enabling real-time updates.

The blockchain ensures tamper-proof operations, as depicted in the system interaction diagram.

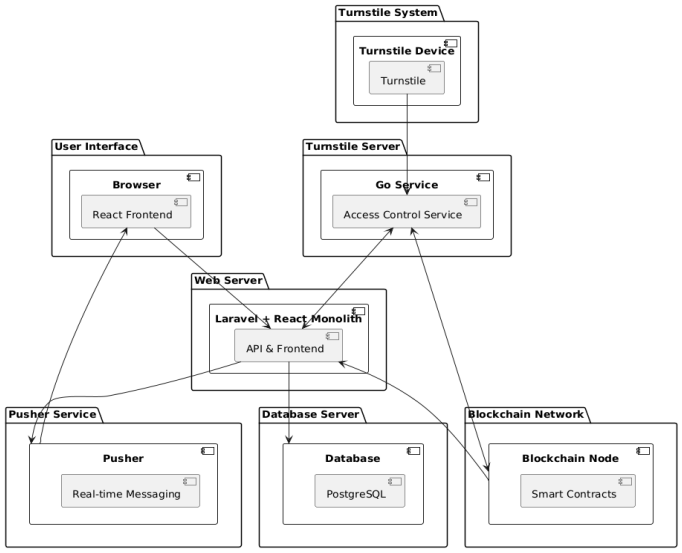


Figure 1 - Components diagram

Smart contracts govern access rights and log events immutably. The Turnstile Server queries the blockchain for validation, ensuring decentralized decision-making. The access logic verifies card validity, user roles, and time restrictions.

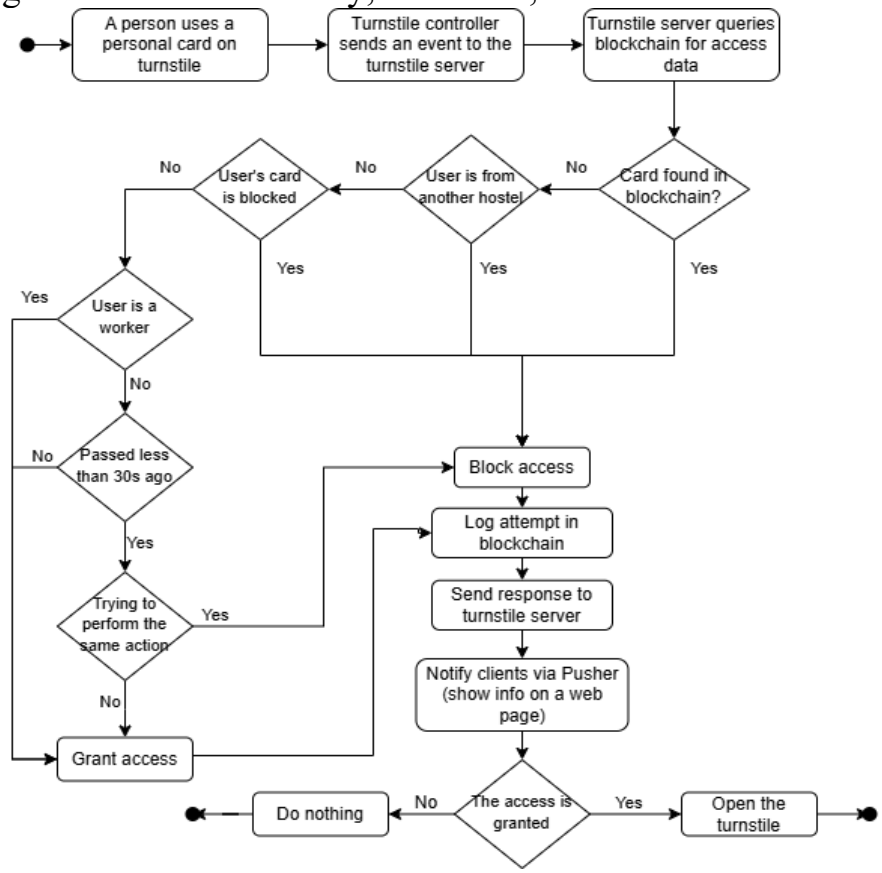


Figure 2 - Activity diagram

The study assesses effectiveness by measuring response time (card scan to decision) and scalability (transactions per second, tps), and security through resistance to tampering, unauthorized access, and system failures.

Implementation. The system was developed with Laravel for the Web Server and Go for the Turnstile Server on the backend, React for an interactive interface on the

frontend, PostgreSQL with a defined schema, Ethereum-based smart contracts on the blockchain, and ZKTeco TS1000M Pro turnstile and IronLogic Z5R Web controller as hardware. The Factory pattern enhanced controller flexibility, and the UI supported real-time monitoring.

Evaluation Results. Testing was conducted using real hardware, focusing on effectiveness and security. Access validation achieved 100% accuracy for valid and invalid cards. Response time for access decisions was approximately 0.01 seconds (blockchain read operation). The system sustained 400 tps, exceeding the dormitory peak demand of ~100 tps. All events were logged immutably on the blockchain, preventing alteration. Smart contracts eliminated centralized vulnerabilities through decentralized validation. The system remained operational during simulated node failures, leveraging blockchain's decentralization. Compared to traditional microservice architectures, the blockchain system provided faster access checks (~0.01 seconds vs. 0.02-0.06 seconds) and enhanced security features.

To further assess performance, a comparative analysis was conducted using benchmarks from a blockchain-based prescription system study [5]. The analysis focused on execution speed for critical operations: checking access rights and logging access events. In the blockchain implementation, checking access rights (a read operation) averaged 0.003 seconds without encryption and up to 0.011 seconds with RSA 4096 encryption, as shown in figure below.

Feature Name & Segment	No RSA	RSA 1024	RSA 2048	RSA 4096	%DIF, None - 1024	%DIF, 1024 - 2048	%DIF, 2048 - 4096
Create Prescription	2.038	2.034	2.036	2.036	0%	0%	0%
App	0	0	0	0.001	4116%	-10%	255%
Chaincode	2.038	2.034	2.036	2.035	0%	0%	0%
Read Prescription	0.003	0.003	0.004	0.011	0%	23%	201%
App	0	0.001	0.001	0.009	3468%	59%	520%
Chaincode	0.003	0.002	0.002	0.002	-29%	8%	8%
Share Prescription	2.031	2.034	2.034	2.041	0%	0%	0%
App	0	0.003	0.004	0.012	0%	19%	196%
Chaincode	2.031	2.03	2.03	2.03	0%	0%	0%
Update Prescription	2.032	2.033	2.032	2.034	0%	0%	0%
App	0	0.002	0.002	0.003	18952%	29%	36%
Chaincode	2.032	2.031	2.03	2.031	0%	0%	0%
Set / Fill Prescription	2.035	2.038	2.041	2.048	0%	0%	0%
App	0.004	0.006	0.008	0.015	31%	37%	97%
Chaincode	2.031	2.032	2.033	2.033	0%	0%	0%
Report Read	0.003	0.014	0.031	0.093	335%	112%	201%
App	0	0.008	0.024	0.085	33317%	186%	256%
Chaincode	0.003	0.006	0.007	0.007	85%	11%	7%
Report Update		2.036	2.04	2.046		0%	0%
App		0.005	0.007	0.014		37%	91%
Chaincode		2.031	2.032	2.031		0%	0%
Send Key		2.031	2.031	2.032		0%	0%
Chaincode		0	0	0		-7%	1%
App		2.031	2.031	2.032		0%	0%
Get Key		0.002	0.003	0.003		7%	-2%
Chaincode		0	0	0		3%	72%
App		0.002	0.003	0.003		7%	-3%
Generate Key		0.012	0.064	1.199		442%	1780%
Add Reader		2.031	2.031	2.031		0%	0%
Delete Prescription	1.83	1.828	1.828	1.829	0%	0%	0%

Figure 3 - Encryption Technology Comparison, Average Execution Time (s)

Since dormitory turnstiles require rapid responses, this operation was optimized to query the local peer's state, resulting in near-instantaneous access checks of approximately

0.01 seconds. Logging an access event, akin to a "Create Prescription" transaction, took around 2 seconds but was handled asynchronously to avoid impacting user experience. In contrast, a traditional microservice architecture required 0.02-0.06 seconds for access checks (network call + database query) and 0.05-0.1 seconds for logging. Thus, the blockchain approach demonstrated superior execution speed for access validation while maintaining user-perceived performance through asynchronous logging.

Scalability was evaluated by testing the system at transaction rates of 100–400 tps. At 200 tps, the blockchain system maintained a 100% success rate with latencies below 0.1 seconds, only degrading at 400 tps. For a dormitory with 10 turnstiles, peak load reaches approximately 10 tps, and for larger setups with 50 turnstiles, up to 50-100 tps—well within the system's capacity. In comparison, microservice architectures can handle similar loads but introduce complexity in synchronization and potential bottlenecks.

Security benefits were also quantified. The blockchain's immutable ledger ensured that access logs could not be altered, providing a tamper-proof audit trail. Decentralized validation eliminated single points of failure, maintaining system availability even during partial node outages. These features surpass traditional systems, where centralized databases are vulnerable to insider threats and data breaches.

Discussion. The findings demonstrate that blockchain significantly bolsters both effectiveness and security in dormitory ACS. The rapid response time (0.01 seconds) and high scalability (400 tps) indicate that the system can efficiently handle large-scale deployments. Security is enhanced by immutable logs, which provide a verifiable audit trail, and decentralized validation, which mitigates risks of tampering and unauthorized access. The comparative analysis with microservice architectures confirms that blockchain offers faster access checks and superior security, albeit with slightly longer logging times that do not affect user experience due to asynchronous processing. Challenges include the complexity of blockchain integration and occasional hardware glitches (e.g., controller freezes). However, these are outweighed by the system's robust security and performance, suggesting blockchain as a transformative technology for ACS.

Conclusion. This investigation confirms that blockchain-based ACS offer superior effectiveness and security over traditional systems in university dormitories. The hybrid architecture balances usability with decentralized integrity, delivering a scalable and resilient solution. Future research could explore biometric enhancements and multi-site deployments to further refine blockchain's application in physical security.

References

1. Ahlawat, S., & Sangwan, K.S. (2021). Application of blockchain in the manufacturing industry: A review, framework and future research agenda. Materials Today: Proceedings, 45, 5413–5418. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.11.942
2. Pal, S., Dorri, A., & Jurdak, R. (2021). Blockchain for IoT access control: Recent trends and future research directions. Journal of Network and Computer Applications, 182, 103038.
3. Moniruzzaman, M., Khezr, S., Yassine, A., & Benlamri, R. (2020). Blockchain for smart homes: Review of current trends and research challenges. Computers & Electrical Engineering, 83, 106585.
4. Wong, K.Y., et al. (2022). Review on blockchain applications in supply chains for sustainable performance. Computers & Industrial Engineering, 165, 107936. https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.107936

5. Sean Chan, Aedin Clay, Lance Tan, Christian Pulmano, "Evaluation of a Blockchain-Based Prescription System and Data Source for National Research and Development," Procedia Computer Science 239 (2024) 710-717. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050924014704

КОНЕКЦІОНІЗМ ЯК ВЕКТОР ПОШУКУ ТА ІНЖЕНЕРНО-ЕСТЕТИЧНОГО НАВЧАННЯ ТВОРЧОЇ МОЛОДІ

Березовський Станіслав
приват-доцент
Кафедра інформаційних технологій
Одеський державний аграрний університет, Україна,
Одеське відділення Інженерної академії України
Кобилянський Станіслав
академік
Одеське відділення Інженерної академії України

Загальновизнаним є поетапно-еволюційний шлях становлення світу й суспільства: “Суспільство 1.0” – з мисливським господарством, Перша промислова революція на базі вугілля; “Суспільство 2.0” –з аграрним господарством та Друга промислова революція на базі нафти й газу; “Суспільство 3.0” – промислове суспільство і Третя промислова революція як кардинальні зміни систем, відносин та технологій, що спричинені зміною енергоносіїв й застосуванням відновлюваних джерела енергії, коли у суспільстві була проведена глобалізація економічних процесів, відбувся активний розвиток електроніки, стали застосовувати інфокомунікаційні технології, автоматизувати та роботизувати виробництва; “Суспільство 4.0” – інформаційне суспільство, Четверта промислова революція, мета якої (за німецькою концепцією) – досягнення технологічних та промислових перетворень; так, Індустрія 4.0 – це кіберфізичне виробництво, уведення першої криптовалюти, технологія блокчейн (англ. *block* – «блок, модуль»,chain – «ланцюжок»). Одним із помітних прикладів застосунків Індустрії 4.0 є використання *цифрових двійників*. Ця технологія дозволяє створювати віртуальні копії фізичних структур для моніторингу та аналізу, а компанії можуть використовувати цифрових двійників для моделювання та оптимізації виробничих процесів, виявлення потенційних проблем та покращення управління проектами.

Перспективною концепцією подальшого розвитку світу, масштабною довгостроковою стратегією реформування “Суспільства 4.0”, його розширення (за японською концепцією) стає Суспільство 5.0, яке передбачає активне використання у побуті, виробництві, охороні здоров’я та інших галузях науково-практичної діяльності людини передових технічних і наукових досягнень, а саме– Інтернету речей (Internet of Things, IoT), баз даних (Big Data),

робототехніки (Robotertechnik), штучного інтелекту (Artificial intelligence, AI), доповненої реальність (Augmented reality, AR). Концепція «Суспільство 5.0» спрямована на побудову стійкого інклюзивного і людиноцентричного соціуму завдяки інноваційним технологіям, де на перший план виходить людське щастя та побудова кращого суспільства за умов, коли *фізичний та кіберпростір стають одним цілим* задля вирішення соціальних проблем.

Отже, Суспільство 5.0 скероване на сприяння змінам у *світогляді* людей і створення *суперінтелектуального суспільства*, яке має замінити існуюче "Суспільство 4.0" [10], іншими словами, – трансформувати його, перетворити на *епоху творчості.* Епоху, коли стрижневою категорією є не лише інформація й боротьба за неї, а й *талант,* саме *пошук талантів починає визначати нові тенденції у світовому розвитку.*

Онтологічний підхід до проблеми пошуку талантів спрямовує нашу думку у русло конекціоналізму, що є складником сучасної когнітивної науки.

По-перше, невід'ємним складником історії людської цивілізації, еволюційного шляху суспільства є історія інженерії – синергії науки і математики – для вирішення проблем/інновацій, які покращують умови життя людини та роблять ці інновації/проекти доступними для всього світу. Сучасний інженер – вчений, людина, яка генерує оригінальні ідеї, проектує виробництво, перевірку та технічне обслуговування обладнання та компонентів, а також систем управління та інструментів для контролю за станом і продуктивністю найдосконаліших комп'ютерних чіпів/модулів (рис.1) та систем/комплексів/виробництва в цілому, реалізує гіперпроєкти, приміром такі, як Міжнародна космічна станція (МКС), польоти до Сонця та планет, функціональна карта мозку людини (рис.2) [2].

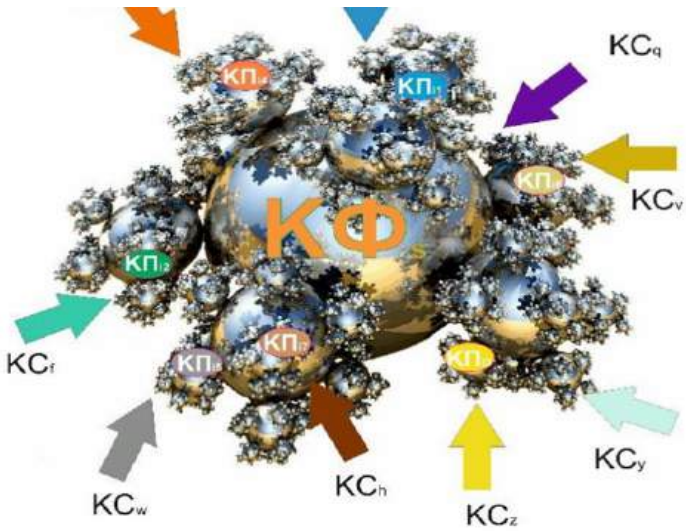


Рис. 1 Коннекціністське абстрактне зображення - ноон-модель структури

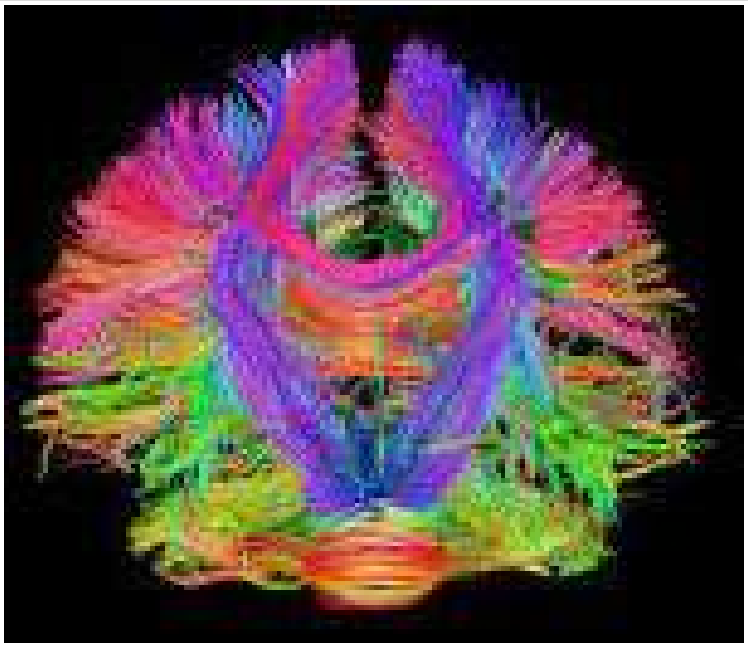


Рис. 2 Модель провідних шляхів із білої речовини в головному мозку

По-друге: на підставі розробок нобелівського лауреата Сіднея Бреннера у 80-90-х роках XX ст., а пізніше, у 2005 році, нейрофізіологом з Університету Індіани Олафом Спорнсом було запропоновано і уведено термін «*конектом*» на позначення карти/схеми всіх нейронних зв'язків в організмі, що теоретично відтворюєяк нижчу, такі вищу нервову діяльність організму. Успіх із картуванням нервової системи породив *конектоміку*– новий науковий напрямок, завдання якого – (ре)конструювати нейронні мережі живих організмів. Важливо зазначити, що конектоміка вивчає не стільки функціональні зони всередині мозку, скільки *сполучуваність* між ними, тобто, *комутацію* у широкому розумінні. Зважаючи на відомі недоліки глибокого навчання, зокрема, перенавчання та насичення моделей, цілком вірогідно, що саме конектоміка – шлях до найбільш *реалістичного штучного інтелекту* в комп'ютерній мережі. У цьому контексті значущим кроком у вивченні багатьох розумових процесів вважається опис *конектому людини*, оскільки, на думку фахівців, у *зв'язках між нейронами* укладено багато аспектів *людської індивідуальності*, такі як *особистість та інтелект*.

Зазначене спонукає поставити запитання: як напрацювання та успіхи на шляху до розуміння конектому людини уможливлюють *суперінтелектуальне* Суспільство 5.0? Ґрунтуючись на аналізі наукової літератури, автори погоджуються, що П'ята промислова революція визначатиметься новою та розширеною цілеспрямованістю, яка складається з трьох основних елементів: орієнтованості на людину – наявності *геніальних особистостей*, стабільності та стійкості.

По-третє, зазначимо: ще Декарт свого часу стверджував, що всі речі, включаючи матеріальний світ, який ми сприймаємо за допомогою почуттів, мають внутрішню сутність чи форму, та її наявність пояснює структуру речей, якою вона зазвичай постає. Ці сутності чи форми відомі не за допомогою почуттів, а за допомогою *розуму*. Розум – це якраз здатність осягати ці сутності,

які є причинами речей, причинами, через які у чуттєвому світі існують ці *закономірності,* саме ці закономірності, а не інші. Він вважав природним і зрозумілим, що, коли форма відома, ця форма буквально перебуває в умі того, хто пізнає: існує *тотожність між тим, хто пізнає і пізнаваним*. Збагнути сутність речі – значить знати *апріорі структуру та поведінку речі*, сутністю якої вона є [7].

По-четверте. З другої половини XX століття предметом дослідницького осмислення стала проблема становлення епохи творчості, зокрема, Т. Манро (1963) сформулював основні її характеристики, як то наявність:

а) геніальних особистостей;

б) умов та засобів для трансформації їх вільної енергії в артефакти;

в) установ, готових дати їм професійне навчання;

г) людей/експертів, здатних оцінити та визнати досягнення творців.

На сьогодні науковці [1; 3; 4-6; 8; 9] вже говорять про становлення та утвердження нової «*креатологічної формації*» як особливого культурно-творчого простору, що містить такі відносно самостійні сфери та автономні світи, як креатогенне суспільство, креативна економіка, тотальне мистецтво та *універсальна творча особистість*. С. Арієті (1976) увів та описав термін «*креатогенне суспільство*», що активізує творчість усіх його членів. Сутнісним критерієм креатологічної формації виступає розпізнавання та виробництво новизни, уміння *генерувати нові ідеї* (місія сучасного інженера – див. вище), а також впроваджувати їх у практику. Відповідно, у цій формації ключовий фактор розвитку – таланти та творчі особистості (тому і постала проблема пошуку талантів – див. вище), які генерують нові ідеї та рішення у концептуальній єдності зі способами, методами та прийомами створення й надання інформації. Водночас важливо наголосити, що у креатологічній формації творчість – не лише умова та засіб, ключовий фактор чи ресурс, а й найвища мета розвитку суспільства через розвиток творчої особистості. Звідси – найприбутковіший товар не матеріальні речі, а оригінальні ідеї, артефакти, унікальні інтелектуальні твори, програмне забезпечення, твори нової культури.

У свою чергу головною метою освіти («Освіта 5.0») і управління освітнім процесом стає залучення, концентрація, стимулювання та розвиток талантів, створення стимулюючого культурно-творчого середовища, організація інноваційної діяльності. А основними якісно-визначальними ознакамиії креатологічностімають вважатися:

1) визнання творчості як найвищої цінності, її високого престижу,

2) безумовні пріоритети розвитку творчого потенціалу фахово орієнтованих груп та особистостей,

3) визнання творчої особистості, що генерує духовні та матеріальні цінності, вищим багатством суспільства та організацій,

4) пріоритетність і високий рівень розвитку естетичної культури особистості,

5) вільний доступ особистості до ресурсів і засобів культури,

6) наявність умов діалогу з визначними, талановитими особистостями,

7) створення та сприяння існуванню культурних, творчих центрів, що концентрують інтелект та таланти, поєднують творчих особистостей, новаторів, ентузіастів та спеціалістів різних напрямків.

Одним з векторів діяльності зіствореннѧ стимулюючого інженерно-творчого середовища на базі Одеського відділення Інженерної академії України – робота за Програмою «Обдарована молодь – наше майбутнє», пошук юних талантів як нащадків геніальних, видатних Постатей міста. При цьому програму розроблено, виходячи з постулату, що високий інтелект – це синергія спадковості, вродженої особливості та виховання, що й відіграє значно більшу роль у формуванні високого інтелекту людини. Обдарована молодь є запорукою прийдешнього суперінтелектуального Суспільства 5.0, адже саме їм призначено змінювати світ на краще, створювати нові формати та технології, бути світочами науки. Щоб виховати розумну особистість, генія потрібні знання інноваційно-креативного порядку, з урахуванням того, що у сучасному світі, де панує інформація, породжуючи відповідне середовище, надзвичайно важливим є розвиток гнучких навичок (softskills). Тому їм приділяється постійна увага і наукової спільноти, і професійних, і громадських об'єднань.

Цільовою аудиторією Програми «Обдарована молодь – наше майбутнє» Одеського відділення Інженерної академії України (ОВ ІАУ) є здобувачі загальної середньої, фахової передвищої та вищої освіти, ті, кого цікавить розвиток власного інтелекту. Мета програми полягає у наданні талановитим, обдарованим індивідуумам у зручному для них форматі необхідного інструментарію для підвищення рівня власної креативності (відповідний набір методів та прийомів щодо цього); завданнями у роботі за програмою є сприяння оволодінню навичками критичного мислення, зокрема, аналізу інформації у будь-якому форматі (текстовому, графічному, візуалізованому) для використання її у процесі самоідентифікації, і в результаті – сформувати у юнаків усвідомлення, що вони є активними учасниками динаміки розвитку сучасного соціуму, стимулювати бажання високих досягнень у певній галузі (передусім, інженерії). Програма містить кілька модулів з відповідним тематичним розподілом за напрямками пошуку зацікавленості, уподобань, як то: «Вивчай та розрізняй» – комплексна програма, спрямована на розвиток та зміцнення навичок критичного мислення; «Факти і судження» – тестування щодо з'ясування сприятливих обставин, за яких виявлятимуться значні, генетично закладені успіхи у конкретних сферах; «Інфокомні технології» – інформаційний контент, візуалізація інформації, інтерактивний контент, інфографіка, застосування LiFi; «Штучний інтелект: Pro et contra» – диджитал-інструментарій, нові алгоритми аналізу і прогнозування розвитку соціуму, нейромережі, підтримка активної взаємодії з цільовою аудиторією, вплив на важливі суспільні процеси та інші.

Отже, в такий спосіб ОВ ІАУ приєднується до державної програми управління процесом творчості та продуктивного мислення обдарованої молоді, що на індивідуальному рівні включає як активізацію та регуляцію творчості, так і самоактивацію творчих процесів за допомогою різних евристичних методів. Втім, найважливішою метою Програми «Обдарована молодь – наше майбутнє»

ОВ ІАУ є формування у талановитих, обдарованих особистостей *універсального творчого бачення*, яке гармонійно інтегрує такі відомі евристичні методи, як метод евристичних запитань, індивідуальний мозковий штурм, синектика, метод асоціацій та аналогій, «ТРВЗ». Все це пов'язано з багатоаспектним вивченням людської індивідуальності, *творчої особистості* та керівництвом її діяльністю як вирішального учасника створення інтелектуального продукту у соціумі.

Список використаних джерел

1. Arieti S. Creativity: The Magic Synthesis / S. Arieti. New York: Basic Books,1976. 429 p.
2. Berezovsky S. Connectionism: facets of noon-models of digital twins on nd switching patterns by Berezovsky: Prospective and priority directions of scientific research in technical and agricultural sciences: collective monograph. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2023. P 47-87p.URL: https://isg-konf.com/wp-ontent/uploads/2023/06/Monograph/ISG.2023.MONO.TECH.3/ISG.2023.MONO.TECH.3.pdf
3. Gowan, J.C., Olson, M. The society which maximizes creativity/ J.C. Gowan, M. Olson // Journal of Creative Behavior. 1979. 13(3).PP.194-210.
4. Munro Th. Evolution in the Arts and other Theory of Culture History / Th. Munro. Cleveland (Ohio) Museum of Art, 1963.
5. Simonton D.K. Greatness: Who Makes History and Why / D.K. Simonton. New York: The Guilford Press, 1994.
6. Csikszentmihalyi M. Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention / M. Csikszentmihalyi. New York: Harper Perennial, 1996.
7. Seidel W. Descartes' Bemerkungen zur musikalischen Zeit // Archiv für Musikwissenschaft 27 (1970), S. 287–303.
8. Seltzer K., Bentley T. The creative age: knowledge and skills for the new economy / K Seltzer, T. Bentley. London: DEMOS, 1999.
9. Марков С.Л. Основні умови та закономірності формування креатогенного суспільства / С.Л. Марков // Транскордонне співробітництво у поліетнічних регіонах Східної та Південно-Східної Європи / ред. Ю. Макар [та ін.]. Чернівці : Золоті литаври, 1999. С. 32-36.
10. Технології партнерства як соціокомунікаційна домінанта у контексті концепцій суспільства 5.0. / Т.Коляда-Березовська, С. Березовський // Глобальний світ: виклики сьогодення: кол. моногр. Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2025 с. 101-108. URL: https://www.newroute.org.ua/wp-content/uploads/mon202501.pdf

РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ВИБОРУ МОВНИХ КУРСІВ МЕТОДОМ АНАЛІЗУ ІЄРАХІЙ

Кириченко Кирило
здобувач вищої освіти
Вечірська Ірина
к.т.н., старший науковий співробітник
Кафедра інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

Постановка задачі. Для успішного працевлаштування у високотехнологічну IT-компанію необхідне володіння англійською мовою принаймні на рівні B2. Відповідно, щоб претендувати на відповідну посаду, кандидат має надати документ, що підтверджує його володіння англійською мовою на рівні B2, тобто пройти сертифікацію. Для досягнення цього рівня володіння мовою кандидат може скористатися мовними курсами з англійської мови та пройти відповідний іспит для отримання сертифіката. Здобувачеві важливо обрати освітню установу, яка відповідає його очікуванням та рівню складності. Більш того, йому важливо переконатися, що курси охоплюють усі необхідні теми для успішного складання іспиту.

Таким чином, метою вибору буде служити купівля такого мовного курсу, що відповідає вищезазначеним критеріям, включаючи доступну ціну, оптимальну тривалість проходження, видачу сертифікату та комплексне охоплення необхідних тем. Далі детальніше охарактеризуємо ці показники:

- комплексність - вимагати від курсу забезпечити охоплення всіх навичок мовлення, читання та письма на рівні B2;
- тривалість – оптимальний діапазон, що задовольняє часові обмеження;
- сертифікація - отримання визнаного сертифіката, досягнення рівня B2;
- ціна - доступність, співвідношення ціни та якості;
- актуальність - підготовка до складання іспиту, застосування в IT-сфері;
- фідбек - інтерактивні заняття, завдання, зворотний зв'язок;
- рейтинг - відгуки від попередніх студентів.

Для проведення аналізу предметної області необхідно сформулювати вимоги, що дозволяють сформувати критерії вибору. Так, вимозі щодо комплексності відповідатиме охоплення всіх аспектів навчання - усного та письмового мовлення, розуміння прочитаного, та вміння писати на рівні B2.

Тривалість курсу не має перевищувати 12 тижнів.

Отримання визнаного сертифіката має відповідати стандартам міжнародної сертифікації B2, такого як Cambridge English: First (FCE) або IELTS.

Максимальна вартість не повинна перевищувати 700 доларів США.

Щодо актуальності, то охоплення тем, має включаючи технічний англійський та специфічнідля IT-галузі вирази.

Крім цього фідбек вимагає наявності щонайменше 50% інтерактивних занять, включаючи відповіді на запитання, індивідуальний зворотний зв'язок від

викладачів.

Також важливою вимогою є наявність рейтингу не менше 4,5 з 5 та не менше 80% позитивних відгуків від попередніх студентів.

Альтернативними варіантами служили 3 нижче подані курси.

Курс «Express English» (EE) - курс з гарними рейтингом 8.5/10 та гарними відгуками, заглиблене вивчення мови через інтерактивні завдання, індивідуальний зворотний зв'язок від викладачів, аспект на усі навички (як письменні, так і усні), передбачаються додаткові заняття з технічною англійською, тривалість навчання 12-15 тижнів, отримання міжнародного сертифіката B2 за стандартами IELTS, ціна 800$ за весь курс [1].

Курс «SpeakEasy» (SE) - курс з середніми рейтингом 7/10 та задовільними відгуками, заглиблене вивчення мови через інтерактивні завдання та регулярні тести, орієнтований на розвиток комунікативних навичок та розширення активного словникового запасу в сфері IT, тількі групові завняття, тривалість навчання 5-7 тижнів, отримання сертифіката B2 англійською мовою, ціна 600$ за весь курс [2].

Курс «Fluency Program» (FP) - курс з високим рівнем задоволення учасників на рівні 9/10 та вражаючими відгуками, заглиблене вивчення мови через інтерактивні завдання, аспект на усі навички (як письменні, так і усні), курс включає індивідуальні та групові заняття, повний курс триває 8 тижнів, отримання сертифіката B2 за міжнародними стандартами, ціна 700$ за весь курс [3].

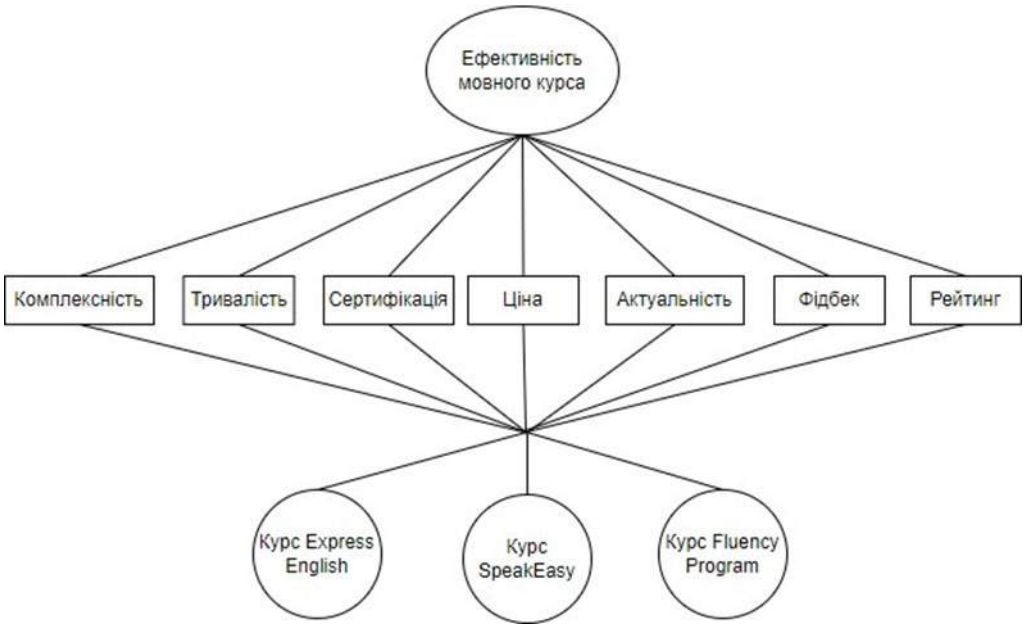


Рисунок 1 - Ієрархічна проблема рішення вибору мовного курсу

Метод розв’язання описаної задачі грунтується на принципі ієрархії (рис.1).

Дану проблему можливо розглядати з трьох точок зору: з фінансової сторони, зі сторони частоти та графіку проведення курсів та зі сторони проведення занять (групові та індивідуальні).

Таблиця 1 - таблиця Сааті

Ефективність мовного курсу	Комплекність	Тривалість	Сертифікація	Ціна	Актуальність	Фідбек	Рейтинг	Головний власний вектор	Вектор пріоритетів
Комплекність	1	7	1/5	5	1	2	8	1.9622	0.1928
Тривалість	1/7	1	1/6	3	1/7	1/4	3	0.4985	0.0490
Сертифікація	5	6	1	3	1/3	5	7	2.7015	0.2654
Ціна	1/5	1/3	1/3	1	1/5	1/2	5	0.5258	0.0517
Актуальність	1	7	3	5	1	6	7	3.3161	0.3258
Фідбек	1/2	4	1/5	2	1/6	1	5	0.9437	0.0927
Рейтинг	1/8	1/3	1/7	1/5	1/7	1/5	1	0.2300	0.0226
Сума елементів стовпця	7.97	25.67	5.04	19.2	2.99	14.95	36.00	10.1778	1

За методом аналізу ієрархій [4, 5] необхідно визначити усі значення головних власних векторів:

$$V_{\text{комплекність}} = 1{,}9622, V_{\text{тривалість}} = 0{,}4985, V_{\text{сертифікація}} = 2{,}7015,$$
$$V_{\text{ціна}} = 0{,}5228, V_{\text{актуальність}} = 3{,}4161, V_{\text{фідбек}} = 0{,}9437, V_{\text{рейтинг}} = 0{,}23.$$

Далі розрахуємо вектор пріоритетів для кожної з вимог:

$$P_{\text{комплексність}} = 0{,}1928, P_{\text{тривалість}} = 0{,}049, P_{\text{сертифікація}} = 0{,}2654,$$
$$P_{\text{ціна}} = 0{,}0517, P_{\text{актуальність}} = 0{,}3258, P_{\text{фідбек}} = 0{,}0927, P_{\text{рейтинг}} = 0{,}0226.$$

Найбільше максимальне значення матриці судження $\lambda_{max} = 8{,}2962$. Індекс погодженості за MAI ІП $= 0{,}216$. Випадковий індекс було обрано за відповідною таблицею (7 елементів): ВІ = 1,32. А обчислене відношення погодженості ВП $=$ $= 0{,}164$.

Оскільки MAI відноситься до ієрархічних методів [6], то далі переходимо до розгляду впливу факторів третього рівня на фактори другого рівня (табл. 2).

Таблиця 2 - Вплив факторів третього рівня на фактори другого рівня

Комплексність	ЕЕ	SE	FP	Вектори пріоритетів	Тривалість	ЕЕ	SE	FP	Вектори пріоритетів
ЕЕ	1	7	1	0,4667	ЕЕ	1	1/8	1/5	0,0013
SE	1/7	1	1/7	0,0667	SE	8	1	2	0,8637
FP	1	7	1	0,4667	FP	5	1/2	1	0,1350
-	-	-	-	λ_{max} = 2,16 ІП = -0,42 ВІ = 0,58 ВП = -0,72	-	-	-	-	λ_{max} = 1,85 ІП = -0,57 ВІ = 0,58 ВП = -0,1
Сертифікація	ЕЕ	SE	FP	Вектори пріоритетів	Ціна	ЕЕ	SE	FP	Вектори пріоритетів
ЕЕ	1	7	3	0,9121	ЕЕ	1	1/8	1/7	0,0009
SE	1/7	1	1/6	0,001	SE	8	1	2	0,8198
FP	1/3	6	1	0,0869	FP	7	1/2	1	0,1793

Продовження табл. 2

Комплексність	EE	SE	FP	Вектори пріоритетів	Тривалість	EE	SE	FP	Вектори пріоритетів
-	-	-	-	λ_{max} = 1,72 ІП = -0,64 ВІ = 0,58 ВП = -1,10	-	-	-	-	λ_{max} = 1,91 ІП = -0,55 ВІ = 0,58 ВП = -0,1
Актуальність	EE	SE	FP	Вектори пріоритетів	Фідбек	EE	SE	FP	Вектори пріоритетів
EE	1	2	7	0,777	EE	1	7	5	0,9558
SE	1/2	1	8	0,222	SE	1/7	1	1/8	0,0005
FP	1/7	1/8	1	0,001	FP	1/5	8	1	0,0437
-	-	-	-	λ_{max} = 1,99 ІП = -0.51 ВІ = 0,58 ВП = -0,87	-	-	-	-	λ_{max} = 1.56 ІП = -0.72 ВІ = 0,58 ВП = -1.24
Рейтинг	EE	SE	FP	Вектори пріоритетів					
EE	1	6	1/4	0,0447					
SE	1/6	1	1/8	0,0006					
FP	4	8	1	0,9546					
-	-	-	-	λ_{max} = 1.55 ІП = -0.72 ВІ = 0,58 ВП = -1.24					

Далі в таблиці 3 наведено відповідні вектори пріоритетів для трьох альтернатив щодо розглянутих 7 критеріїв, тобто пораховано вектори пріоритетів 2-го рівня ієрархії.

Таблиця 3 - Матриця локальних пріоритетів 2-го рівня

Курс	Комплектність	Тривалість	Сертифікація	Ціна	Актуальність	Фідбек	Рейтинг
EE	0,4667	0,0013	0,9121	0,0009	0,777	0,9558	0,0447
SE	0,0667	0,8637	0,001	0,8198	0,222	0,0005	0,0006
FP	0,4667	0,1350	0,0869	0,1793	0,001	0,0437	0,9546

Тоді щоб отримати глобальний вектор пріоритетів (табл. 4) потрібно перемножити матрицю локальних пріоритетів 2-го рівня (табл. 3) та вектор локальних пріоритетів 1-го рівня (табл.1):

$$\begin{pmatrix} 0.4667 & 0.0013 & 0.9121 & 0.0009 & 0.777 & 0.9558 & 0.0447 \\ 0.0667 & 0.8637 & 0.001 & 0.8198 & 0.222 & 0.0005 & 0.0006 \\ 0.4667 & 0.135 & 0.0869 & 0.1793 & 0.001 & 0.0437 & 0.9546 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.128 \\ 0.049 \\ 0.2654 \\ 0.0517 \\ 0.3258 \\ 0.0927 \\ 0.0226 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.645 \\ 0.166 \\ 0.124 \end{pmatrix}$$

Таблиця 4 - Глобальний вектор пріоритетів

Курс	Вектор пріоритетів
EE	0,645
SE	0,166
FP	0,124

З урахуванням усіх факторів, що розглядались, перевагу при купівлікурсів з урахуванням усіх зазначених вимог слід надати англомовним курсу «Express English». Причому перевага у цих курсів значна: над курсом «SpeakEasy» - у 3,94 рази, а курс «Fluency Program» - у 5.27 раз. Таким чином, MAI дає потужний інструментарій не тільки для декомпозиції предметної області та розв'язання задачі вибори, а й дозволяє проводити поетапний кількісний аналіз.

Список використаних джерел

1. Express English Courses [Електронний ресурс] / Express English Courses // Student Info. – Режим доступу: https://www.studentinfo.net/e_80-express-english-courses (дата звернення: 25.11.2024).
2. Speakeasy School [Електронний ресурс] / Speakeasy School // Офіційний сайт Speakeasy School. – Режим доступу: https://www.speakeasy.od.ua/ (дата звернення: 01.02.2025).
3. Як вчити англійську мову крок за кроком [Електронний ресурс] // Free Fluency Academy. – Режим доступу: https://freefluencyacademy.com/ru/yak-vchyty-angliysku-movu-krok-za-krokom (дата звернення: 24.11.2024).
4. Катренко А. В. Системний аналіз. – Львів: Новий світ - 2000, 2025. – 396с.
6. Литовченко О., Кузенко Т. Метод аналізу ієрархій як інструмент антикризового фінансового управління підприємством // Економічний аналіз. – 2021. – Т. 31, № 4. – С. 46–54.
7. Vechirska I. D., Vechirska A. D., Shyrokorad K. A. Solving the problem of choosing the best assembly plan for software deployment in the cloud environment using the analytic hierarchy process // Розвиток суспільства та науки в умовах цифрової трансформації: матеріали IV Міжнародної студентської наукової конференції, м. Дніпро, 23 червня 2023 р. – Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа», 2023. – С. 126–129.

USING COGNITIVE TECHNOLOGIES TO PREDICT AND PREVENT TARGETED CYBERATTACKS

Yurii Shevchuk
Master's degree, Software Engineer and Cybersecurity Expert
DataArt, 475 Park Avenue South, Floor 15, 10016
https://orcid.org/0009-0008-3331-3886

Targeted cyberattacks are becoming increasingly complex and dangerous, requiring the use of innovative methods for prediction and prevention. One such method is cognitive technologies, which are based on artificial intelligence (AI) and machine learning (ML). Researchers propose various approaches to using cognitive technologies in cybersecurity. In particular, Ajala et al. (2024) analyze the application

of AI and machine learning for predicting and preventing cyberattacks in real time. They emphasize that deep learning and neural networks can detect complex behavioral patterns in cyberspace and identify potential threats before they are executed. The authors also discuss the challenges associated with the effectiveness and accuracy of such systems, particularly the issue of false positive detections. For instance, AL-Hawamleh (2023) examines expert predictions regarding future cyberattacks and the corresponding cybersecurity measures. The study highlights that integrating cognitive technologies into cybersecurity systems not only helps identify threats but also enables adaptation to new types of attacks through continuous learning. AlZubi et al. (2021) explore the application of cognitive technologies in healthcare. They propose a cybersecurity system based on cyber-physical systems and machine learning algorithms that effectively identify anomalies in medical information systems. The research demonstrates the importance of cognitive threat analysis in sensitive sectors where even minor cybersecurity breaches can have critical consequences.

The role of cognitive skills in preventing cyberattacks is discussed by Cazares et al. (2023). They argue that the development of cognitive skills in users, particularly the ability to analyze information and identify potential threats, can significantly reduce the risk of successful attacks. The authors propose training methods for users based on artificial intelligence and behavioral pattern analysis. Datta et al. (2020) explore methods for predicting the consequences of cyberattacks using big data and cognitive analysis. They examine how algorithms can predict potential damage and vulnerabilities in systems, enabling more effective incident response and minimizing their impact. Makkar and Park (2022) propose SecureCPS, a cognitively inspired system for detecting cyberattacks in cyber-physical systems. Their work illustrates the power of merging cognitive assessment techniques with machine learning frameworks for promptly identifying and reacting to active threats. The research team highlights the model's ability to stay current with evolving attack strategies, facilitated by persistent investigation of behavioral traits. Further, the authors point out how cognitive tactics boost precision in spotting dangers, leading to fewer misleading warnings. Findings presented in the paper suggest SecureCPS as a viable instrument in fortifying cybersecurity inside crucial sectors, which encompass essential services like energy supply, movement networks, and healthcare systems.

Montañez et al. (2020) examine social engineering attacks through the lens of human cognition. The authors investigate how cognitive vulnerabilities, such as trust, emotional state, and prior experience, influence the likelihood of successful attacks. The study highlights the importance of understanding human psychology when developing defense methods. Pyke et al. (2021) analyze how individual differences in knowledge, arousal levels, emotional reactions, and trust affect susceptibility to cyberattacks. They emphasize that developing cognitive skills in users can significantly reduce the risk of successful attacks. Rajalakshmi et al. (2023) propose a method for predicting cyberattacks based on a cognitive spectral clustering approach using a simulated annealing algorithm. Their method demonstrates high accuracy in detecting potential threats due to adaptive cognitive mechanisms of analysis. Taofeek et al. (2022) developed a cognitive deception model for generating fake documents to counter data leakage during cyberattacks. Their approach helps mislead attackers,

minimizing the risks of unauthorized access to critical data. The authors emphasize that creating realistic fake data can distract attackers and complicate the analysis of stolen information. They also highlight the importance of integrating such methods into comprehensive cybersecurity systems to enhance overall attack resilience. The research demonstrates the potential of cognitive technologies in preventive protection, particularly in the face of increasing threats of cyber espionage and data breaches.

In the modern world, information technology plays a central role in the development of society, providing new opportunities for business, science, education, and public administration. However, with these advancements also come new challenges, among which cyberattacks pose the greatest threat. Targeted cyberattacks, aimed at specific objects or organizations, can cause significant damage, including financial losses, theft of confidential information, or disruption of critical infrastructure functions. To combat such threats, cutting-edge technologies are actively used, particularly cognitive technologies based on artificial intelligence (AI) and machine learning. These technologies have immense potential in predicting, detecting, and preventing targeted cyberattacks. Cognitive technologies represent an approach to processing and analyzing information based on modeling human cognitive processes. These encompass machine learning, neural networks, and natural language processing, alongside computer vision and numerous additional methods. Such instruments facilitate the ability of systems to "learn" and evolve in response to novel circumstances, negating the requirement for explicit programming of every specific operation. One of the key features of cognitive technologies is their ability to analyze large volumes of data, identifying even the smallest anomalies or patterns that may indicate a potential cyber threat. In an ever-changing cyber environment, where new attack methods constantly emerge, traditional security systems often struggle to handle the tasks at hand. This is why cognitive technologies are becoming important tools for predicting and preventing cyber threats.

One of the main aspects of using cognitive technologies in cybersecurity is their ability to predict threats. Through machine learning, systems can detect patterns that indicate the likelihood of future attacks. This allows for the early identification of potentially dangerous situations, even before an attack occurs. Cognitive systems can process vast amounts of data, including event logs, network traffic, email messages, and other types of information, enabling the detection of even subtle indicators of danger. Using machine learning algorithms allows for continuous improvement in threat prediction based on new data. One example of such systems is using neural networks to detect anomalies in network traffic. Neural networks can analyze large volumes of data and identify deviations from normal patterns that may suggest an attempt at unauthorized access or an attack. Cognitive technologies enable systems to autonomously determine whether a certain behavior is suspicious without constant human intervention. This significantly reduces the workload of security specialists and allows for faster response to threats. An important aspect of cognitive technologies is their ability to self-learn. This allows systems to adapt to new attack methods that malicious actors may use. At the same time, the application of cognitive technologies in cybersecurity not only helps to identify threats but also enables the development of effective strategies to neutralize them. For example, cognitive technology-based

systems can assist in automatically blocking access attempts to networks or infrastructure when suspicious activity is detected. Moreover, they can recommend certain actions to reduce the likelihood of a successful attack, such as changing passwords, verifying software security, or improving traffic filtering. Cognitive technologies also enable the prediction of threats and active real-time responses to them. Since cyberattacks often involve large volumes and diverse methods, a quick response is a key factor in minimizing damage. Cognitive systems, capable of analyzing situations in real time, can detect minimal deviations from normal system operations and immediately apply the necessary security measures. These actions may include blocking suspicious IP addresses, isolating infected computers from the network, or automatically updating security systems. Equally important is the role of cognitive technologies in developing training and learning methods for cybersecurity specialists. Training platforms can simulate real-world cyberattack scenarios by utilizing large volumes of data and artificial intelligence. This allows specialists to train in conditions that closely resemble reality and improve their readiness to repel actual attacks. Additionally, cognitive systems can be used to automatically monitor the security of training materials, ensuring their relevance and compliance with modern cybersecurity standards.

Despite all the advantages of using cognitive technologies, there are certain challenges and limitations. Such systems require large volumes of data for training and prediction, which demands significant resources for storage and processing. Additionally, there is the “black box” issue in cognitive systems, where even experts may not always be able to explain why the system made a particular decision. This can complicate the process of verification and trust in such technologies. Another important issue is the ethics of using cognitive technologies, particularly regarding privacy protection and ensuring fairness in decision-making processes. Despite these challenges, the use of cognitive technologies in cybersecurity holds immense potential for strengthening the protection of information systems. They are capable of detecting and responding to cyberattacks and predicting new threats, providing a more proactive approach to security. In the future, the development of cognitive technologies will significantly improve cybersecurity, reducing risks for organizations and governmental structures. An essential part of this process is continuously enhancing these technologies and their integration into the overall security strategy to ensure maximum protection against cyberattacks.

References

1. Ajala, O. A., Okoye, C. C., Ofodile, O. C., Arinze, C. A., & Daraojimba, O. D. (2024). Review of AI and machine learning applications to predict and Thwart cyber-attacks in real-time. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, *10(1),* 312-320. https://www.researchgate.net/profile/Olakunle-Ajala-2/publication/378522971_Review_of_AI_and_machine_learning_applications_to_predict_and_Thwart_cyber-attacks_in_real-time/links/65deb567adf2362b635a8db3/Review-of-AI-and-machine-learning-applications-to-predict-and-Thwart-cyber-attacks-in-real-time.pdf

2. AL-Hawamleh, A. M. (2023). Predictions of cybersecurity experts on future cyber-attacks and related cybersecurity measures. *momentum*, *3*. https://www.academia.edu/download/109620995/Paper_92-Predictions_of_Cybersecurity_Experts_on_Future_Cyber_Attacks.pdf
3. AlZubi, A. A., Al-Maitah, M., & Alarifi, A. (2021). Cyber-attack detection in healthcare using cyber-physical system and machine learning techniques. *Soft Computing*, *25(18)*, 12319-12332. https://link.springer.com/article/10.1007/s00500-021-05926-8
4. Cazares, M., Fuertes, W., Andrade, R., Ortiz-Garcés, I., & Rubio, M. S. (2023). Protective factors for developing cognitive skills against cyberattacks. *Electronics*, *12(19)*. https://www.mdpi.com/2079-9292/12/19/4007
5. Datta, P., Lodinger, N., Namin, A. S., & Jones, K. S. (2020, December). Predicting consequences of cyber-attacks. In 2020 IEEE International Conference on Big Data (Big Data). 2073–2078. https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9377825/
6. Makkar, A., & Park, J. H. (2022). SecureCPS: Cognitive inspired framework for detection of cyber attacks in cyber–physical systems. *Information processing & management*, *59(3)*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306457322000401
7. Montañez, R., Golob, E., & Xu, S. (2020). Human cognition through the lens of social engineering cyberattacks. *Frontiers in psychology*, *11*. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.01755/full
8. Pyke, A., Rovira, E., Murray, S., Pritts, J., Carp, C. L., & Thomson, R. (2021). Predicting individual differences to cyber attacks: Knowledge, arousal, emotional and trust responses. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, *15(4)*. https://cyberpsychology.eu/article/view/13411
9. Rajalakshmi, N. R., Sathishkumar, V. E., Parameshwari, C. K., Maheshwari, V., & Prasanna, M. (2023). Cyber-security attack prediction using cognitive spectral clustering technique based on simulated annealing search. *Applied and Computational Engineering*, *6*, 1360-1365. https://www.researchgate.net/profile/Sathishkumar-Veerappampalayam-Easwaramoorthy/publication/373917605_Cyber-security_attack_prediction_using_cognitive_spectral_clustering_technique_based_on_simulated_annealing_search/links/651b79573ab6cb4ec6b72ae8/Cyber-security-attack-prediction-using-cognitive-spectral-clustering-technique-based-on-simulated-annealing-search.pdf
10. Taofeek, O. T., Alawida, M., Alabdulatif, A., Omolara, A. E., & Abiodun, O. I. (2022). A cognitive deception model for generating fake documents to curb data exfiltration in networks during cyber-attacks. *IEEE Access*, *10*, 41457-41476. https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9755446/

МЕТОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧІВ

Світличний Віталій Анатолійович
Доцент кафедри, кандидат технічних наук
Кафедра протидії кіберзлочинності
навчально-наукового інституту №4
Кочин Владислав Дмитрович
курсант
Мойко Олександр Олександрович
курсант
Маринкевич Олександр Максимович
курсант
Курило Дмитро Анатолійович
курсант
Харківський національний університет внутрішніх справ

Автентифікація користувачів є важливим кроком у забезпеченні кібербезпеки, оскільки вона гарантує, що особа користувача буде перевірена перед наданням доступу до інформаційних ресурсів та послуг. У сучасному цифровому світі питання автентифікації набувають все більшого значення через розвиток онлайн-сервісів, збільшення кількості кібератак та необхідність захисту конфіденційної інформації. Тому важливо розглянути різні методи та технології автентифікації, які можуть допомогти підвищити безпеку користувачів та організацій.

Сам процес автентифікації представляє собою процес підтвердження особи користувача шляхом перевірки наданих ним логіну та паролю. Це перша лінія захисту інформаційних систем, яка використовується для запобігання несанкціонованому доступу. Найважливішими принципами автентифікації є унікальність, надійність і зручність для користувача. Вибір методу автентифікації залежить від необхідного рівня захисту, характеристик інформаційної системи та можливостей користувача [1].

Існує три основних і найпоширеніших методів автентифікації. Перший метод - це автентифікація знань, яка базується на знанні користувачем певної інформації. Це може бути пароль, PIN-код або відповідь на секретне питання. Найбільш поширеним прикладом є використання пароля для доступу до різноманітних онлайн-сервісів. Водночас пароль є слабким місцем систем безпеки, оскільки користувачі часто вибирають прості або передбачувані комбінації, що знижує загальний рівень захисту. Атаки методом підбору паролів або фішинг можуть також призвести до компрометації даних. Окрім того, проблема полягає в тому, що користувачі часто використовують один і той самий пароль для кількох сервісів, що збільшує ризик, якщо цей пароль буде зламаний [2].

Другий метод — автентифікація володіння, що передбачає використання фізичного пристрою, який знаходиться у користувача. Це можуть бути різні типи

токенів, смарт-карт або одноразових паролів (TOTP), які генеруються спеціальними пристроями або надсилаються через SMS. Цей метод є більш надійним, оскільки для доступу до ресурсу потрібно не лише знати певну інформацію, але й володіти фізичним пристроєм. Такий підхід значно ускладнює завдання зловмисників, оскільки навіть якщо пароль був зламаний, без фізичного пристрою доступ до системи неможливий. Проте цей метод потребує додаткових затрат на обладнання та налаштування, а також може бути менш зручним для користувачів, оскільки вимагає наявності додаткового пристрою [3].

Третій метод — біометрична автентифікація, яка базується на унікальних фізіологічних характеристиках користувача. Це можуть бути відбитки пальців, розпізнавання обличчя або сканування райдужної оболонки ока. Біометричні методи є дуже зручними, оскільки користувач не потребує пам’ятати паролі або носити додаткові пристрої. Вони також мають високий рівень безпеки, оскільки фізіологічні характеристики є унікальними для кожної людини, що ускладнює підробку. Однак існують питання конфіденційності та безпеки даних, оскільки біометричні дані є постійними і можуть бути використані повторно. У разі витоку таких даних відновити їх неможливо, що створює додаткові ризики для користувачів.Оскільки жоден метод не є досконалим, для підвищення безпеки часто використовують двофакторну автентифікацію та багатофакторну автентифікацію. Вони поєднують різні категорії методів, щоб ускладнити зловмисникам отримання несанкціонованого доступу. Наприклад, для входу в систему може використовуватися комбінація біометричної автентифікації з паролем і одноразовим кодом або токеном, надісланим на мобільний телефон. Такий підхід значно підвищує рівень захисту облікових записів і даних користувачів [4].

Сучасні технології автентифікації постійно розвиваються і пропонують нові способи підтвердження особи користувача. Біометрична автентифікація стає все більш популярною завдяки своїй точності та простоті використання. Ще одним перспективним напрямком є поведінкова автентифікація, яка аналізує звички користувача, такі як стиль набору тексту та рухи миші. Одноразові паролі та криптографічні сертифікати також широко використовуються для захисту доступу до критично важливих систем. Крім того, активно розвивається безпарольна автентифікація з більш безпечними механізмами, такими як WebAuthn, що використовує криптографічні ключі та біометричні дані для заміни традиційних паролів.

Незважаючи на технологічний прогрес, все ще існує низка проблем та викликів з автентифікацією. Однією з найбільших загроз є фішингові атаки, метою яких є викрадення облікових даних користувачів. Зловмисники можуть обманом змусити людей розкрити свої паролі або коди доступу. Це відбувається тому, що існує технологія створення реалістичних копій відбитків пальців і фотографій обличчя, які можуть бути використані для обману систем розпізнавання. Іншим важливим питанням є захист даних і безпека зберігання біометричних даних.

Тому автентифікація користувачів є важливим елементом кібербезпеки для захисту персональних даних та інформаційних систем. Використання

багатофакторних методів і сучасних технологій може допомогти зменшити ризик і підвищити безпеку. Однак для забезпечення ефективного захисту механізми автентифікації необхідно постійно вдосконалювати та адаптувати до нових загроз у кіберпросторі.

Список використаних джерел

1. Багатофакторна автентифікація – Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Багатофакторна_автентифікація (дата звернення: 28.03.2025).
2. Білан Л. О. Автентифікація, двофакторна автентифікація, біометрична автентифікація, парольна автентифікація. URL: https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/7f481c42-5430-42bb-bfef-baa48c0cfaf8/content (дата звернення: 28.03.2025).
3. Продан Т. І. Алгоритм біометричної аутентифікації для систем захисту інформації. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/46644/1/Продан.pdf (дата звернення: 28.03.2025).
4. Корчапна М. О. Актуальність біометричної автентифікації та її значення для сучасного світу технологій та інформаційної безпеки. URL: https://ur.knute.edu.ua/server/api/core/bitstreams/cc43fa37-1659-4eab-b7e9-aa186612f74e/content (дата звернення: 28.03.2025).

DEVELOPMENT OF AN INTELLIGENT DIALOGUE INTERACTION SOFTWARE SYSTEM FOR PROVIDING PSYCHOLOGICAL SUPPORT BASED ON COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY METHODS

Chekhmestruk Roman
Ph.D., Assoc. Prof.
Pasikhov Oleksandr
Bachelor’s degree
Department of Software Engineering
Vinnytsia National Technical University

Abstract

The purpose of the research is to develop an intelligent dialogue interaction software system for providing psychological support based on cognitive behavioral therapy methods. The research task was to investigate how the use of artificial intelligence methods and cognitive behavioral therapy affect the quality and effectiveness of psychological assistance. The object of the research is dialogue interaction software systems that automate the process of providing psychological support. The result of the research is an overview of the basic principles of developing dialogue systems, cognitive behavioral therapy methods, and their impact on the quality of psychological support.

Keywords: dialogue systems, cognitive behavioral therapy, psychological support, automation, artificial intelligence, natural language processing.

Introduction

In the modern world, mental health problems are becoming increasingly widespread, creating a need for effective methods to provide psychological support and quick access to psychological assistance. Traditional approaches to psychotherapy often prove to be insufficiently accessible to ensure the necessary level of population coverage and quality of psychological assistance. The development of intelligent dialogue interaction software systems allows achieving high-quality psychological support through the integration of dialogue interaction processes, psychological analysis, and therapeutic intervention, which is relevant for organizations seeking to expand the accessibility of psychological assistance.

The purpose of the research is to analyze methods for developing an intelligent dialogue interaction software system for providing psychological support based on cognitive behavioral therapy methods.

Main part

Cognitive behavioral therapy (CBT) is a scientifically based approach to psychotherapy that combines cognitive and behavioral techniques to achieve common goals: rapid, stable, and high-quality improvement of psychological state [1]. The main principles of CBT that directly affect the quality of psychological support include:

1. Structure and systematicity. CBT involves a clear structure of therapeutic sessions, which contributes to a better understanding of the client's psychological problems, timely identification of dysfunctional thoughts, and faster correction. This reduces the number of errors at different stages of the therapeutic process.

2. Focus on the present. CBT focuses on current problems and their solutions, allowing the system to effectively work with users' current requests without the need for deep analysis of past experiences.

3. Collaborative approach. This principle involves the active participation of the client in the therapeutic process, which, in the context of a software system, means creating an interactive engagement where the user is an active participant in the support process.

4. Empirical approach. CBT is based on scientific evidence and constant measurement of results, allowing the intelligent system to adapt and improve based on the data received.

The development of an intelligent dialogue interaction software system for psychological support includes the following key components [2]:

1. Natural language processing module. Provides understanding and analysis of human language, recognition of emotional state through text messages, identification of key problems and user needs [3].

2. Cognitive behavioral model. Implements CBT principles and techniques adapted for the digital format, including cognitive restructuring, behavioral activation, and stress management techniques.

3. Personalization system. Analyzes user behavior and responses to create an individual profile, adapt therapeutic interventions, and predict effective support strategies.

4. Feedback module. Collects and analyzes data on the effectiveness of interventions, user satisfaction level, and progress in solving psychological problems.

5. User interface. Provides natural, understandable, and friendly interaction that creates a sense of empathy and understanding necessary for effective psychological support.

6. Security and privacy system. Ensures the protection of sensitive user data and compliance with ethical standards of psychological assistance.

The following technologies and methods are used to develop an intelligent dialogue interaction software system:

1. Deep learning for natural language processing, particularly transformer models (BERT, GPT) for understanding context and generating responses.

2. Recurrent neural networks for analyzing dialogue sequences and identifying patterns of psychological problems.

3. Machine learning algorithms for classifying emotional states and adapting therapeutic strategies.

4. Text sentiment analysis methods for assessing the user's emotional state and measuring progress [4].

Impact of developing an intelligent dialogue interaction software system on the quality of psychological support:

1. Increased accessibility of psychological assistance. The system provides 24/7 access to support without geographical limitations, significantly expanding population coverage.

2. Early problem identification. The intelligent system can detect signs of psychological problems at early stages through the analysis of language patterns and user behavior.

3. Personalization of therapeutic interventions. The application of machine learning algorithms allows adapting CBT approaches to the individual needs of each user.

4. Consistency and systematicity of support. The system provides a structured approach to providing psychological assistance, following scientifically based CBT protocols.

5. Scalability. The software system can work with a large number of users simultaneously without losing quality, which is impossible for traditional psychotherapy methods.

Thus, the development of an intelligent dialogue interaction software system based on cognitive behavioral therapy methods significantly improves the quality of psychological support, increasing its accessibility, personalization, and effectiveness.

The research has demonstrated that intelligent dialogue interaction software systems based on CBT are effective tools for providing quality psychological support. The development of such systems allows improving the quality, accessibility, and timeliness of psychological assistance, personalizing therapeutic interventions, and quickly responding to changes in users' psychological state [5]. The integration of artificial intelligence methods and cognitive behavioral therapy creates a powerful tool for overcoming barriers to access to psychological assistance and improving the general level of mental health of the population.

References

1. Beck, J. S. (2011). Cognitive Behavior Therapy: Basics and Beyond (2nd edition). Guilford Press.
2. Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering Cognitive Behavior Therapy to Young Adults with Symptoms of Depression and Anxiety Using a Fully Automated Conversational Agent (Woebot): A Randomized Controlled Trial. JMIR Mental Health, 4(2), e19.
3. Inkster, B., Sarda, S., & Subramanian, V. (2018). An Empathy-Driven, Conversational Artificial Intelligence Agent (Wysa) for Digital Mental Well-Being: Real-World Data Evaluation Mixed-Methods Study. JMIR mHealth and uHealth, 6(11), e12106.
5. Laranjo, L., Dunn, A. G., Tong, H. L., et al. (2018). Conversational agents in healthcare: a systematic review. Journal of the American Medical Informatics Association, 25(9), 1248–1258.
6. Mohr, D. C., et al. (2013). The Behavioral Intervention Technology Model: An Integrated Conceptual and Technological Framework for eHealth and mHealth Interventions. Journal of Medical Internet Research, 15(6), e146.

ТЕХНІЧНИЙ ЗАХИСТ ПРИМІЩЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИСТРОЇВ РОЗУМНОГО БУДИНКУ

Полотай Орест
к.т.н., доцент
Пиріг Юлія
здобувач вищої освіти
Вітик Дмитро
здобувач вищої освіти
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

У сучасному світі питання безпеки житла та офісних приміщень стає все більш актуальним. Використання пристроїв розумного будинку дозволяє значно підвищити рівень захисту, забезпечуючи контроль, моніторинг і швидке реагування на потенційні загрози. Завдяки розвитку інтернету речей (IoT) стало можливим інтегрувати різноманітні технології безпеки в єдину систему, що працює в автоматичному або напівавтоматичному режимі.

Технічний захист приміщення за допомогою пристроїв розумного будинку базується на використанні автоматизованих технологій, що забезпечують контроль доступу, спостереження, виявлення загроз і швидке реагування на небезпеку. Система працює за принципом об'єднання різних пристроїв у єдину мережу, яка аналізує інформацію в реальному часі та приймає рішення про подальші дії.

Системи розумного будинку використовують датчики руху, дверні та віконні сенсори, камери відеоспостереження, системи розпізнавання обличчя та

автоматичні блокувальні механізми для захисту житлових і комерційних приміщень. Основний принцип їхньої роботи полягає у зборі та аналізі інформації в режимі реального часу. Наприклад, при спробі несанкціонованого проникнення система автоматично повідомляє власника через мобільний додаток, активує сигналізацію та може навіть викликати охоронну службу [6].

Одним із ключових компонентів технічного захисту є система відеоспостереження, яка базується на використанні IP-камер [8] із можливістю збереження відеоматеріалів у хмарних сервісах або на локальних носіях. Оснащені штучним інтелектом, такі камери не лише ведуть запис подій, а й аналізують отримані дані, що дозволяє розпізнавати обличчя, визначати рівень загрози та виявляти підозрілу активність.

Допоміжну функцію виконують датчики руху та присутності, які реагують на будь-які зміни у навколишньому середовищі. У разі виявлення активності вони можуть ініціювати додаткові заходи безпеки, зокрема автоматичне вмикання освітлення або блокування дверей. Це не тільки підвищує рівень захисту, а й створює ілюзію присутності власників у приміщенні, що може відлякати потенційних зловмисників..

Контроль доступу є одним із ключових елементів безпеки в розумному будинку. Він реалізується за допомогою електронних замків, біометричних сканерів, кодових панелей і RFID-карт, що дозволяє забезпечити надійний захист від несанкціонованого проникнення. Наприклад, сучасні дверні замки можуть відкриватися лише після підтвердження особи власника через відбиток пальця або розпізнавання голосу, що значно знижує ймовірність стороннього доступу. Такий підхід не лише підвищує рівень безпеки, а й забезпечує зручність для користувачів, які можуть відчиняти двері без необхідності носити з собою ключі.

Окрім захисту від проникнення, розумний будинок допомагає запобігати аварійним ситуаціям, пов’язаним із витоком газу, загорянням або протіканням води. Система використовує датчики диму, температури, вологості та газу, які постійно контролюють стан приміщення. Якщо фіксується небезпечне відхилення від норми, система миттєво сповіщає власника та, за необхідності, автоматично перекриває подачу газу або води. Така функціональність дозволяє мінімізувати ризики надзвичайних ситуацій та зменшує потенційні збитки.

Однією з основних переваг розумного будинку є його автоматизація та можливість дистанційного керування. Завдяки спеціальним мобільним додаткам користувач може в будь-який момент перевірити стан безпеки приміщення, переглядати відеотрансляції з камер, отримувати сповіщення про підозрілі події та навіть керувати пристроями за допомогою голосових команд через інтегровані асистенти. Це робить систему не лише ефективним інструментом захисту, а й зручним рішенням для повсякденного життя.

Таким чином, технічний захист приміщень за допомогою пристроїв розумного будинку є комплексним та багаторівневим підходом, що поєднує сучасні технології та автоматизовані рішення для забезпечення максимальної безпеки.

До основних елементів системи безпеки розумного будинку можна віднести такі:

1. Розумні камери відеоспостереження Камери з можливістю віддаленого доступу, нічного бачення та розпізнавання обличчя дозволяють власникам приміщення спостерігати за подіями в режимі реального часу. Наприклад, система Nest Cam (рис. 1) або Arlo Pro забезпечує якісну зйомку і автоматичне збереження записів у хмарі.

Рисунок 1 - Камера IP Google Nest Cam Outdoor Wired 2PK GA01894-NO [5]

2. Системи датчиків руху та відкриття дверей/вікон Такі пристрої, як датчики руху Philips Hue (рис. 2) або Xiaomi Mi Smart Sensor, виявляють несанкціоноване проникнення та надсилають сповіщення власникам чи охоронним службам.

Рисунок 2 - Датчик руху Philips Hue 2xAAA IP42 [4]

3. Розумні замки та системи контролю доступу Пристрої на кшталт August Smart Lock (рис. 3) або Yale Assure Lock дозволяють керувати доступом за допомогою мобільного додатку, кодового замка чи біометричного ідентифікатора.

Рисунок 3 – Розумний замок August Smart Lock Pro 3rd Gen [2]

4. Системи сигналізації та сирени Розумні охоронні системи, такі як Ring Alarm (рис. 4) або Ajax, поєднують датчики та сирени, що можуть автоматично реагувати на підозрілі події.

Рисунок 4 – Охоронна сигналізація Ring Alarm Security Kit [3]

5. Інтегровані рішення з голосовими помічниками Завдяки Alexa [1], Google Assistant або Apple HomeKit користувачі можуть керувати системою безпеки голосовими командами або отримувати звіти в реальному часі.

Основними принципами роботи даних рішень, на які слід звернути увагу є такі:

- Автоматизація та синхронізація: Розумні пристрої працюють у зв'язці один з одним, створюючи єдину систему безпеки.
- Віддалений контроль: Можливість перегляду записів, отримання сповіщень і управління безпекою через мобільні додатки.
- Запобігання злому та вторгненню: Завдяки аналізу поведінки системи можуть визначати підозрілі дії й запобігати загрозам.
- Енергоефективність: Використання розумних розеток і датчиків дозволяє економити енергію, вимикаючи пристрої за відсутності людей у приміщенні.

Попри переваги, впровадження розумних систем безпеки має деякі недоліки:

- Залежність від інтернету: Віддалене управління неможливе без стабільного з'єднання.
- Кібербезпека: Існує ризик злому системи, якщо не використовувати надійні методи шифрування та автентифікації [7].
- Вартість: Комплексні рішення можуть бути дорогими у впровадженні та обслуговуванні.

Застосування пристроїв розумного будинку для технічного захисту приміщень дозволяє значно підвищити рівень безпеки завдяки автоматизації, контролю доступу та відеоспостереженню. Незважаючи на певні недоліки, правильна інтеграція технологій і дотримання заходів кібербезпеки робить такі системи ефективним інструментом захисту.

Список використаних джерел

1. Amazon Alexa. Електронний ресурс. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Amazon_Alexa
2. Веб сайт Homehub. Електронний ресурс. URL: https://homehub.com.ua/umnye-dvernye-zamki/august-smart-lock-pro-3rd-aug-sl-con-s03.html

3. Веб сайт Smarty.ninja. Електронний ресурс. URL: https://www.smarty.ninja/hard/security/ohliad-okhoronnoi-syhnalizatsii-ring-alarm-security-kit/
4. Веб сайт Svit-lamp.ua. Електронний ресурс. URL: https://www.svit-lamp.ua/datchik-rukhu-philips-hue-2xaaa/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwy46_BhDOARIsAIvmcwMQYZnvnGMulcEghdnz_tY0xCKa01d1_miEeiDckEDsBuObAGvFZWIaAmuSEALw_wcB
5. Веб сайт Fotomost. Електронний ресурс. URL: https://fotomost.com.ua/google-nest-cam-outdoor-security-camera-2-pack/?srsltid=AfmBOop6UlQt84kBsC7yHYJFD7ju-Cz60IkMXGE-ov493Nn4zfCfa9wR
6. Вишньовський В. В., Войтович О. П. Структурна схема системи захисту розумного будинку // Матеріали конференції XLVI Науково – технічна конференція факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії(2017) [Електронний ресурс]–Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fitki/all-fitki2017/paper/view/2639/2009
7. Полотай О.І., Дацків Н. Загрози конфіденційності, цілісності та доступності інформації ІТ-системи “розумного будинку”. Матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. “Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті : стан, досягнення, перспективи розвитку” (м. Черкаси, 11–21 березня 2021 р.). Черкаси, 2021. С. 49–50.
8. Полотай О.І. Особливості захисту приміщення з використанням обладнання TP-LINK TAPO. Сучасні комп’ютерні та інформаційні системи і технології: матеріали IV Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет-конф. (09-20 грудня 2024 р., м. Запоріжжя). Запоріжжя: ТДАТУ, 2024. С. 139-142

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ БЛОКЧЕЙН У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕКИ ТА ПРОЗОРОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ І КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Мушеник Ірина
кан.екон.н., доцент
Кафедра інформаційних технологій,
фізико-математичних та безпекових дисциплін
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Україна

У контексті швидкого розвитку цифрових технологій проблема забезпечення безпеки та прозорості інформаційних і комунікаційних систем стає однією з найактуальніших для організацій, урядів та підприємств. Традиційні методи захисту інформації вже не здатні забезпечити належний рівень захисту від все більш складних і розповсюджених кіберзагроз. Відповідно, в останні роки все більше уваги приділяється використанню новітніх технологій, таких як

блокчейн, для підвищення рівня безпеки і прозорості в обробці та зберіганні даних.

Блокчейн-технологія, завдяки своїй дистрибутивній природі, забезпечує високий рівень захисту інформації, що дозволяє запобігти несанкціонованому доступу та маніпуляціям з даними. Вона дає можливість здійснювати прозорі та незмінні транзакції без необхідності у посередниках, що особливо важливо для різноманітних секторів економіки, де довіра та захист інформації є критично важливими.

Застосування блокчейн-технології в інформаційних і комунікаційних системах відкриває нові можливості для покращення процесів аутентифікації, забезпечення конфіденційності, а також підвищення прозорості операцій. Це дозволяє не лише знижувати ризики шахрайства, але й забезпечувати більш ефективне та надійне управління даними, що сприяє розвитку довіри між учасниками інформаційних систем [3].

Переваги використання блокчейн-технології для забезпечення безпеки інформаційних систем:

1. *Прозорість і незмінність*: Оскільки всі транзакції записуються в блоки, і кожен блок є частиною ланцюга, це забезпечує повну прозорість і доступність історії всіх операцій для всіх учасників системи. Будь-які спроби змінити дані без відповідного запису в попередніх блоках призведуть до порушення цілісності ланцюга, що робить фальсифікацію практично неможливою.

2. *Високий рівень безпеки*: Завдяки використанню криптографічних методів захисту, блокчейн забезпечує високий рівень безпеки даних. Кожен блок містить криптографічний підпис, який ускладнює доступ до інформації або її модифікацію.

3. *Дистрибуція даних:* У системах, що використовують блокчейн, дані зберігаються не в одному центральному місці, а розподіляються серед усіх учасників мережі. Це знижує ризики пов’язані з централізованим зберіганням даних, такими як кібератаки або втрата доступу до інформації через збій у сервері.

4. *Автоматизація процесів через смарт-контракти:* Смарт-контракти – це програми, що автоматично виконують умови контракту між сторонами при досягненні певних умов. Вони забезпечують додаткову прозорість у виконанні угод та знижують ризики помилок і шахрайства [4].

Крім зазначених переваг, слід також відзначити надійність та стійкість блокчейн-систем до зовнішніх впливів, адже через децентралізовану природу такі мережі не мають єдиної точки відмови. У разі виходу з ладу одного або навіть кількох вузлів, решта мережі продовжує функціонувати без перешкод, що робить систему значно більш стійкою до атак чи технічних збоїв.

Застосування блокчейн у різних сферах інформаційних і комунікаційних систем:

– **Фінансові системи**: Блокчейн активно використовується в банківських та фінансових операціях, таких як платежі, переведення грошей та криптовалюти. Його здатність забезпечити прозорість і надійність транзакцій робить його ідеальним для використання в цих сферах.

– **Ідентифікація та аутентифікація**: Блокчейн може бути використаний для забезпечення надійної ідентифікації користувачів і запобігання шахрайству через фальшиві облікові записи. Кожен користувач має унікальний ключ, який можна перевірити в дистрибутивній мережі.

– **Системи управління даними**: В умовах швидкого зростання обсягів даних, блокчейн може стати важливим інструментом для забезпечення збереження, доступу та обробки великих обсягів даних без ризику їх втрати або несанкціонованої зміни.

– **Інтернет речей (IoT)**: Блокчейн також використовується для підвищення безпеки та прозорості в системах IoT, де безпечна передача даних між пристроями є критично важливою. Технологія дозволяє автоматично фіксувати і перевіряти всі взаємодії між пристроями без централізованого контролю [1].

Окрім зазначених напрямів, блокчейн-технологія знаходить широке застосування і в інших сферах інформаційних та комунікаційних систем. У сфері охорони здоров'я, наприклад, блокчейн використовується для безпечного зберігання та передачі медичних записів. Завдяки децентралізованому доступу, лікарі та пацієнти можуть отримувати точну та актуальну інформацію без ризику її підробки чи втрати, що особливо важливо при лікуванні хронічних захворювань або в екстрених ситуаціях.

У сфері освіти блокчейн дозволяє створювати цифрові дипломи та сертифікати, які неможливо підробити. Це забезпечує перевірку справжності документів та спрощує процес їх подачі до освітніх або робочих установ у різних країнах. Такий підхід значно підвищує прозорість та довіру до системи освіти.

У державному управлінні блокчейн застосовується для створення електронних реєстрів, голосування, управління земельними ресурсами, а також в податковій сфері. Надійність і прозорість технології дозволяє зменшити рівень корупції, підвищити ефективність державного управління та забезпечити кращий захист персональних даних громадян [2].

Також зростає роль блокчейну в логістиці та управлінні ланцюгами постачання, де він дозволяє в режимі реального часу відстежувати переміщення товарів, контролювати їх якість і справжність. Кожен етап поставки фіксується у розподіленому реєстрі, що гарантує прозорість і можливість виявлення порушень або затримок.

Висновок. Таким чином, блокчейн-технологія продовжує інтегруватися в різноманітні галузі, забезпечуючи підвищений рівень безпеки, довіри та ефективності в роботі інформаційних і комунікаційних систем. Її універсальність та інноваційність відкривають нові перспективи для цифрової трансформації суспільства.

Блокчейн є потужним інструментом для забезпечення безпеки та прозорості в інформаційних і комунікаційних системах. Його здатність забезпечити високу ступінь захисту даних та автоматизувати процеси через смарт-контракти робить його перспективною технологією для застосування в різних галузях. Однак для досягнення максимальної ефективності необхідно врахувати існуючі виклики, пов'язані з масштабованістю, енергетичними витратами та правовим регулюванням.

Список використаних джерел

1. Балазюк О.Ю., Пилявець В.М. Технологія блокчейн: дослідження суті та аналіз сфер використання // Економіка та суспільство. – 2022. – Вип. 43. – С. 54–60.
2. Іванюк О.О., Денисенко Н.С. Аналіз особливостей безпечної обробки даних в технології блокчейну на основі криптографічних хеш-функцій // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2024. – № 84. – С. 83–94.
3. Мушеник І.М., Марчук Н.А. Інформаційні технології та бази даних як інструмент для використання надлишкової інформації в задачах стратегічного управління логістичними підприємствами. *Наука і техніка № 2(43).* 2025. С. 1378-1389.
4. Ячна І.Г., Кувшинова О.С., Шабанов Д.М., Поринос Є.О., Костащук М.М. Використання блокчейн-технологій в оборонній сфері: перспективи та виклики // Наукові праці Державного науково-дослідного інституту авіації та військово-космічної техніки. – 2024. – № 3(21). – С. 140–150.

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

РОЗВІДУВАЛЬНЕ СПІВТОВАРИСТВО ВЕЛИКОБРИТАНІЇ

Панов Ален Володимирович
доктор філософії, професор,
Завідувач кафедрою міжнародної політики
Нечипорук Кірілл Олександрович
кандидат юридичних наук, доцент
Панова Альона Олегівна
викладач
Кафедра міжнародної політики
Шелемба Марія Василівна
здобувачка вищої освіти
Факультет Міжнародні економічні відносини
Ужгородського національного університету

Коріння британських розвідувальних служб можна простежити до початку 20-го століття, коли зростання міжнародної напруженості та збільшення військових загроз підштовхнули країну до створення організованих структур для збору розвідданих. До цього періоду Британія не мала централізованого розвідувального агентства, яке зосереджувалося б на внутрішньому та міжнародному зборі інформації. Однак триваючі конфлікти, такі як Друга англо-бурська війна (1899–1902) і зростання загрози з боку інших європейських держав, особливо Німеччини, змусили британський уряд шукати більш ефективні способи захисту національних інтересів.

Розвідувальні служби — це державні організації, які займаються збором, аналізом та передачею інформації, що має значення для національної безпеки. Вони працюють як всередині країни, так і за її межами, щоб виявляти потенційні загрози, захищати державні інтереси та підтримувати уряд у прийнятті стратегічних рішень.

Служба безпеки (MI5) - це внутрішня служба контррозвідки та безпеки Великобританії, яка діє в складі національної розвідувальної системи разом із Таємною розвідувальною службою (MI6), Центром урядового зв'язку (GCHQ) та Оборонною розвідкою (DI). Заснована у 1909 році як Бюро таємної служби для боротьби зі шпигунством Німеччини перед Першою світовою війною. Спочатку була частиною Комітету оборони імперії.

Секретна розвідувальна служба (MI6) - займається збором і аналізом секретної інформації про іноземців за межами країни для допомоги своїм союзникам. Ця служба підпорядковується Міністерству закордонних справ. Також заснована у 1909 році в ході Першої та Другої світових воєн MI6 значно розширила свої функції.

Центр урядового зв'язку Великої Британії (ЦУЗ) — це спецслужба, що відповідає за радіоелектронну розвідку та захист інформації урядових структур і збройних сил країни.[3]

Військова розвідка — це діяльність, спрямована на збір та аналіз інформації про військові загрози і потенційних противників для забезпечення національної безпеки та планування оборонних операцій.

Центр урядового зв’язку Британії (GCHQ) - створений у 1919 році як криптографічний підрозділ для перехоплення і дешифрування іноземних повідомлень. У 1946 році став незалежною організацією, відповідальною за радіоелектронну розвідку і кібербезпеку.[6]

Коріння британських служб безпеки сягає Бюро секретної служби, створеного в 1909 році спільними зусиллями Адміралтейства та військового відомства для спостереження за діяльністю Німецького Рейху. Це бюро спочатку розділилося на військово-морський і військовий підрозділи, що призвело до того, що на початку зосередилося на зовнішньому шпигунстві та внутрішній контррозвідці — обидва критично важливі в світлі занепокоєння Адміралтейства щодо німецького Імперського флоту.[1]

На початку Першої світової війни бюро офіційно розділилося на внутрішній і зовнішній відділи. Внутрішній підрозділ, відомий як Військова розвідка 5 (MI5), зосереджувався на контршпигунстві в Британії, тоді як зовнішній підрозділ згодом став основою для Секретної розвідувальної служби (MI6).

Вернон Келл, голова військового відділу, зберіг свою посаду до Другої світової війни, в основному наглядаючи за контррозвідувальними операціями та координуючи роботу з поліцією для відстеження іноземних агентів. Відразу після того, як Великобританія вступила в Першу світову війну, міністр внутрішніх справ Реджинальд Маккенна повідомив про арешт понад 21 підозрюваного шпигуна;[4]

MI5 підтвердила, що 22 ворожих агента дійсно були затримані. Келл продовжував консультувати місцеву поліцію щодо арештів, сприяючи успішному захопленню на тлі поширених побоювань німецького шпигунства.

Під час англо-ірландської війни роль MI5 у контррозвідці була обмеженою, що призвело до деяких помилок через недостатню підготовку новобранців.

У 1921 році огляд внутрішньої розвідки, проведений сером Ворреном Фішером, виявив значну неефективність і перевитрати, що призвело до звільнення Томсона та відновлення MI5 як головної розвідувальної служби під керівництвом Келла.

У період між війнами MI-5 намагалася впливати за кордоном, зокрема в Італії, але до 1930-х років їй було важко встигати за тактикою радянської розвідки, яка розвивалася, особливо тому, що НКВД* і ГРУ* вербували з вищих класів Британії.

Сумнозвісна кембріджська п’ятірка — Гарольд «Кім» Філбі, Дональд Маклін, Гай Берджесс, Ентоні Блант і Джон Кернкросс — передавала радянській розвідці важливу інформацію непомітно до закінчення Другої світової війни. [5]

Початок Другої світової війни поставив перед MI5 нові пріоритети. Вінтон Черчилль замінив Келла на бригадного генерала А.В.А. Гаркер, а за ним Девід

Петрі, який запровадив систему «подвійного перехрестя», залучаючи полонених агентів для надання неправдивої інформації ворожим силам. Цей підхід, починаючи з таких агентів, як Артур Оуенс, виявився дуже ефективним під час війни.

Таким чином, історія MI5 відображає постійну адаптацію до нових викликів безпеці, еволюцію від контррозвідувального агентства до багатофункціональної розвідувальної організації, здатної протистояти новим геополітичним загрозам і реагувати на зміни у зовнішній політиці та внутрішній стратегії.

У 1909 році за спільною ініціативою Британського адміралтейства та військового відомства було створено Директорат секретної служби (попередник SIS). Її місія полягала в нагляді за розвідувальними операціями як у Великобританії, так і за кордоном, приділяючи особливу увагу моніторингу німецького уряду.

Бюро було розділене на два відділи — військово-морський і військовий — кожен з яких спеціалізувався на зовнішньому шпигунстві та контррозвідці. Адміралтейство запровадило цю спеціалізацію для оцінки військово-морських можливостей німецького флоту, і така практика тривала до 1914 року.

З початком Першої світової війни обидва відділи зазнали адміністративних змін, а Службу зовнішньої розвідки було перейменовано на Відділ військової розвідки 6 (MI6). [2]

Капітан Джордж Менсфілд Сміт-Каммінг ставпершим генеральним директором, і в щоденних спілкуваннях його часто називали Смітом. Зазвичай він підписував своє ім’я лише літерою «C» зеленим чорнилом — стиль підпису, який пізніше прийняли всі начальники SIS для збереження анонімності.

Після Першої світової війни Секретна розвідувальна служба та її підрозділи дешифрування, розвідки та безпеки зіткнулися із серйозними скороченнями бюджету та штату. Багато співробітників перейшли до приватного сектора, зокрема до банківської сфери.

Коли Управління розвідки перейшло до Міністерства закордонних справ, дипломатичний статус було поширено на емігрантів з незалежних адміністрацій в Азії та Африці. У 1919 році Міністерство закордонних справ наділило офіцерів розвідки званням «консульського паспортного контролера», що дало їм дипломатичний імунітет.

У 1923 році, після смерті капітана Менсфілда Сміта-Каммінга, адмірал Х. Сінклер перейшов на посаду директора військово-морської розвідки, ставши директором зовнішньої розвідки. Під його керівництвом структура розвідки розширилася, зокрема шляхом створення нових бюро:

Управління 5 (зовнішня контррозвідка): йому доручено збирати інформацію про іноземні розвідки у співпраці зі Службою безпеки внутрішніх справ.

Директорат 7 (економічна розвідка): зосереджений на глобальній торгівлі, фінансах та економічній безпеці колоній.

Дирекція 8 (Оперативний радіозв'язок): Відповідає за організацію прихованої зовнішньої радіомережі.

Директорат 9 (Антикомінтернівський): покликаний протидіяти діяльності Комінтерну в Європі.

«C» (розвідка): передача інформації від перевірених урядових установ, включаючи військове відомство, генеральний штаб і морський генеральний штаб.

«D» (Спеціальні операції): Організація диверсій за кордоном і цивільна оборона в разі вторгнення в столицю. Цей відділ спочатку набрав колишніх міжнародних журналістів, таких як К. Філбі (The Times) і Г. Берджесс (BBC).

«N» (перехоплення дипломатичної пошти).

«Z» (Clandestine Intelligence Service): йому доручено організовувати таємні розвідувальні операції за межами офіційних британських дипломатичних місій. Підпільна служба «Z» була організована через ділові контакти, а не через посольства, які перебували під пильнішим контролем контррозвідки. Підполковник К. Денсі, який базувався в Римі в 1930-х роках, запропонував використовувати бізнесменів із громадянством США, а не британського. До 1936 р. дирекція «Z» мала 200 співробітників і агентів. Серед них був британсько- угорський кінорежисер А. Корда, міжнародна кіностудія якого London Film часто неофіційно прикривала співробітників розвідки.[4]

Адмірал Х'ю Сінклер помер після тривалої хвороби перед початком війни, і в 1939 році його змінив на посаді директора зовнішньої розвідки його давній заступник, підполковник Генерального штабу армії Стюарт Мензіс.

Станції SIS в Нідерландах Найважливіші європейські розвідувальні центри для SIS були розташовані в Гаазі та Брюсселі, ключові зв'язки між іншими європейськими станціями та штаб-квартирою в Лондоні.

У вересні 1939 року контррозвідка СС на чолі з майором В. Шелленбергом намагалася виявити осередки SIS у нейтральній зоні поблизу Німеччини. Начебто прагнучи миру, щоб уникнути ширшої європейської війни, СС мав на меті захопити британських шпигунів поблизу німецько-голландського кордону. Ця спроба провалилася. Через місяць, під час зустрічі в прикордонному місті Венло, офіцер з Гаазького вокзалу та офіцер з DGIII голландського генерального штабу були схоплені командос СС і вивезені до Німеччини. Важко поранений офіцер голландського генштабу помер у лікарні в Дюссельдорфі, а офіцер SIS Гааги був засуджений німецьким військовим трибуналом за шпигунство та ув'язнений у концентраційному таборі. Ця подія дала нацистській Німеччині привід для окупації нейтральної голландської території на початку війни.

Після Другої світової війни, у 1946 році, вона була перейменована на свою нинішню назву, Communications Electronics Security Group (CESG), і стала невід'ємною частиною урядового зв'язку, зосереджуючись на захисті урядової та військової інформації, зокрема за допомогою криптографії.

Незважаючи на секретний характер діяльності GCHQ, радянська розвідка була відносно добре поінформована про її діяльність. Під час Другої світової війни учасники сумнозвісної шпигунської групи «Кембриджська п'ятірка» надали радянському криптографічному відділу цінну інформацію про зусилля британської розвідки.

GCHQ завжди тісно співпрацював з іншими британськими розвідувальними службами та агентствами національної безпеки, такими як Секретна розвідувальна служба (MI6) і Служба безпеки (MI5).

У 1947 році Сполучене Королівство та Сполучені Штати підписали конфіденційну угоду про сигнальну розвідку, відому як UKUSA SIGINT. Пізніше ця угода поширилася на Австралію, Канаду, Нову Зеландію та інші країни, створивши широку міжнародну мережу співпраці. GCHQ продовжує співпрацювати з Агентством національної безпеки США (NSA), Управлінням безпеки зв'язку Канади (CSE), Директоратом сигналів Австралії та Бюро безпеки зв'язку уряду Нової Зеландії (GCSB).

17 травня 1943 року Велика Британія та США підписали угоду про співпрацю між Урядовою школою кодів і шифрів Велико Британії та Військовим міністерством США, відомо ще як Угода Бруса*.

5 березня 1946 року цей секрет і договір оформлений вже офіційно як Угода UKUSA, вона була основою співпраці Центру Урядового зв'язку і Агенство національної безпеки**, угода діє і по сьогоднішній день.[4]

Під час холодної війни FVEY розробила систему ECHELON для моніторингу комунікації між радянським союзом та Східним блоком, і зараз вона використовується для моніторингу мільярдів приватних комунікацій по всьому світу Наприкінці 1990-х років про існування ECHELON стало відомо що викликало серйозні дебати в Європейському парламенті та, меншою мірою, в Конгресі США. [2]

Колишній співробітник АНБ Едвард Сноуден описав, «п'ять очей», як « наднаціональну розвідувальну організацію, яка не дотримується відомих законів своєї країни»

Документи, оприлюднені Сноуденом у 2013 році, показали, що FVEY шпигувала за громадянами держав-членів і обмінювалася між ними інформацією, щоб обійти суворі національні правила стеження за громадянами стало зрозуміло Незважаючи на тривалі суперечки щодо методів стеження, FVEY залишається одним із найвідоміших шпигунських альянсів в історії.

Спецслужби Великої Британії тісно співпрацюють із союзниками для забезпечення європейської безпеки і реагування на загрози з боку Росії та інших потенційних супротивників, і я вважаю, що роль Великої Британії в НАТО життєво важлива і робить значний внесок у колективну безпеку і стабільність у всій Європі.

Спільні військові навчання, обмін розвідданими та скоординовані зусилля дають змогу Альянсу швидше й ефективніше реагувати на загрози. Співпраця Великої Британії з ООН також відіграє важливу роль у підтримці міжнародної безпеки. Велика Британія бере активну участь у миротворчих операціях ООН та інших ініціативах зі стабілізації зон конфліктів.

Ці зусилля мають вирішальне значення для підтримання миру і порядку в усьому світі, оскільки узгоджені дії з міжнародними організаціями можуть допомогти знизити напруженість у зонах конфліктів і запобігти поширенню терористичних загроз.

Велика Британія поступово створювала ефективну і складну мережу безпеки та збору інформації для забезпечення інтересів. Сам розвиток співтовариства почався в XX столітті через зростання міжнародної напруженості та реагування на загрози з боку держав, зокрема Німеччини. Саме під час Другої англо – бурської війни коли зростали загрози з боку інших держав, британський уряд помітив важливість у зборі розвідників.

Заснування служб MI5 та MI6 у 1909 році стало критичним періодом для британської розвідки. Служба безпеки, як внутрішня контр розвідувальна організація зосередилася на тому, щоб виявити та нейтралізувати загрози в середині країни, в основному на шпигунській діяльності під час Першої та Другої Світових війн. В свою чергу, Секретна розвідувальна служба була головною за збір інформації за кордоном, підтримувала зв'язки з союзниками та виконувала завдання на міжнародній арені. Загалом ці дві служби є основними в безпеці Британії.

Список використаних джерел

1. The defence of the realm : the authorized history of MI5 – URL: Archive.org - Defence of the Realm
2. BBC History - Spies: The Cambridge Five – URL: https://www.bbc.co.uk/history/historic_figures/spies_cambridge.shtml
3. Bloodysunday - Charles Byrnes – URL: https://www.bloodysunday.co.uk/castle-intelligence/thomson/byrnes/charles-byrnes.html
4. Government Communications Headquarters (GCHQ) – URL: https://www.gchq.gov.uk/
5. Intelligence and Security Committee – UKMI5 (Security Service) – URL: https://www.mi5.gov.uk/
6. MI6 (Secret Intelligence Service) – URL: https://www.sis.gov.uk/
7. Parliament.uk - Aliens Restriction Bill -URL: https://hansard.parliament.uk/Commons/1914-08-05/debates/18e06706-9389-44e1-a8bb-4b4bd1640936/AliensRestrictionBill

SECTION: JOURNALISM

КНИГОВИДАННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Вернигора Н.М.
кандидат наук з соціальних комунікацій, доцент
Кафедра медіапродюсування та видавничої справи
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка
Київ, Україна

Анотація: *Книговидання для дітей – важливий сегмент видавничої діяльності, оскільки забезпечує не тільки інформаційні, культурологічні та естетичні потреби авдиторії, а й бере активну участь у виховному та освітньому процесі, формуванні моральних і естетичних цінностей читача, розширенні його кругозору, збагаченні лексичного потенціалу тощо.*

В умовах війни дитяча книжка стала також джерелом психологічного захисту дитини, що відволікає малого читача від жорстокої дійсності, створює атмосферу затишку і комфорту під час перегляду та читання.

У дослідженні зроблено спробу проаналізувати, як змінилася українська книжка для дітей з огляду на кількісні, якісні і тематичні показники видавничого ринку

Ключові слова: *українське книговидання для дітей, книговидання в умовах війни, тематика літератури для дітей.*

Книговидання для дітей у всіх країнах розглядається як одна з найбільш прибуткових галузей видавничої діяльності. Читацька авдиторія, що швидко змінюється (в процесі дорослішання дитина-читач проходить низку важливих етапів, кожен з яких вимагає забезпечення відповідних для того чи того віку інформаційних та естетичних потреб), потребує читання, що дає їй відповіді на питання, розширює кругозір, збагачує досвід, окреслює морально-етичні орієнтири, полегшує соціалізацію тощо.

Під час аналізу українського видавничого ринку з'ясовано, що книжки для дітей з-поміж інших видів книжкової продукції складали незначний відсоток, якщо орієнтуватися на кількість назв. У цьому рейтингу дитяча книжка поступається науковим виданням, навчальним, навчально-методичним та літературно-художнім виданням для дорослої читацької авдиторії. Та, якщо розділити видання на тиражні групи, наукові і навчально-методичні видання лідирують у тиражній групі 500 пр., а дитяча література переважає у тиражній групі 2 000–5 000 пр., навчальні видання формують окрему тиражну групу 50 000 пр. [1; 2; 3].

Для об'єктивної оцінки видавничого сектора української економіки в період війни, треба простежити тенденцію розвитку галузі від початку створення

незалежної держави і до наших днів. Основним джерелом інформації для підрахунків є офіційні статистичні відомості Книжкової палати України імені Івана Федорова. Тут варто зауважити, що підрахунки не відображатимуть беззаперечної точності, оскільки не всі видавці надають обов'язкові примірники до наукової установи, тому у підрахунках завжди залишатиметься невизначена похибка, утім простежуватиметься загальна тенденція [4].

Так, починаючи від 1991 р., з'являється тенденція зростання видань за кількістю назв та зменшення за кількістю накладів (1991 р. – 5 885 назв середнім накладом одного видання 23 300 пр., 2019 р. – 24 416 назв середнім накладом одного видання 2 500 пр.). Кількісні показники назв книжок і брошур зупиняють зростання у 2008 р. (впродовж 2008–2019 рр. вони коливаються в межах 20–26 тис. назв), як і тиражні показники (середній наклад одного видання 2–2,4 тис. пр.) [5].

У 2020 р. кількість назв книжкових видань та їх наклади різко зменшуються (2019 р. – 20 020 назв загальним накладом 50 285,4 тис. пр., 2020 р. – 13 858 назв загальним накладом 20 209,0 тис. пр.) [2; 5].

Майже на 80% знизився випуск літератури універсального змісту, на 65% – мистецькі та мистецтвознавчі видання. Література для дітей втратила трохи більше 19 %, найменших втрат зазнала технічна література – 14%.

У 2020 р. було опубліковано 1 455 книжок для дітей та юнацтва загальним накладом 2 701 000 пр. [1; 3].

За мовним показником на 2020 р. видавництва України опублікували 84,9% книжок українською мовою, 12, 2% – російською, 2,8% – іншими мовами [5].

З початком повномасштабного вторгнення Росії в Україну багато видавництв опиняються в зоні бойових дій, на кілька місяців паралізується видавнича діяльність. Та уже впродовж 3–6 місяців від початку вторгнення українські видавництва повертаються до роботи.

У 2022 р. українськими видавництвами надруковано 6 788 книжок загальним накладом 6,1 млн пр. Із них – 714 книжок для дітей сумарним накладом 1, 5 млн пр. Понад 120 книжок було створено з метою допомогти дітям і підліткам пережити війну, що стало культурним феноменом, який не має історичних прецедентів [6; 7].

Книжки 2022 р., які посіли найвищі щаблі рейтингів та потребують наукового осмислення, наведено в табл. 1 [8].

Таблиця 1. **Кращі книжки для дітей 2022 р.** (за рейтингом «БараБуки»)

Номінація	**Автор**	**Назва**
Книжка-картинка року	Грася Олійко	Сукня для Марусі
Мальопис року	Оксана Була	Вересова міль
Родинне читання	Дмитро Кузьменко	Я, тато і висока гора
Поетична книжка року	Олександр Подоляк	Диктувала це сорока, а записував їжак
Літературна казка року	Зоряна Живка	Півник
Художня проза для молодшого шкільного віку	Галина Ткачук	Дуб Трьох Лісовиків
Драматична книжка року	Оксана Лущевська, Анна Сурган	Триматися за руки, сестричко

Продовження табл. 1

Номінація	**Автор**	**Назва**
Підліткова книжка року	Володимир Аренєв	Скарбничка історій
	Андрій Бачинський	Примари Чорної діброви
	Олена Захарченко	Метро до Темного Міста
	Олександра Орлова	Парфумерний щоденник Зої
Вибір читачів	Катерина Єгорушкіна	Мої вимушені канікули
Шпаргалка для вчителя	Ольга Павленко	Абетка
Воєнні книжки	Лариса Денисенко	Діти повітряних тривог
	Олена Максименко	Пси, які приручають людей
	Оля Русіна	Абрикоси зацвітуть уночі
	Володимир Чернишенко, Тетяна Копитова	Битва за місто

У 2023–2024 рр. спостерігаємо тенденцію до скорочення випуску книжок для дітей та юнацтва, що значною мірою зумовлено зміною демографії й купівельної поведінки українських родин. Проте саме в цей період книжки українських авторів усе частіше виходять друком за кордоном, їх перекладають багатьма мовами світу. Книжки українських авторів 2022–2025 рр. потрапляють у поле зору зарубіжних теоретиків, дослідників дитячої літератури [9; 10; 11].

Так, книжку-картинку «Це тиха ніч, мій астронавте» (авторка Оксана Лущевська, ілюстраторка Катя Степаніщева) було видано друком у Великій Британії та США, а також закуплено до фондів американських бібліотек.

Сайлентбук «Жовтий метелик» (про травму війни) Олександри Шатохіни та книжка-картинка «Хто зробить сніг» (Мар'яна Прохасько, Тарас Прохасько) увійшли до рейтингу видатних книжок з країн світу 2024 року за рішенням американської секції Міжнародної ради з дитячої та юнацької книги.

Престижну премію Пітера Пена було присуджено шведському виданню книжки «Мої вимушені канікули» (авторка Катерина Єгорушкіна, ілюстраторка Соня Авдєєва).

У 2024 році за сприяння Програми підтримки перекладів Українського інституту книги за кордоном вийшли друком 15 книжок для дітей і підлітків українських авторів [9].

Зважаючи на викладені факти, доходимо висновку, що українське книговидання для дітей продовжує розвиватися, реагуючи на виклики часу та пристосовуючись до складних обставин діяльності в умовах війни. Книжка для дітей втрачає в тиражних показниках, але розширює географію, збагачує типологію, відкриває нових талановитих авторів, розповідає про Україну світові, а також виконує надважливу терапевтичну функцію для підтримання ментального здоров'я травмованих війною українських дітей.

Список використаних джерел

1. Друк України (2019) : стат. зб. / уклад. С. Буряк. – Київ : Кн. палата України, 2020. – 104 с.
2. Офіційний сайт Книжкової палати України. Оперативні дані випуску книжкової продукції у 2020 році [Електронний ресурс] // Книжкова палата України. – Режим доступу: http://www.ukrbook.net (дата звернення: 08.03.2025).

3. Буряк С. Книговидавнича діяльність в Україні за підсумками 2019 року // Вісник Книжкової палати. – 2020. – № 5. – С. 12–20.
4. Сенченко М. Книга як засіб покращення іміджу України в умовах інформаційних війн // Вісник Книжкової палати. – 2016. – № 9. – С. 3–9.
5. Сенченко М. Книговидавнича діяльність сучасної України: стан, тенденції та перспективи розвитку [Електронний ресурс] / М. Сенченко, С. Буряк // Українська Асоціація Видавців та Книгорозповсюджувачів. – Режим доступу: https://www.upba.org.ua/index.php/uk/zakonodavstvo/knyzhkova-palata/item/279-knyhovydavnycha-diialnist-suchasnoi-ukrainy-stan-tendentsii-ta-perspektyvy-rozytku (дата звернення: 08.03.2025).
6. В Україні видали понад 120 книг, які допомагають дітям пережити війну [Електронний ресурс] // Foreign Ukraine. – Режим доступу: https://foreignukraines.com/2024/06/22/more-than-120-books-have-been-published-in-ukraine-to-help-children-survive-the-war/ (дата звернення: 08.03.2025).
7. Деякі підсумки видавничого ринку в умовах війни [Електронний ресурс] // Українська Асоціація Видавців та Книгорозповсюджувачів. – Режим доступу: https://www.upba.org.ua/index.php/uk/vydavnytstva/item/483-deiaki-pidsumky-vydavnychoho-roku-v-umovakh-viiny (дата звернення: 08.03.2025).
8. «БараБука» розповіла про найкращі книжки 2022 року для дітей та підлітків [Електронний ресурс] // Суспільне Культура. – Режим доступу: https://suspilne.media/culture/367706-barabuka-rozpovila-pro-najkrasi-knizki-2022-roku-dla-ditej-ta-pidlitkiv/ (дата звернення: 08.03.2025).
9. Вздульська В. Що відбувалося в українській дитячій літературі: головні здобутки та виклики 2024 року [Електронний ресурс] / В. Вздульська, В. Медвідь, В. Макарик // Читомо. – Режим доступу: https://chytomo.com/shcho-vidbuvalosia-v-ukrainskij-dytiachij-literaturi-holovni-zdobutky-ta-vyklyky-2024-roku/ (дата звернення: 08.03.2025).
10. Сухорукова Г. Український книжковий ринок продовжує зростати: видавництва, ритейл, тренди. Аналітика та дослідження [Електронний ресурс] // Kyivstar Business Hub. – Режим доступу: https://hub.kyivstar.ua/articles/ukrayinskij-knizhkovij-rinok-prodovzhuye-zrostati-vidavnicztva-ritejl-trendi (дата звернення: 08.03.2025).
11. Вздульська В. Найкращі українські дитячі книжки–2024 – вибір Читомо [Електронний ресурс] / В. Вздульська, В. Медвідь, В. Макарик // Читомо. – Режим доступу: https://chytomo.com/najkrashchi-ukrainski-dytiachi-knyzhky-2024-vybir-chytomo/ (дата звернення: 08.03.2025).

ОСОБЛИВОСТІ ВЕРИФІКАЦІЇ ДАНИХ ЖУРНАЛІСТОМ В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Кобець Тарас Анатолійович
викладач
Кафедра журналістики, реклами та
зв'язків з громадськістю,
Університет Короля Данила (Івано-Франківськ)

Дослідження трансформації процесів верифікації інформації в журналістиці на тлі стрімкого розвитку штучного інтелекту є надзвичайно актуальним. Воно дозволяє виявити основні виклики, що постають перед журналістами під час фактчекінгу, та сформувати методологічні підходи для підвищення ефективності перевірки даних в умовах зростання цифрової дезінформації.

Розвиток технологій штучного інтелекту (ШІ) суттєво змінює медіаландшафт та створює нові виклики для професійної журналістики. Значне підвищення кількості та якості згенерованого ШІ контенту, поширення глибинних фейків (deepfakes) та систематичне застосування алгоритмів для маніпулювання громадською думкою вимагають радикального переосмислення традиційних підходів до верифікації інформації. Мета дослідження полягає у визначенні особливостей процесу верифікації даних журналістами в сучасних умовах та розробці практичних рекомендацій щодо підвищення його ефективності.

Теоретико-методологічною основою дослідження є концепції медіаекології (Н. Постман, М. Маклюен), теорії інформаційного суспільства (М. Кастельс, Д. Белл), а також сучасні дослідження у сфері верифікації даних та медіаграмотності (К. Ворснор, Д. Факліні). В умовах зростання інформаційної невизначеності особливого значення набуває концепція "епістемічної відповідальності" (С. Коуді), яка підкреслює етичний вимір журналістської діяльності в контексті верифікації інформації.

Основні виклики верифікації в епоху ШІ

1. Гіперреалістичні глибинні фейки. Сучасні алгоритми генеративного ШІ здатні створювати фото- та відеоматеріали, які практично неможливо відрізнити від справжніх за допомогою традиційних методів верифікації.

2. Масштабування дезінформації. Автоматизація процесів створення та поширення фейкового контенту призводить до кількісного зростання дезінформації, що значно ускладнює її виявлення та спростування.

3. Алгоритмічна непрозорість. Складність алгоритмів ШІ створює "чорні скриньки", що ускладнює відстеження походження та автентичності інформації.

4. Технологія "обманутого експерта". Використання ШІ для створення фальшивих експертних висновків, наукових публікацій та коментарів підриває традиційну систему авторитетних джерел.

5. Інформаційні бульбашки. Персоналізовані алгоритми формують інформаційні середовища, що обмежують доступ до різноманітних джерел та перспектив, необхідних для комплексної верифікації.

Методологічні підходи до верифікації в нових умовах

1. Комплексна технологічна верифікація. Інтеграція спеціалізованих інструментів для виявлення синтетичного контенту (FotoForensics, InVID, Serelay) у щоденну журналістську практику.

2. Підхід множинних джерел. Розширення стандартної процедури перехресної перевірки з включенням різнорідних типів джерел та застосуванням методу тріангуляції даних.

3. Колаборативна верифікація. Створення професійних мереж для спільної перевірки складних інформаційних випадків та обміну методологічними підходами.

4. Алгоритмічна прозорість. Вимога розкриття алгоритмів та моделей, що використовуються при створенні контенту, як необхідна умова для його верифікації.

5. Метадані як інструмент верифікації. Розробка стандартів для збереження та аналізу метаданих цифрового контенту, що дозволяють відстежувати його походження та модифікації.

На основі аналізу практик провідних світових медіа (Reuters, Associated Press, BBC) та спеціалізованих фактчекінгових організацій (Bellingcat, Full Fact) було виявлено суттєві трансформації у процесах верифікації інформації. Встановлено, що найбільш ефективними є комбіновані підходи, які поєднують використання спеціалізованих технологічних інструментів із розвитком критичного мислення та медіаграмотності журналістів.

Емпіричні дані свідчать про необхідність інституціоналізації процесів верифікації у редакційній політиці медіа з чітким визначенням стандартів перевірки різних типів контенту та регулярного оновлення методологічних підходів відповідно до еволюції технологій ШІ.

Ефективна верифікація даних в епоху ШІ вимагає системного підходу, що включає:

1. Впровадження спеціалізованих програм підвищення кваліфікації журналістів у сфері виявлення синтетичного контенту.

2. Розробку етичних кодексів щодо використання ШІ в журналістській практиці з чіткими критеріями розкриття застосування генеративних технологій.

3. Інвестиції у розвиток технологічної інфраструктури для верифікації даних на рівні медіаорганізацій.

4. Формування міжнародних стандартів маркування контенту, створеного за допомогою ШІ.

5. Посилення співпраці між журналістами, технологічними компаніями та науковою спільнотою для розробки інноваційних методів верифікації.

У перспективі доцільним є проведення подальших досліджень щодо психологічних аспектів сприйняття синтетичного контенту та розробки освітніх програм з медіаграмотності для широкої аудиторії.

Список використаних джерел

1. Бредшоу П. Посібник з верифікації: Остаточний довідник для перевірки цифрового контенту. – Київ : Центр вільної преси, 2022. – 286 с.
2. Карпенко В. Інформаційна політика та безпека : підручник. – Київ: Нора-Друк, 2021. – 412 с.
3. Berghel H. Malice Domestic: The Cambridge Analytica Dystopia // Computer. – 2018. – Vol. 51. – №5. – P. 84-89.
4. Chesney R., Citron D. Deep Fakes: A Looming Challenge for Privacy, Democracy, and National Security // California Law Review. – 2019. – Vol. 107. – P. 1753-1820.
5. Paris B., Donovan J. Deepfakes and Cheap Fakes: The Manipulation of Audio and Visual Evidence // Data & Society. – 2023. – P. 1-46.
6. Wardle C., Derakhshan H. Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making // Council of Europe. – 2020. – P. 1-108.
7. Westerlund M. The Emergence of Deepfake Technology: A Review // Technology Innovation Management Review. – 2019. – Vol. 9 – №11. – P. 40-53.
8. Zuboff S. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. – London: Profile Books, 2019. – 704 p.

РЕКЛАМНІ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНСЬКИХ БРЕНДІВ У МЕДІАПРОСТОРІ

Кравчук Катерина
здобувачка
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, Україна

Сьогодні світ переповнений рекламою, яка заполоняє Інтернет, вулиці та навіть стає частиною повсякденного спілкування. Дослідження реклами українських брендів у медіапросторі, одна із актуальних тем сьогодення.

Аналіз бренду «Київстар», використання ним реклами та маркетингу у медіапросторі, а також можливості вдосконалення комунікації з цільовою аудиторією є цікавим прикладом адаптації до потреб цільової аудиторії.

Реклама стала невід'ємним елементом сучасного українського життя, проникнувши в усі його аспекти. Вона супроводжує людей повсюди: на вулицях, у магазинах, у засобах масової інформації. Людський зір постійно привертає яскраві, барвисті образи, що обіцяють щастя та задоволення. Сучасний маркетинг активно використовує принципи психології, цілеспрямовано впливаючи на людську свідомість і мислення. За допомогою ефективних стратегій він переконує клієнта у важливості певних послуг. І хоча люди можуть вважати себе раціональними й самостійними у виборі, на практиці людські рішення часто підкоряються непрямим впливам, які переслідують на підсвідомому рівні. Реклама у медіапросторі впливає на людську психіку, є

ключовим для прийняття більш усвідомлених особистих і суспільних рішень. Це знання допомагає краще розбиратися у власних мотиваціях та емоціях, пов'язаних із послугами. [4]

Реклама є фундаментальним елементом сучасних маркетингових комунікацій, який виконує стратегічну роль у формуванні взаємодії між брендами та споживачами. Вона не лише інформує аудиторію про послуги, а й створює емоційний зв'язок, пробуджує інтерес, стимулює попит і сприяє досягненню бізнес-цілей. Пройшовши довгий шлях еволюції від простих усних оголошень до складних цифрових кампаній, реклама адаптується до нових реалій, технологій та інструментів. Її значення у формуванні брендів, підвищенні обізнаності споживачів та впливі на їхні уподобання неможливо переоцінити.

Сучасні підходи, такі як персоналізація, таргетинг і активне використання Інтернету, соціальних мереж, ЗМІ, значно підвищили ефективність рекламних заходів. Водночас це посилило увагу до етичної відповідальності та захисту прав споживачів. Попри виклики, які включають перенасичення інформацією, зниження довіри до рекламних повідомлень і посилення регуляторних вимог, реклама залишається ключовим інструментом успішного бізнесу. Її майбутнє залежить від здатності інтегрувати передові технології, враховуючи потреби суспільства, та підтримувати баланс між досягненням комерційних результатів і соціальною відповідальністю.

Маніпулятивні техніки у сфері реклами мають потужний вплив на підсвідомість споживачів, значною мірою визначаючи їхні рішення щодо покупок. Емоційне втручання, формування привабливих ідеалів, тиск з боку соціуму, маніпуляція контекстом та навіювання неіснуючих потреб – це лише деякі інструменти, які рекламісти застосовують, аби стимулювати бажання придбати послугу. Усвідомлення принципів дії таких методів дає можливість більш обережно сприймати рекламні посили і протистояти їхньому впливу.

Особливу увагу віддають не тільки рекламі, але й бренду. Сьогодні український бренд набуває все більшого значення для сучасних компаній. В умовах жорсткої конкуренції та стрімкого впровадження інновацій, коли ринок переповнений різноманітними товарами, актуальним стає вдосконалення маркетингових підходів, зокрема формування та розвитку брендів. Брендинг є однією з найпотужніших маркетингових технологій, яка дозволяє ефективно управляти конкурентоспроможністю підприємства. Завдяки цьому процесу створюється та підтримується стабільний ринковий попит на товари, що своєю чергою сприяє забезпеченню високого рівня довготривалої лояльності споживачів. [1]

У добу стрімкого розвитку технологій, зростання популярності соціальних медіареклама перетворилася з модного явища на потужний інструмент бізнесу. Вона надає компаніям можливість не лише ефективно взаємодіяти з потрібною аудиторією, але й значно посилювати відданість та лояльність до бренду. Глибоке розуміння ролі успішного бренду та стимулюванні продажів є критично важливим для створення й реалізації успішних маркетингових стратегій у сучасному цифровому середовищі.

Розумний підхід до відбору партнерів та аналіз ефективності роботи компанії дозволяють оптимізувати маркетинговий бюджет, уникнути необґрунтованих витрат і спрямувати ресурси туди, де вони принесуть максимальний результат. Хороша та якісна реклама здатна суттєво підвищити лояльність до бренду та сприяє формуванню міцних довгострокових відносин зі споживачами.

Особливе місце у брендингу займає імідж бренду. Під ним розуміють те, як споживач сприймає та оцінює бренд. Це емоційний зв'язок між клієнтом і продуктом. Унікальність образу бренду має бути очевидною та миттєво виникати під час будь-якого контакту чи згадки про нього. Формування позитивного іміджу компанії є складним і тривалим процесом, ключовим елементом якого виступає рекламна діяльність. У цьому контексті головна мета реклами полягає у створенні привабливого образу компанії та продукції, а також у донесенні інформації про них до потенційних клієнтів.

Технологічний прогрес суттєво трансформував підходи до споживання інформації. Серед української аудиторії домінуюче місце займають соціальні мережі й онлайн-медіа, причому телеграм-канали залишаються одним із ключових джерел інформації.

Останнім часом спостерігається помітне зростання популярності розважальних програм, подкастів та інших форматів, які забезпечують емоційне збагачення споживачів. Одночасно з цим зростає суспільний запит на психологічну підтримку й медіапрограми, що сприяють орієнтації в інформаційному просторі, особливо в умовах кризових ситуацій.

Помітною тенденцією стає поширення концепції «екологічного медіаспоживання», яка акцентує увагу на свідомому виборі інформаційних джерел, розвитку критичного мислення та мінімізації негативного впливу медійного контенту на психічне здоров'я. Ця ідея передбачає інтеграцію підходів, які сприяють зменшенню виснажувального впливу інтенсивного інформаційного потоку на аудиторію. Значна увага може буде приділена вивченню впливу різних типів медіаконтенту на емоційний і психологічний стан користувачів.

Наприклад, реклама, такого українського бренду мережевого зв'язку як «Київстар» виступає як потужний інструмент впливу на споживачів, що використовує не лише інформаційні, але й емоційні механізми для формування потреб і спонукання до збільшення клієнтів. Одним із найефективніших підходів у цьому процесі є застосування наративів. [2]

Рекламні наративи створюють цілісні історії навколо послуги, завдяки яким споживачі не лише отримують базову інформацію, але також встановлюють емоційний зв'язок із пропонованим брендом. Такий зв'язок здатен посилювати мотивацію до споживання через апеляцію до ключових аспектів людських потреб, таких як прагнення успіху, відчуття соціальної приналежності, безпеки або стилю життя. Щодо поняття рекламних наративів слід зазначити, що це не просто інформаційні повідомлення, а цілісні історії, здатні викликати емоції, які сприяють формуванню бажання користуватися конкретною послугою.

Наративи можуть варіюватися від коротких слоганів, які концентрують у собі головну ідею та емоційний меседж, до розгорнутих сюжетних ліній у форматі відеореклами. Такі історії створюють позитивний образ послуги як засобу розв'язання конкретних проблем споживача, покращення його повсякденного життя або досягнення важливих особистих чи соціальних цілей.

Використання цього підходу в сучасній рекламі є стратегічним інструментом, який дає змогу брендові виходити за межі простого перерахування функціональних характеристик послуг. Основний акцент переноситься на задоволення емоційно-психологічних запитів цільової аудиторії. Наративи дозволяють рекламним кампаніям створювати відчуття ідентифікації користувача з послугою, посилюючи взаємозв'язок між брендом і споживачем. У такий спосіб реклама пропонує не лише послугу, а й ідею, згідно з якою саме цей вибір є шляхом до досягнення кращого майбутнього, реалізації мрій або ефективного вирішення актуальних потреб.

Інтеграція актуальних трендів і найкращих практик маркетингу, ЗМІ допоможе компанії «Київстар» оперативно адаптуватися до змін, зберігати лідерство у своєму ринковому сегменті. Успішне використання рекламних інструментів може стати ключовим фактором конкурентоспроможності та майбутнього розвитку мобільного зв'язку. [3]

Застосування рекламних стратегій здатне сприяти глибшому розумінню взаємодії між різними елементами кампанії, дозволяючи пришвидшити ідентифікацію ключових тенденцій та оптимізувати процеси для досягнення максимальних результатів. Внаслідок цього українські компанії, на прикладі «Київстар» мають можливість адаптувати свої рекламні та маркетингові стратегії в режимі реального часу, це здатне посприяти покращенню загальної ефективності та підвищенню впливу на ринкове середовище. Загалом, використання реклами та маркетингу у медіапросторі має можливість удосконалити комунікації з цільовою аудиторією та позитивно впливає на зростання бізнесових результатів.

Список використаних джерел

1. Кожухівська, Р. Б. Цілі маркетингових комунікацій і використання Інтернет-реклами. Актуальні проблеми економіки. Київ, 2010 р. с. 120-126
2. Романенко, Л. Ф. Маркетингові комунікації та оцінка їх ефективності. Науковий вісник Херсонського державного університету. Економічні науки, 2016 р. с. 96-98
3. Попова Н. В. Основи реклами: навчальний посібник. Харків: «ВДЕЛЕ», 2016., с. 145
4. Пойта І. О. Проблеми та перспективи розвитку реклами у системі інструментарію маркетингу. Електронний ресурс. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2017_1_13

SECTION: JURISPRUDENCE

ONE OF THE LATEST EDITIONS OF THE INNOVATIVE CLASSIFICATION OF JURIDICAL SCIENCES BASED ON HYPER-TASKS OF JURISPRUDENCE AND BY OTHER DIVISIONS

ОДНА З ОСТАННІХ РЕДАКЦІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ЮРИДИЧНИХ НАУК НА ОСНОВІ ГІПЕРЗАВДАНЬ ЮРИСПРУДЕНЦІЇ ТА ЗА ІНШИМИ ПОДІЛАМИ

Kyrychenko O.A.
Doctor of Jurisprudence, Professor,
Head of the Department of Law
Pylyp Orlyk International Classical University
Mykolaiv, Ukraine

Кириченко О.А.
доктор юридичних наук, професор, завідувач кафедри права
Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика,
м. Миколаїв, Україна

Незважаючи на те, що на сьогодні автору та іншим представникам наукової школи юриспруденції професора Аланкіра відомо вже декілька сотень класифікацій юридичних наук (права) у цілому, що побудовані на застарілому розуміння сутності та видового поділу правопорушень та юридичної діяльності [3, с. 223-483], всі вони побудовані в традиційному і застарілому підході, принципово однаково успадковують загальні недоліки і можуть бути зведені до наступної схеми класифікаційного поділу : 1. Історичні юридичні науки. 2. Теоретичні юридичні науки. 3. Галузеві юридичні науки. 4. Міжгалузеві юридичні науки. 5. Спеціальні або/та прикладні юридичні науки. 6. Міжнародні юридичні науки [1] [3, с. 223-483].

[1] ***Основними недоліками традиційних класифікацій юридичних наук (права) в цілому***, розповсюджених в існуючих підручниках та в іншій навчальній та інформаційно-довідковій, у т. ч. й енциклопедичній, літературі з теорії держави і права [3, с. 223-483], є, згідно результатів спеціального дослідження даної проблеми, наступні :
1. Побудова цих класифікацій на :
1.1. Застарілій і принципово помилковій та необґрунтованій концепції держави і права як основних об’єктів теорії держави і права і, як наслідок, й юридичних наук у цілому [3, с. 8].

Власне тому привертають до себе увагу чисельні публікації, перш за все, таких представників наукової школи юриспруденції професора Аланкіра, як О.А. Кириченка та Ю.О. Кириченко (Ланцедової) [3, с. 223-483], в яких вже з 2000 р. ставилося питання щодо подолання вказаних недоліків у контексті удосконалення системи власне юридичних наук (юриспруденції) у цілому на принципово новому переосмисленні завдань та об'єктів даного виду суспільних наук, врахування єдиної, а не декількох основ для цієї класифікації, надання їй всеохоплюючого і перспективного вигляду, коли б такий класифікаційний поділ як й загально відома таблиця хімічних елементів Д.І. Менделєєва розкриває дійсні теоретичні основи кожної з існуючих окремих юридичних наук, показує, які саме новітні юридичні науки, в якій гіпергрупі і групі, з якими власне теоретичними основами і «науковим продуктом» мають з'явитися у перспективі [3, с. 10].

Одну з останніх варіацій розробленої автором, Ю.О. Ланцедовою та О.С. Тунтулою **інноваційної класифікації юридичних наук на підставі базисних основних гіперзавдань юриспруденції** (першого і другого базисного основного гіперзавдання) з урахуванням уточненого найменування, поняття, системи, інших основ існуючих і перспективних юридичних наук) [2, с. 45-50] доцільно подати у такій редакції :

1. **Теорологічні юридичні науки**, тобто науки, які покликані розробити філософські, соціологічні, політологічні, філологічні, психологічні, педагогічні. теорологічні, історичні та інші теоретичні основи щодо раціонального, ефективного та якісного виконання кожного із базисних гіперзавдань юриспруденції та проведення кожного із базисних напрямків юридичної

1.2. Одночасно декількох класифікаційних основах (що неприпустимо при класифікації будь-яких об'єктів, відношень чи категорій), коли, як бачимо, підставою для виділу першої і другої з вказаних груп юридичних наук є предмет і метод вивчення тих чи інших суспільних відносин, третьої і четвертої груп – предмет, метод і галузева будова правового регулювання, п'ятої і шостої груп – додатково й сфера спеціального призначення «наукового продукту» цих наук та ін. [3, с. 8].

1.3. Помилковому змішуванні понять «право» і «юридична наука» і зведення останнього з них лише до першого з понять, що було традиційним для перший класифікаційних поділів, але, на жаль, що досить часто представлено у навчальній літературі останніх років видання.

2. Неповнота класифікаційного поділу, який в жодному із традиційних варіантів вирішення даної проблеми не містив у собі перелік всіх без винятку існуючих юридичних наук і, як правило, супроводжується лише орієнтовним перерахуванням тих з юридичних наук, що можуть входити до тієї чи іншої групи.

3. Вказані класифікації не можуть :

3.1. Показати необхідний розвиток існуючих і практичну потребу негайної появи низки нових юридичних наук чи їх основного «наукового продукту». 3.2. Чітко визначити завдання, об'єкти, поняття, систему та інші теорологічні категорії юридичних наук у цілому (***базисні завдання*** та ін.), їх окремих груп (***групові завдання*** та ін.) та кожної окремої юридичної науки (***часткові завдання*** та ін.).

4. Традиційні класифікації юридичних наук побудовані на ототожнюванні термінів «теоретичні основи» і «методологія», коли семантичне значення останнього з них має полягати у позначенні вчення лише про методи, що складають тільки частину теоретичних основ юридичних наук у цілому, їх окремих груп чи конкретних юридичних наук [3, с. 9].

діяльності, а також для становлення та розвитку в контексті виконання даного гіперзавдання інших юридичних наук :

1.1. *Мононауки :* Філософія юриспруденції (філософія права [2]), Політологія юриспруденції (теорія держави в межах такої традиційної теоретичної юридичної науки, як «Теорія держави і права»), Соціологія юриспруденції (соціологія права), Психологія юриспруденції (юридична психологія), Юридекономіка (на основі політекономії), Теорологія юриспруденції (теорія права в межах тієї ж традиційної теоретичної юридичної науки «Теорія держави і права»), Палеонтоархеологія юриспруденції (замість Палеонтології та Археології[3]; Історія вітчизняної політології і теорології юриспруденції (історія держави і права України), Історія зарубіжної політології і теорології юриспруденції (історія держави і права зарубіжних країн), Історія правових вчень (історія правових і політичних вчень) та ін. [2, с. 46-47].

1.2. **Полінауки** : Енциклопедія юриспруденції, Педагогіка юриспруденції (на основі Педагогіки), Філологія юриспруденції на основі Філології, Медіа юриспруденції або Юридична журналістика (замість Медіаправа та ін.) та ін. [2, с. 47].

2. **Регулятивні юридичні науки**, які мають розробити правове регулювання «безделіктних» (позитивних, неконфліктних) сторін суспільного життя :

2.1. **Теорологія державно-правового управління** (державне управління, яке як систему наук необхідно повернути в «лоно» юриспруденції).

2.2. **Галузеві регулятивні юридичні науки** :

---

[2] Тут і надалі вказане існуюче найменування науки, коли відсутність такого пояснення свідчить про те, що у першому випадку запропоноване найменування перспективної юридичної науки або залишене найменування існуючої науки [2, с. 46].

[3] Що вивчають врешті-решт дві сторони єдиного базисного процесу зародження і розвитку юриспруденції – еволюції людини і, як наслідок, супутнє юриспруденції, базисний результат та перспектива чого вже представлені у вигляді інноваційного мегагенезису еволюції власне людської цивілізації із супутнім розвитком юриспруденції [правології - правологів, правологічної : правотворчої (законотворчої, підзаконотворчої) і правозастосовчої діяльності; антиделіктології – антиделіктологів та антиделіктної діяльності] та основ правової держави гуманізму; і тому мають бути у вигляді вказаної єдиної юридичної науки з двома базисними частинами : палеонтології юриспруденції та археології юриспруденції. У такому розумінні виглядають менш обґрунтованими інші назви такої сукупності знань - «антропологія права», «правова антропологія», «правове людинознавство» та ін. [1], що охоплюють дослідження генезису еволюції людини як представника тваринного світу в контексті лише одного із базисних основних гіпероб'єктів і гіперспеціальностей юриспруденції та гіпернапрямків юридичної діяльності – права і правології і за межами цих назв фактично знаходиться інший базисний основний гіпероб'єкт і гіперспеціальність юриспруденції та гіпернапрямок юридичної діяльності – засоби подолання правопорушень і відновлення правового статусу потерпілого та антиделіктологія. Можна було б погодитися і з назвою «юридична антропологія» [1], що вже, по-перше, буде виходити за межі одноманітності найменування теорологічних юридичних наук, а, по-друге, не буде відображати усталену сутність дослідження генезису еволюції людини власне палеонтологічними та археологічними методами [1].

2.2.1. Внутрішні: Авіаційнобудівна, Автобудівна, Аграрна, Антиделіктна (правоохоронне право), Атмосферна, Атомноенергетична, Банківська, Бібліотечна, Будівельна, Бюджетна, Ветеринарна, Видавнича, Військова, Вогнеборна, Водна, Дозвільна, Житлова, Журналістська чи Медіа, Залізничнобудівна, Земельна, Кораблебудівна, Культурологічна, Лізингова, Лісова, Ліцензійна, Машинобудівна, Медична, Метрологосертифікатна, Мистецька, Митна, Муніципальна, Надроархеологічна (кодекс про надра та ін.), Наукова, Нотаріальна, Освітянська, Пенсійна або Соціальна, Податкова, Працеохоронна, Прикордонна, Природоохоронна, Промислова, Реєстраційна, Санітарна, Сімейна, Споживчоохоронна, Спортивна, Страхова, Теологічна, Торгівельна, Транспортна, Фармацевтична, Фінансова, Шоубізнесова та ін. галузь права України.

2.2.2. Міжнародні : Атмосферна, Атомноенергетична, Будівельна, Видавнича, Дипломатична або Консульська, Екологічна, Журналістська чи Медіа, Кораблебудівна, Космічна, Мистецька, Морська, Освітянська, Спортивна, Теологічна, Транспортна, Фармацевтична, Шоубізнесова та ін. галузь права.

3. **Антиделіктні юридичні науки** :

3.1. **Базисноантиделіктні юридичні науки**, які мають розробити правову основу (базис) раціонального, ефективного та якісного подолання кожної з груп та видів правопорушень :

3.1.1. Внутрішні :

3.1.1.1. **Супутня базисноантиделіктна юридична наука** : Конституційна галузь права України шляхом кодифікації Конституції України та низки конституційних чи органічних законів [2, с. 47].

3.1.1.2. **Моноантиделіктні базисноантиделіктні юридичні науки** : Антикримінальна (кримінальне) і Адміністративна галузь права України [2, с. 48].

3.1.1.3. **Регулятивно-антиделіктні базисноантиделіктні юридичні науки** : Трудова (трудове), Де-факто майново-договірна (цивільне) і Де-юре майново-договірна (арбітражне, господарське) галузь права України.

3.1.2. Міжнародні : Антикримінальна, Де-факто майново-договірна і Де-юре майново-договірна галузь права.

3.2. **Процедурні антиделіктні юридичні науки**, на які покладається завдання з розробки правової форми (процедури, порядку) раціонального, ефективного та якісного подолання кожної з груп та видів правопорушень :

3.2.1. Внутрішні :

3.2.1.1. **Полінауковий процедурний антиделіктний напрямок** : Теорологія антиделіктних відомостей - теорія доказів.

3.2.1.2. **Супутня процедурна антиделіктна юридична наука** : Конституційне судочинство України замість існуючих процедурних законів Про Конституційний суд України і Кодекс адміністративного судочинства України, а також Регламенту Конституційного суду України.

3.2.1.3. **Моноантиделіктні процедурні антиделіктні юридичні науки** : Антикримінальне (кримінальне процесуальне) та Адміністративне (адміністративний процес) судочинство України.

3.2.1.4. **Регулятивно-антиделіктні процедурні юридичні науки** : Трудове (частково – процедурна частина Кодексу законів про працю, в основному – низка інших дисциплінарних правових актів), Де-факто майново-договірне (цивільне процесуальне) і Де-юре майново-договірне (арбітражне процесуальне, господарське процесуальне) судочинство України.

3.2.1.5. **Додаткові процедурні антиделіктні юридичні науки** : Ордистичне (процедурна частина теорії ОРД), Виправно-трудове (кримінально-виконавче) і Виконавче (низка виконавчих правових актів за іншим судочинством, ніж антикримінальне) судочинство України.

3.2.2. Міжнародні : Антикримінальне, Ордистичне, Де-факто майново-договірне і Де-юре майново-договірне судочинство [2, с. 48].

3.3. **Методичні юридичні науки**, завдання яких полягає в розробці складових частин гласної (криміналістичної) і негласної (ордистичної) методики (технічних засобів, загальних правил поводження з ними; тактичних прийомів проведення практичних дій; методичних рекомендацій з проведення кожної зі стадій такого подолання) подолання правопорушень :

3.3.1. Мононауки : Криміналістика, Ордистика (методична частина теорії ОРД) [2, с. 48-49].

3.3.2. Полінауки : Деліктологія (кримінологія), Юридична медицина (судова медицина), Юридична психіатрія (судова психіатрія), Юридична бухгалтерія (судова бухгалтерія), Юридична статистика (судова статистика), Юридична кібернетика (судова кібернетика) та ін. [2, с. 49].

3.3.3. Полінаукові напрями : Юридична експертологія (судова експертологія), Юридична одорологія (криміналістична одорологія), Юридична мікрооб’єктологія (криміналістична, судова мікрооб’єктологія) та ін. [2, с. 49].

Наведена базова класифікація юридичних наук на підставі базисних основних гіперзавдань юриспруденції може бути також представлена у частині, з одного боку, виконання лише першого базисного основного гіперзавдання юриспруденції, тобто правології - розробити і застосувати ефективне, раціональне та якісне правове регулювання необхідних сторін суспільного життя (права), що фактично означає здійснення правотворчості та правозастосування і реалізується в межах позитивних чи безделіктних правовідносин, в т. ч. й правовідносин у сфері журналістської галузі права і медіабезпеки [2, с. 49].

З іншого боку, дану базову класифікацію юридичних наук можна представити і в контексті виконання другого базисного основного гіперзавдання юриспруденції, тобто антиделіктології - розробити і застосувати ефективні, раціональні та якісні засоби подолання кримінальних, адміністративних, дисциплінарних, де-факто майново-договірних чи де-юре майново-договірних правопорушень, що здійснюється вже в межах негативних або деліктних правовідносин [2, с. 49].

Тому варто звернутися й до однієї із останніх варіацій запропонованої цими же авторами **інноваційної класифікації юридичних наук у контексті першого базисного основного гіперзавдання юриспруденції, фактично - правотворчої і правозастосовчої діяльності чи правології**, що у лаконічній формі доцільно представити таким чином :

1. **Правові юридичні науки** (базисноантиделіктні юридичні науки, процедурні юридичні науки, регулятивні юридичні науки; у відомому аспекті – теорологічні юридичні науки), основним «науковим продуктом» яких має стати врешті-решт розробка відповідного кодифікованого правового акта (кодексу) [2, с. 50].

2. **Неправові юридичні науки** (методичні юридичні науки; у відомому аспекті – теорологічні юридичні науки), завдання яких вже знаходяться у контексті лише антиделіктних задач юридичної діяльності [2, с. 50].

Інноваційну класифікацію юридичних наук у контексті другого базисного основного гіперзавдання юриспруденції (антиделіктної діяльності чи антиделіктології), ці ж автори бачать вже у такій редакції :

1. **Антиделіктні юридичні науки** (базисноантиделіктні юридичні науки, процедурні юридичні науки, методичні юридичні науки; у відомому аспекті – теорологічні юридичні науки).

2. **Безделіктні юридичні науки** (регулятивні юридичні науки; у відомому аспекті – теорологічні юридичні науки) [2, с. 50].

Список використаних джерел

1. Бігун В.С. Антропологія права : предмет, система, методологія, функції та статус. *Антропологія права : філософський та юридичний виміри (стан, проблеми, перспективи :* матеріали Всеукр. круглого столу з філософії права, 16-17 вересня 2005 р., Львів : Край, 2006. Ч. 1. URL : https://studfile.net/preview/7180013/page:2/

2. Кириченко О.А. Базові інновації антиделіктного судочинства : монографія. 2-ге видання. Київ : Видавець Назаров О. А., 2025. 2980 с.

3. Теорологія юриспруденції (новітня концепція «Теорії права») : навч. посібник / Є.В. Кириленко, С.А. Кириченко, Т.О. Коросташова, Ю.О. Ланцедова, В.Е. Теліпко, О.С. Тунтула; за наук. ред. О.А. Кириченка. Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. П. Могили, 2010. 392 с.

ЗАСТОСУВАННЯ БАНГАЛОРСЬКИХ ПРИНЦИПІВ ПОВЕДІНКИ СУДДІВ В УМОВАХ СУЧАСНОСТІ

Гуменюк Юрій Ігорович
аспірант
Факультет права та міжнародних відносин
Державного некомерційного підприємства «Державний університет «Київський авіаційний інститут», Україна

Суддівська етика є невід’ємним елементом забезпечення верховенства права та правосуддя.

Бангалорські принципи поведінки суддів були розроблені в 2001 році групою суддів та експертів з різних країн. У 2002 році схвалені Групою з питань зміцнення доброчесності судової влади за підтримки ООН. Зрештою, 27 липня

2006 року ці принципи були офіційно схвалені Резолюцією 2006/23 Економічної та Соціальної Ради ООН.

Беручи відлік із зазначеного періоду, Бангалорські принципи поведінки суддів набули статусу міжнародного орієнтиру для розвитку етичних стандартів у сфері судочинства. Їхнє застосування в умовах сучасності набуває особливої актуальності через зростаючі виклики, пов'язані з політичним тиском, корупційними ризиками та цифровізацією правосуддя.

Бангалорські принципи ґрунтуються на шести ключових засадах:

1) незалежність – судді мають бути вільними від будь-якого впливу і тиску з боку виконавчої чи законодавчої влади;

2) неупередженість – прийняття рішень повинно здійснюватися безупереджено, без будь-якої дискримінації;

3) доброчесність – поведінка судді має бути бездоганною як у професійній, так і в особистій сфері;

4) сумлінність – судді повинні виконувати свої обов'язки ефективно, неухильно дотримуючись процесуальних норм;

5) рівність – усі сторони судового процесу мають отримувати рівне та справедливе ставлення;

6) компетентність і старанність – судді мають постійно вдосконалювати свої знання і вміння [1].

Застосування принципів у сучасному контексті зумовлює подолання таких викликів, як політичний та соціальний тиск, корупційні загрози, значний вплив цифровізації на судочинство, підвищений публічний тиск через соціальні мережі, а також недостатній рівень фінансової незалежності суддів.

У багатьох країнах судова влада зіштовхується з втручанням з боку виконавчої гілки влади або олігархічних структур. Наприклад, у країнах Латинської Америки нерідкі випадки політичного тиску на суддів з метою винесення «зручних» рішень [2]. Подібні ризики змушують міжнародні організації активно моніторити стан суддівської незалежності та рекомендувати механізми захисту.

Корупція залишається серйозним викликом для судової системи. Впровадження механізмів прозорості, таких як електронне декларування та контроль за доходами суддів, допомагає мінімізувати ризики [3]. Однак, без належного громадського та міжнародного контролю ці заходи можуть виявитися недостатньо ефективними.

Розвиток цифрових технологій змінює способи функціонування судової влади. З одного боку, використання електронного документообігу та онлайн-засідань підвищує ефективність роботи суддів. З іншого боку, зростає загроза кібератак та маніпулювання даними, що може вплинути на незалежність та неупередженість судових рішень [4].

Зростаючий вплив соціальних мереж може створювати додатковий тиск на суддів, які стають об'єктами критики чи навіть погроз. Це може вплинути на неупередженість та незалежність судових рішень [5].

Фінансова залежність суддів від державного фінансування може створювати загрозу їхній незалежності. Дослідження звітують, що в деяких

країнах недостатнє фінансування суддівської системи призводить до підвищених корупційних ризиків [6].

Пропонуємо наступні практичні рекомендації щодо дотримання Бангалорських принципів поведінки суддів в умовах сучасності:

1) підвищення рівня незалежності судової влади – необхідно зміцнювати інституційні гарантії незалежності суддів через законодавчі ініціативи та міжнародний моніторинг;

2) розвиток механізмів антикорупційного контролю – запровадження обов'язкових механізмів фінансового контролю та декларацій для суддів;

3) посилення етичного навчання – регулярне підвищення кваліфікації суддів у сфері етики та професійної поведінки, зокрема через міжнародні освітні програми та обмін досвідом з іншими країнами;

4) адаптація судових процедур до цифрової ери – створення захищених цифрових платформ для електронного судочинства з урахуванням міжнародних стандартів безпеки. Судові органи мають розробляти внутрішні політики щодо захисту персональних даних і боротьби з кібератаками;

5) забезпечення фінансової незалежності суддів – необхідне належне фінансування судової влади, яке не залежить від виконавчої влади. Рекомендується створення незалежних фондів для фінансування судової системи, що забезпечить стабільність її роботи;

6) захист суддів від впливу соціальних мереж – запровадження чітких етичних норм щодо використання соціальних мереж суддями, а також механізмів реагування на погрози та тиск з боку громадськості або політиків.

Таким чином, можна зробити висновок, що Бангалорські принципи поведінки суддів, зважаючи на свою майже двадцятирічну історію в умовах стрімкого розвитку світової системи інформації, є основним етичним стандартом для суддів у всьому світі. Однак, їхнє ефективне застосування вимагає адаптації до сучасних викликів, зокрема в контексті політичного тиску, корупції та цифровізації, а також з пов'язаними нею ризиками. Дотримання цих принципів сприяє зміцненню довіри суспільства до судової системи та забезпеченню справедливого правосуддя.

Список використаних джерел

1. United Nations. (2006). Bangalore Principles of Judicial Conduct. United Nations Office on Drugs and Crime.
1. URL:https://www.unodc.org/documents/ji/training/bangaloreprinciples.pdf
2. Ginsburg, T. (2018). Judicial Independence in Latin America: Challenges and Reforms. Cambridge University Press.
3. Rose-Ackerman, S. (2016). Corruption and Government: Causes, Consequences, and Reform. Cambridge University Press.
4. Susskind, R. (2019). Online Courts and the Future of Justice. Oxford University Press.
5. Richardson, E., & Gifford, J. (2020). Judicial Ethics in the Digital Age: Challenges and Solutions. Harvard Law Review.
6. Hammergren, L. (2014). Justice Reform and Development: Rethinking Donor Assistance to Developing and Transition Countries. Routledge.

СПІВВІДНОШЕННЯ ПРАВА З СУМІЖНИМИ ГАЛУЗЯМИ ПРАВА

Піліпенко П.С.
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2 курсу
Юридичний факультет
Дніпровський державний університет імені Олеся Гончара, Україна
Науковий керівник:
Патерило І.В.
д-р юрид. наук, професор
Кафедра цивільного, трудового та господарського права

Земельне право є невід'ємною частиною системи права України і знаходиться в тісному взаємозв'язку з іншими галузями права. Це залежить від ступеня взаємопроникнення відповідних груп суспільних відносин та засад їх законодавчого врегулювання. При цьому воно визначається тим, що земельне право становить фундаментальні засади для певних вітчизняних галузей права.

Земельне право тісно пов'язане з конституційним правом, оскільки останнє закріплює основи суспільного та державного устрою, встановлюючи найважливіші засади всіх галузей права України, зокрема земельного права. Конституційні норми визначають територію держави, її адміністративно-територіальний устрій та регулюють питання організації і визначення меж території, що є обов'язковою ознакою держави.

Особливе значення для земельного права мають положення статей 13 та 14 Конституції України, які проголошують, що земля та інші природні ресурси є об'єктами права власності Українського народу, а від імені народу права власника здійснюють органи державної влади та місцевого самоврядування. Ці конституційні норми закладають фундамент для розвитку земельного законодавства і є основою всіх його правових інститутів.

Також важливими є норми конституційного права, що визначають сутність права землекористування та землеволодіння. Зокрема, стаття 41 Конституції України гарантує право кожного володіти, користуватися і розпоряджатися своєю власністю, включаючи землю, відповідно до закону. Це положення закріплює право приватної власності на землю та встановлює порядок її набуття.

Важливу роль відіграють і положення Конституції, які визначають функції органів державної влади та місцевого самоврядування щодо раціонального використання земельних ресурсів. У статтях 142–144 Конституції України підкреслюється значення місцевого самоврядування в питаннях розпорядження землею на рівні територіальних громад.

Земельне право має певний зв'язок з адміністративним правом, оскільки адміністративно-правові акти є важливими підставами виникнення, зміни або припинення земельних відносин. Адміністративне право визначає повноваження органів державної влади та органів місцевого самоврядування щодо врегулювання земельних відносин, а також регламентує діяльність виконавчих органів державної влади у сфері раціонального використання та охорони земель.

Адміністративно-правові механізми застосовуються у процесах планування, моніторингу, контролю за використанням та охороною земель, землеустрою, притягнення до адміністративної відповідальності за порушення земельного законодавства. Зв'язок земельного права з адміністративним правом проявляється у застосуванні імперативних методів регулювання земельних відносин, визначенні повноважень органів державної влади та органів місцевого самоврядування, встановленні та зміні меж адміністративно-територіальних одиниць.

Адміністративне право відіграє ключову роль у регулюванні таких питань, як надання та вилучення земельних ділянок, встановлення їх меж, видача правовстановлюючих документів, здійснення державного контролю за дотриманням земельного законодавства. У статтях 6–8, 10, 13–17 Земельного кодексу України визначено структуру і функції Верховної Ради України, Верховної Ради Автономної Республіки Крим, обласних і районних рад, а також органів виконавчої влади у сфері управління земельними ресурсами.

Крім того, адміністративне право встановлює правові режими земель різних категорій (статті 22–77 Земельного кодексу України), порядок набуття та припинення прав на землю (статті 116–126, 140–149 Земельного кодексу України), а також права та обов'язки власників земельних ділянок (статті 90, 91 Земельного кодексу України) і землекористувачів (статті 95, 96 Земельного кодексу України).

Земельне право має тісний зв'язок із цивільним правом, оскільки земельні відносини нерозривно пов'язані з майновими відносинами. Цей зв'язок проявляється у регулюванні прав на земельні ділянки, що включає права на насадження, будівлі, споруди, а також у визначенні суб'єктів права власності на землю, врегулюванні договірних відносин щодо земельних ділянок, сервітутних правах, відшкодуванні збитків та судовому захисті земельних прав.

Цивільний кодекс України визнає землю об'єктом нерухомості, що закладає основу для її регулювання як елемента приватних правовідносин. Норми цивільного законодавства формують приватно-правові засади регламентації земельних відносин, визначаючи загальні принципи, у той час як земельне законодавство виступає спеціальним регулятором цих відносин.

Відносини, пов'язані з володінням, користуванням чи розпорядженням земельною ділянкою, мають цивільно-правовий аспект, оскільки земля є об'єктом права власності та майнових прав. Разом із тим цивільне право не регламентує управлінські функції, такі як надання та вилучення земель, планування землеустрою, організація раціонального використання земель і земельний контроль, оскільки ці питання належать до публічного права. Це розмежування викликає наукові дискусії щодо співвідношення земельного та цивільного права.

У найбільш загальних рисах можна підкреслити, що в земельному праві домінує публічний інтерес, що визначає імперативний характер правового регулювання (нормування, контроль, охорона земельних ресурсів). Натомість цивільне право ґрунтується на диспозитивності, регулюючи питання здійснення правочинів щодо земельних ділянок, визначення суб'єктів права власності, відшкодування збитків та судового захисту земельних прав.

Цивільне право регламентує зміст права власності на землю, види майнових прав, межі правомочностей власника та інших володільців, а також зобов'язальні відносини щодо земельних ділянок як об'єктів нерухомості. Однак у сфері регулювання земельних відносин необхідно враховувати спеціальні дозволи та обмеження, встановлені нормами земельного законодавства.

Взаємозв'язок земельного та природоресурсного права є невід'ємним елементом правового регулювання використання природних ресурсів. Оскільки земля є основою для функціонування всіх природних об'єктів, її правовий статус безпосередньо впливає на регулювання лісових, водних, надрових, флористичних та фауністичних відносин. Неможливість використання природних ресурсів без одночасного залучення земельних ділянок обумовлює тісний взаємозв'язок між цими сферами права.

Єдність методів правового регулювання природних ресурсів виявляється у спільних підходах до їх охорони, раціонального використання та відновлення. Разом з тим існує і відокремлене нормативне регулювання природоресурсних відносин, що проявляється в роздільній кодифікації земельного, водного, лісового, надрового та інших видів природоресурсного законодавства. Це зумовлено специфікою кожного виду природних ресурсів, їх різним правовим режимом та особливостями використання.

Земельне право часто розглядається як структурний елемент природоресурсного права, оскільки воно визначає правові засади функціонування всіх поресурсних відносин. Проте на сучасному етапі кожен вид природних ресурсів регулюється окремими нормативно-правовими актами, що дозволяє враховувати їхні особливості та забезпечувати ефективний правовий механізм охорони і використання.

Земельне право та екологічне право тісно взаємопов'язані, оскільки земля є не лише економічним ресурсом, а й складовою навколишнього природного середовища. Її використання, охорона та відновлення здійснюються в контексті загальних екологічних вимог, що формує спільне правове поле для регулювання природних ресурсів. Земля виконує екосистемну функцію, будучи базисом для розвитку інших природних компонентів, таких як ліси, води, рослинний і тваринний світ. Відповідно, правові норми, що регламентують земельні відносини, неминуче містять екологічний аспект.

Важливим напрямом взаємодії земельного та екологічного права є запобігання деградації земель і їхньому забрудненню. Антропогенний вплив, зокрема інтенсивне використання земель у промисловості, сільському господарстві та містобудуванні, може призводити до порушення природної рівноваги. Тому законодавство передбачає комплекс правових механізмів, спрямованих на раціональне землекористування, рекультивацію порушених територій та відновлення природного стану ґрунтів.

З погляду правової доктрини, існують різні підходи до визначення місця земельного права в системі правових галузей. У широкому розумінні земельне право розглядається як підгалузь екологічного права, оскільки регулює ключовий компонент довкілля – землю. Однак у вузькому значенні ці галузі права є самостійними, оскільки земельне право зосереджується на регулюванні

землеволодіння, землекористування та управління земельними ресурсами, тоді як екологічне право охоплює ширший спектр питань охорони природи та забезпечення екологічної безпеки.

Окрему роль у регулюванні земельних відносин відіграє аграрне право, що є комплексною галуззю, яка охоплює не лише земельні, а й трудові, майнові та управлінські відносини в сфері сільського господарства. Земельне законодавство поширюється не тільки на сільськогосподарські угіддя, а й на землі промисловості, транспорту, житлової забудови та природно-заповідного фонду, що вкотре підтверджує його зв'язок з екологічним правом.

Отже, у висновку варто зазначити, що земельне право України є самостійною галуззю, що регулює земельні відносини та має тісний зв'язок з іншими правовими сферами. Воно ґрунтується на конституційних нормах, які визначають землю як власність народу, а також регулює механізми володіння, користування та розпорядження земельними ділянками. Земельне право взаємодіє з адміністративним правом у питаннях управління земельними ресурсами, з цивільним правом – у сфері майнових відносин, з природоресурсним та екологічним правом – у забезпеченні раціонального використання й охорони земель. Також воно відіграє важливу роль в аграрному праві, регулюючи землекористування у сільському господарстві. Ця взаємодія забезпечує комплексний підхід до регулювання земельних відносин та сприяє ефективному використанню й захисту земельних ресурсів.

Список використаних джерел

1. Конституція України [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1996. – № 30. – С. 141. – Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80 (дата звернення: 25.03.2025).
2. Земельний кодекс України : Закон України від 25.10.2001 № 2768-III [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Офіційний веб-портал Верховної Ради України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text (дата звернення: 25.03.2025).
3. Земельне право : підручник / за ред. М. В. Шульги. – 3-тє вид., доп. і перероб. – Харків : Юрайт, 2023. – 592 с.
4. Боднарчук О. Г. Земельне право : навч. посіб. / О. Г. Боднарчук, К. М. Васьківська, А. П. Гаврилішин. – Ірпінь : Ун-т ДФС України, 2021. – 446 с. – (Серія «На допомогу студенту УДФСУ»; т. 85).
5. Земельне право : конспект лекцій [Електронний ресурс] / уклад.: М. В. Шульга, С. В. Шарапова, Т. В. Лісова та ін. – Харків : Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2022. – 144 с.

ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ

Радченко В.В.
здобувачка першого(бакалаврського) рівня вищої освіти 2 курсу
Юридичний факультет
Дніпровський державний університет імені Олеся Гончара,Україна
Науковий керівник:
Патерило І.В.
д-р юрид. наук, професор
Кафедра цивільного, трудового та господарського права

Земля є одним із найцінніших ресурсів будь-якої держави, а тому її правове регулювання відіграє ключову роль у забезпеченні економічної стабільності, раціонального використання природних багатств та захисту прав власників. В Україні земельні відносини врегульовані спеціальною галуззю права – земельним правом, яке охоплює широкий спектр суспільних відносин, пов'язаних із набуттям, використанням і охороною земельних ділянок. Важливим аспектом цієї галузі є особливий механізм правового регулювання, що поєднує як суворі нормативні приписи, так і можливість сторін самостійно визначати умови взаємодії в межах закону. У межах цієї доповіді буде розглянуто основні методи регулювання земельних відносин, їх значення та роль у формуванні ефективної системи управління земельними ресурсами в Україні.

Методи правового регулювання є способами,за допомогою яких держава, спираючись на систему правових норм, забезпечує необхідну поведінку учасників правовідносин або впроваджує засоби регулювання, що в конкретних політичних, економічних і соціальних умовах дають максимальний позитивний результат, зокрема у здійсненні земельних реформ, подоланні продовольчої кризи чи становленні ринкових відносин. У сфері земельно-правових відносин такі методи закріплені в законах та інших нормативно-правових актах, які є джерелами земельного права. Водночас у земельних правовідносинах можуть застосовуватися методи, характерні для інших галузей права, якщо вони відповідають природі та специфіці цих відносин.

В юридичній практиці звичайно виділяються два основних методи правового регулювання: імперативний і диспозитивний. Кожен з них має свої особливості та сфери застосування.

Імперативний метод передбачає обов'язковість виконання норм і правил. Він застосовується у ситуаціях, коли потрібно забезпечити строгий контроль за дотриманням вимог земельного законодавства, зокрема, для захисту державних і суспільних інтересів. Цей метод часто використовується в управлінні земельним фондом, зокрема при веденні державного земельного кадастру, здійсненні моніторингу стану земель, організації земельних аукціонів та визначенні порядку використання земель за цільовим призначенням. При цьому, органи державної влади та місцевого самоврядування виступають

уповноваженими суб'єктами, а власники земель або землекористувачі є зобов'язаними сторонами. Характерними прикладами імперативного регулювання є норми статей 91 та 96 Земельного кодексу України, що визначають вимоги щодо цільового використання земель і охорони навколишнього середовища. Крім того, імперативні норми регулюють порядок передачі земель у приватну власність, зокрема, статті 83 і 84 ЗКУ зазначають види земель державної та комунальної власності, які не підлягають приватизації.

В Україні до 1 липня 2021 року діяла заборона на продаж сільськогосподарських земель, що є класичним прикладом імперативного регулювання земельних відносин. Його скасування відкрило ринок землі, проте досі діють законодавчі обмеження, зокрема заборона на продаж землі іноземцям без проведення всеукраїнського референдуму відповідно до статті 130 Земельного кодексу України.

З іншого боку, диспозитивний метод дозволяє сторонам земельних правовідносин визначати умови їх взаємодії самостійно, з урахуванням обмежень, встановлених законом. Цей метод застосовується в ситуаціях, коли йдеться про розпорядження земельними ділянками, визначення умов їх використання або укладання договірних відносин щодо землекористування. Власники земель можуть самостійно приймати рішення щодо її використання, а учасники земельних правовідносин можуть встановлювати правила своїх взаємин за умови дотримання законодавчих норм, таких як правила добросусідства. Диспозитивний метод поділяється на кілька різновидів: рекомендаційний, санкціонований і делегований.

Рекомендаційний метод дозволяє суб'єктам земельних правовідносин обирати способи поведінки в межах визначених законом правил. Наприклад, статті 140 і 141 ЗКУ передбачають, що добровільна відмова від земельної ділянки є правом, а не обов'язком власника чи землекористувача. Таким чином, власник земельної ділянки або землекористувач має можливість обирати між використанням земельної ділянки відповідно до її цільового призначення або відмовою від неї у передбаченому законом порядку.

Санкціонований метод передбачає, що суб'єкт може самостійно визначати порядок використання земельної ділянки, але рішення набуде юридичної сили лише після затвердження компетентним органом. Наприклад, відповідно до статті 100 Земельного кодексу, встановлення земельних сервітутів відбувається за домовленістю між власниками суміжних ділянок шляхом укладення договору або на підставі судового рішення. Однак право на сервітут виникає лише після його державної реєстрації відповідно до встановленого порядку реєстрації прав на земельні ділянки.

Делегований метод полягає у наданні прав та повноважень суб'єктам земельних відносин для здійснення певних дій. Так, згідно з статтею 11 ЗКУ, районні у містах ради визначають свої повноваження в сфері земельних відносин.

Прикладом диспозитивного регулювання є право власників земельних ділянок укладати цивільно-правові угоди на відчуження землі (купівля-продаж, дарування), а також можливість орендарів узгоджувати умови оренди в межах

законодавчих норм. Диспозитивний метод також виражається у праві громадян України отримувати земельні ділянки безоплатно для ведення особистого селянського господарства, згідно з статтею 121 ЗКУ, що дозволяє отримати до 2 гектарів землі державної чи комунальної власності.

Загалом земельне право в Україні характеризується взаємодією імперативних і диспозитивних методів, що відображає баланс між державним контролем над земельними ресурсами та правом власників і землекористувачів самостійно вирішувати питання щодо використання землі. Наприклад, статті 90 і 95 Земельного кодексу України закріплюють права власників земельних ділянок і землекористувачів, проте водночас статті 91 і 96 цього кодексу встановлюють для них обов'язкові вимоги щодо використання землі, які мають імперативний характер. Визначити, який з цих методів є переважним, доволі складно, оскільки їх застосування залежить від конкретних обставин та соціальних потреб у певний період часу.

Підсумовуючи викладене,слід зазначити, що земельне право України поєднує імперативний і диспозитивний методи регулювання. Імперативний метод забезпечує суворе дотримання земельного законодавства, захист державних і громадських інтересів. Диспозитивний метод дає змогу суб'єктам земельних відносин самостійно визначати способи реалізації своїх прав у межах закону. Їх поєднання створює баланс між державним контролем і правами власників землі. Одночасне застосування цих методів дозволяє ефективно регулювати земельні відносини відповідно до суспільних потреб. Вибір домінуючого методу залежить від конкретного виду правовідносин та їх значення для суспільства.

Список використаних джерел

1. Земельний кодекс України : Закон України від 25.10.2001 № 2768-III [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Офіційний веб-портал Верховної Ради України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text(дата звернення: 25.03.2025).
2. Земельне право : підручник / за ред. М. В. Шульги. – 3-тє вид., доп. і перероб. – Харків : Юрайт, 2023. – 592 с.
3. Боднарчук О. Г. Земельне право : навч. посіб. / О. Г. Боднарчук, К. М. Васьківська, А. П. Гаврилішин. – Ірпінь : Ун-т ДФС України, 2021. – 446 с. – (Серія «На допомогу студенту УДФСУ»; т. 85).
4. Баїк О. І., Бобко У. П., Долинська М. С., Дутко А. О., Павлюк Н. М. Земельне право : підручник / за ред. О. І. Баїк. – Львів : Навч.-наук. ін-т права, психології та інновац. освіти Нац. ун-ту «Львів. політехніка», 2021. – 385 с.

СТРАТЕГІЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ

Решетникова Марина
викладачка
Кафедра права і соціальної
Селецька Лариса
Факультет управління, адміністрування та інформаційної діяльності
Ізмаїльський держаний гуманітарний університет

У сучасному світі цифрова трансформація стала одним із ключових факторів соціально-економічного розвитку. Впровадження нових технологій сприяє підвищенню ефективності управління суспільними процесами, покращенню якості надання послуг населенню, забезпеченню інклюзивності суспільства.

Стратегія цифрової трансформації соціальної сфери охоплює широкий спектр сфер, зокрема цифровізацію охорони здоров'я, освіти, соціального забезпечення та державного управління [1]. Він передбачає використання штучного інтелекту, великих даних, блокчейну та інших передових технологій для створення стійких та інноваційних соціальних моделей.

У статті розглядаються основні підходи до формування стратегії цифрової трансформації соціальної сфери, аналізуються виклики та можливості її реалізації, наводяться приклади успішних практик. Дослідження базується на міждисциплінарному аналізі, який поєднує економічні, технологічні та соціальні аспекти розвитку.

Цифрова трансформація соціальної сфери – стратегічний напрямок розвитку сучасних держав, спрямований на підвищення ефективності управління, доступності послуг, покращення якості життя громадян. Він охоплює різні сектори, зокрема освіту, охорону здоров'я, соціальний захист та державне управління, забезпечуючи при цьому модернізацію існуючих процесів шляхом впровадження цифрових технологій [3].

Важливою частиною цифрової трансформації є впровадження інноваційних рішень у навчальний процес. Використання цифрових платформ дає можливість постійного доступу до знань незалежно від місця проживання чи соціального статусу громадян. Розвиток дистанційного навчання, впровадження адаптивних освітніх програм, штучного інтелекту сприяють персоналізації освіти та підвищенню її ефективності.

Цифрові технології значно впливають на систему охорони здоров'я. Запровадження електронних медичних карт, розвиток телемедицини, використання штучного інтелекту для діагностики сприяють ефективності та точності надання медичних послуг. Це не тільки зменшує навантаження на заклади охорони здоров'я, але й дозволяє пацієнтам отримувати якісне лікування незалежно від місця їх знаходження [2].

Ще одним важливим напрямком трансформації є цифровізація соціального забезпечення. Автоматизація процесів надання соціальних послуг, використання технологій блокчейн для прозорості фінансових платежів і застосування

аналітики великих даних для прогнозування соціальних потреб сприяють ефективному розподілу ресурсів і боротьбі з корупцією.

Розвиток цифрового державного управління змінює підхід до взаємодії громадян з державними інституціями. Впровадження електронного урядування спрощує доступ до адміністративних послуг, зменшує бюрократичні бар'єри, забезпечує прозорість процесів управління. Використання технологій цифрової ідентифікації дозволяє громадянам отримувати державні послуги онлайн, що значно економить час та ресурси.

Проте цифрова трансформація соціальної сфери супроводжується певними викликами. Однією з них є цифровий розрив, який полягає в нерівному доступі до цифрових технологій між різними соціальними групами та регіонами. Важливим питанням також залишається захист персональних даних, оскільки зростання кількості онлайн-сервісів підвищує ризики кібератак і витоку інформації. Успішне впровадження цифрової трансформації також залежить від рівня цифрової грамотності населення, а також від готовності органів державної влади та громадян використовувати нові технології.

Загалом, цифрова трансформація соціальної сфери є ключовим елементом сталого розвитку суспільства. Це сприяє ефективному управлінню ресурсами, покращенню рівня життя громадян та створенню інклюзивного середовища. Розвиток цифрових технологій у соціальній сфері має здійснюватися комплексно, враховуючи міжнародний досвід, технологічні інновації та потреби суспільства [4].

Отже, проаналізувавши вищезазначене варто зазначити, що цифрова трансформація соціальної сфери є важливим чинником підвищення ефективності державного управління, покращення доступності та якості соціальних послуг.

Незважаючи на значні переваги, процес цифровізації супроводжується такими викликами, як цифровий розрив, кіберзагрози та опір змінам. Успішна реалізація стратегії цифрової трансформації потребує комплексного поєднання інноваційних рішень, державної підтримки та підвищення цифрової грамотності населення.

Загалом цифрова трансформація соціальної сфери сприяє сталому розвитку суспільства, підвищенню рівня життя громадян, створенню інклюзивного середовища, адаптованого до викликів сучасного світу.

Список використаних джерел

1. Стратегія цифрової трансформації соціальної сфери: схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 28 жовтня 2020 р. № 1353-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1353-2020-%D1%80#Text

2. Бальжик А. Цифровізація соціальної сфери: поняття, стан і розвиток в Україні. *Науковий пошук студентів та аспірантів XXI ст.: сучасні проблеми та тенденції розвитку гуманітарних і соціально-економічних наук.* 15 листопада 2024 р. Ізмаїл: РВВ ІДГУ. 2024. С. 216-219.

3. Жаворонок А.В., Лопащук І.А. Цифровізація соціальної сфери в контексті забезпечення економічної безпеки держави. Економічний простір. 2024. № 189. С. 253-258.

4. Малиновський В. Я. Стратегічні аспекти цифрової трансформації соціальної сфери. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України.* 2021. № 1. С. 27-31.

НОРМАТИВНО - ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВА НА ОБ'ЄДНАННЯ ДЛЯ ВИКЛАДАЧІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ, В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ

Павлусенко Олена
аспірантка
Кафедра теорії та історії держави і права Університету «КРОК»,
ст. викладачка англійської мови кафедри іноземних мов
ЗВО «Національний транспортний університет», м. Київ, Україна,

Право громадян на свободу об'єднання – є невід'ємним правом людини, закріпленим в ст. 20 Загальної декларації прав людини [1]. Також, ст. 15 Конституції України гарантує свободу політичної діяльності, не забороненої Конституцією і законами України [2]. На основі цього права, громадяни мають можливість об'єднуватися у політичні партії та громадські організації.

Слушно зауважити, що громадські організації – це професійні спілки, жіночі, молодіжні, ветеранські, дитячі , наукові, технічні, культурно-просвітницькі, фізкультурно-спортивні та інші добровільні об'єднання громадян, творчі спілки, фонди, асоціації тощо.

Варто звернути увагу на те, що ст. 36 Конституції України також передбачає, що громадяни мають право на свободу об'єднання у політичні партії та громадські організації для здійснення і захисту своїх прав і свобод та задоволення політичних, економічних, соціальних, культурних та інших інтересів.

Враховуючи зазначене вище та аналізуючи Закон України «Про об'єднання громадян», можна резюмувати, що держава сприяє розвитку політичної та громадської активності, творчої ініціативи громадян і створює рівні умови безперешкодної діяльності об'єднань [3].

Відповідно до даних Державної служби статистики, на 1 січня 2021 року в Україні було зареєстровано 160 тисяч організацій громадянського суспільства [4]**.** Такі дані наведені у дослідженні «Індекс сталості ОГС» за 2020 рік [5]. Індекс сталості організацій громадянського суспільства (Civil Society Organisations Sustainability Index – CSOSI) – це інструмент оцінки міцності та загальної життєздатності сектору організацій громадянського суспільства [6].

З 160 тисяч вищезазначених організацій, 92 470 – це громадські організації, 1 875 – громадські спілки, 26 651 релігійна організація, 28 713 профспілок, 317 творчих спілок, 19 812 благодійних організацій та 1 649 органів самоорганізації населення [7].

З початком повномасштабного вторгнення, громадяни України виявили неабияку стійкість та адаптивність у цій складній ситуації. Громадські об'єднання допомагають задовольняти матеріальні та інші потреби населення та навіть військових. Благодійність процвітає, оскільки дані організації збирали та продовжують збирати серед населення, нечувані раніше суми коштів, для участі в цих заходах.

За даними Державної служби статистики України, станом на 1 січня 2023 року в Україні було зареєстровано 99 556 громадських організацій, 28 757 професійних спілок, 27 091 релігійна організація, 26 846 благодійних організацій, 2 212 асоціації громадських об'єднань, 1 762 органи самоорганізації населення та 318 творчих спілок [7] .

Відповідно до результатів соціологічного дослідження «Громадянське суспільство України в умовах війни — 2022», опублікованого у 2023 році ІСАР «Єднання», у 2022 році було створено 6 367 нових благодійних організацій задля реагування на нагальні потреби, що виникають внаслідок війни. Це значне зростання порівняно з кількість благодійних організацій, створеними у 2021 році [8].Збільшення кількості громадських організацій після повномасштабного вторгнення Росії, є очевидним та очікуваним.

Особливої уваги та підтримки вимагає сфера освіти та її учасники. «Російська агресія забирає життя, калічить фізично та психологічно, змушує українців залишати домівки, розлучає сім'ї, краде дитинство. Люди опиняються в окупації, потрапляють в полон, зазнають катувань, втрачають рідних – часто на власних очах. Ми навіть не уявляємо, яка кількість громадян зазнала гендерного насильства. Українці, на жаль, переживають те, що здавалося неможливим у цивілізованому світі. У серці Європи. І в XXI столітті», – наголошує Олена Зеленська [9].

Війна поставила під загрозу освіту, а відтак і майбутнє дітей в Україні. Близько 5,3 мільйона з них стикаються з перешкодами в доступі до навчання, зокрема приблизно 3,6 мільйона безпосередньо постраждали від закриття шкіл. Також двоє з трьох переміщених дітей лишаються не включеними до національних систем освіти країн, що приймають біженців з України.

Через це українські діти ризикують втратити критичні для навчання та соціального розвитку роки. За даними Міністерства освіти і науки України, з початку повномасштабної війни понад 2600 шкіл було пошкоджено, а більш як 400 зруйновано вщент [10].

Паралельно з бойовими діями, які ведуться на території нашої країни, Україна продовжує виборювати своє місце в Європейському ком'юніті, та є непохитною у своєму прагненні стати гідним членом Європейського Союзу. Все це вимагає виконання певних вимог та, звичайно ж, адаптації українського законодавства до європейського. Надзвичайно важливим є також і мовне питання.

Враховуючи євроінтеграційні процеси, які відбуваються наразі в країні, цілком зрозумілим є той факт, що особливого статусу в правовій системі України набуває така правова інституція, як інститут англійської мови. Його основними завданнями є не тільки забезпечення та гарантії мовних прав кожного громадянина України а й зміцнення української державності, єдності та неподільності держави, забезпечення обороноздатності та політичної стабільності.

Задля найшвидшого та найякіснішого освоєння даної іноземної мови студентами, викладачі повинні володіти найсучаснішими методиками. В цьому їм сприяють українські та міжнародні Громадські організації викладачів англійської мови, членами яких, вони мають можливість бути. Серед найвідоміших варто виділити Українське відділення Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної, яке є партнером глобальної організації

IATEFL [11]. Це співтовариство фахівців з навчання англійської мови, створене з метою об'єднувати, підтримувати вчителів та викладачів та надавати їм можливості для професійного розвитку. Британська Рада є стратегічним партнером IATEFL Україна, з моменту її заснування в Україні. Відтоді багато спільних проєктів у сфері безперервного професійного розвитку вчителів було втілено у життя.

Серед останніх, у сфері безперервного професійного розвитку вчителів, варто виділити — створення освітніх хабів у трьох університетах України: Дніпровському технологічному університеті, Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини та Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича. Фасилітатори освітніх хабів створили у своїх університетах спільноти вчителів, що надають можливості для професійного розвитку вчителям їх ЗВО.

Не можливо обійти увагою ще одну громадську міжнародну Громадську організацію — TESOL-Україна, яка об'єднує вчителів і викладачів англійської мови в когорту однодумців, які дбають про підвищення рівня викладання англійської. Дана Організація понад 20 років займається проведенням науково-дослідницької роботи, вдосконаленням методів навчання мови та стимулюванням професійного розвитку вчителів і викладачів англійської мови.

Пісумовуючи все вищевикладене, ми можемо зробити висновки, що людина, її права та свободи становлять у держави найвищу соціальну цінність та гарантуються Конституцією України, як основним Законом. Саме на їх найповнішу реалізацію та забезпечення у громадянському суспільстві, має бути спрямована державна діяльність. Всі учасники навчального процесу, особливо зараз, в умовах збройної агресії Росії проти України, і в той же час, в процесі євроінтеграції України, мають отримати міжнародні гарантії забезпечення реалізації своїх прав та навчатися в безпечних та рівних умовах, поряд, підтримуючи один одного.

Список використаних джерел

1. Загальна Декларація прав людини. URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text (дата звернення 25.04.24)
2. Конституція України, URL:https://www.president.gov.ua/documents/constitution, (дата звернення 24.04.24)
3. ЗУ Про звернення громадян, URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2460-12#Text (дата звернення 25.04.24)
4. ЗМІНА, URL: https://zmina.info/news/v-ukrayini-zareyestrovano-160-tysyach-organizaczij-gromadyanskogo-suspilstva, (дата звернення 26.04.24)
5. Індекс сталості громадянського суспільства 2020, URL; https://drive.google.com/file/d/1QGzzMczF56w8Vv_sIjSsvw9wBHhRULyK/view, (дата звернення 27.04.24)
6. Довідник громадського активіста, URL: http://www.ucipr.org.ua/ua/holovna/proiekty/ndeks-stalost-organ-zac-y-gromadyanskogo-susp-lstva, (дата звернення 25.04.24)

7. Дані служби статистики України, URL: https://drive.google.com/file/d/11Q9WwHbEgUfYrRlvB9Ib4a6ICefLN8oe/view, (дата звернення 25.04.24)
8. ICAP «Єднання», 2022, URL: https://ednannia.ua/189-doslidzhennia, (дата звернення 28.04.24)
9. «В Україні запустять національну програму психічного здоров'я для подолання травм, завданих війною». URL: https://suspilne.media/252098-v-ukraini-zapustat-nacprogramu-psihicnogo-zdorova-dla-podolanna-travm-zavdanih-vijnou/, (дата звернення: 07.11.2023)
10. «Дитинство в умовах війни». URL:https://www.unicef.org/ukraine/stories/childhood-in-the-war, (дата звернення: 10.11.23)
11. Українське відділення Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної, URL: https://ukraineiatefl.wixsite.com/iateflukraine, (дата звернення 25.04.24)
12. British Council, URL:https://www.britishcouncil.org.ua/programmes/english/opportunities/schools/iatefl-ukraine, (дата звернення 25.04.24)
13. Громадська організація TICOЛ Україна URL: http://www.tesol-ukraine.com, (дата звернення 27.04.24)

СИСТЕМА ОРГАНІВ УПРАВЛІННЯ У ГАЛУЗІ ВИКОРИСТАННЯ, ОХОРОНИ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬ

Шостак К.В.
здобувачка першого(бакалаврського) рівня вищої освіти 2 курсу
Юридичний факультет
Дніпровський державний університет імені Олеся Гончара, Україна
Науковий керівник:
Патерило І.В.
д-р юрид. наук, професор
Кафедра цивільного, трудового та господарського права

Одним із ключових векторів трансформації земельного ладу в Україні, яка розпочалась із здобуттям нею незалежності, є кардинальна модернізація системи публічного управління у сфері використання, охорони та відновлення земель. В Основних засадах державної екологічної політики України на період до 2030 року, затверджених Законом України від 28 лютого 2019 р. № 2697-VIII, серед першопричин екологічних проблем України названо, зокрема, неефективну систему державного управління у сфері охорони навколишнього природного середовища та регулювання використання природних ресурсів. Про співробітництво у сфері вдосконалення екологічного управління йдеться і в

Угоді про асоціацію між Україною та ЄС. Отже, новітню земельну реформу у державі не можна зводити лише до зміни системи відносин власності на землю, відсуваючи на другий план питання ефективного управління у земельній сфері.

Органи управління у галузі використання та охорони земель мають розгалужену систему, яка діє у межах повноважень, визначених земельним та іншими галузями права України. Зазначена система функціонує як єдиний взаємопов'язаний механізм. Систему органів управління у сфері земельних ресурсів поділяють на: 1) органи загальної компетенції; 2) органи міжгалузевої компетенції; 3) органи галузевої компетенції; 4) спеціально уповноважений орган з питань земельних ресурсів.

До системи органів загальної компетенції, які здійснюють управління у галузі використання, охорони та відновлення земель, належать Верховна Рада України, Верховна Рада Автономної Республіки Крим, Кабінет Міністрів України, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, органи місцевого самоврядування, місцеві державні адміністрації. Вказані органи, окрім земельно-управлінських, реалізують широке коло повноважень щодо розпорядження земельними ділянками державної чи, відповідно, комунальної власності.

Міжгалузеві органи – компетенція цих органів охоплює певний функціональний напрямок діяльності, до них відносять: Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів, Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, Міністерство культури та інформаційної політики України, Міністерство оборони України, Фонд державного майна України, Міністерство розвитку громад та територій України, Міністерство інфраструктури України, Міністерство аграрної політики та продовольства України (Мінагрополітики).

Галузеві органи здійснюють повноваження у певній галузі. До них відносимо такі: Міністерство розвитку громад та територій України, Міністерство інфраструктури України, Державне агентство водних ресурсів України, Державне агентство лісових ресурсів України та ін.

Серед органів галузевої (міжгалузевої) компетенції найбільшим обсягом земельно-управлінських повноважень наділені Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, що зумовлено нерозривними взаємозв'язками земельних правовідносин з екологічними, і Міністерство аграрної політики та продовольства України, через яке спрямовується і координується діяльність Держгеокадастру.

До органів спеціальної компетенції згідно зі статтею 15 ЗКУ належать Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру (Держгеокадастр) та її територіальні органи. Основним правовим актом діяльності Держгеокадастру є постанова Кабінету Міністрів України від 14 січня 2015 р. № 15 «Про Державну службу України з питань геодезії, картографії та кадастру». Основне завдання Держгеокадастру – забезпечувати дотримання земельного законодавства, використання та охорони земель усіх категорій і форм власності, родючості ґрунтів. Держгеокадастр здійснює свої повноваження безпосередньо і через утворені в установленому порядку територіальні органи, якими відповідно до наказу Міністерства аграрної політики та продовольства

України від 29 вересня 2016 р. № 3331 «Про затвердження положень про територіальні органи Держгеокадастру» є Головні управління Держгеокадастру в областях та у м. Києві.

Починаючи з 1 січня 2015 року, відповідно до Закону України «Про адміністративні послуги», на всій території України органи земельних ресурсів надають послуги через центри надання адміністративних послуг (ЦНАП). Вони утворені при місцевих державних адміністраціях та органах місцевого самоврядування. Певні функції центрального органу виконавчої влади з питань земельних ресурсів, зокрема, щодо «забезпечення реєстрації земельних ділянок» на сьогодні фактично здійснює Державне підприємство «Центр державного земельного кадастру», який діє на підставі Статуту, затвердженого Наказом Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру від 22.10.2018 № 164.

Підсумовуючи викладене, можна зазначити, що державну політику використання і охорони земель визначає система правових, організаційних, економічних та інших заходів, що мають природоохоронний, ресурсозберігаючий і відтворювальний характер. Зокрема, в державі: проводиться планування використання та охорони земель; зонування земель; здійснюється кадастрова оцінка земель; моніторинг земель; створюється державна система управління якістю земельних ресурсів і визначається її місце в органах державного управління, а також визначаються принципи розмежування обов'язків держави, землевласників і землекористувачів щодо охорони земельних ресурсів; впроваджується ґрунтозахисна система землеробства та ін.

У доктрині земельного права вживаються терміни «управління у галузі земельних відносин», «державне управління земельним фондом», «державне регулювання земельних відносин». Державне управління є способом організації діяльності державних органів з метою забезпечити виконання правових норм і впорядкування суспільних відносин у тій чи іншій сфері. Управління у галузі використання та охорони земель є різновидом, складовою управління природокористуванням та охороною довкілля. Метою управління земельним фондом є вирішення проблем раціонального використання та охорони земель шляхом організованої, цілеспрямованої діяльності суб'єкта управління. Головного ознакою, за якою цей різновид виділяють як самостійний, є земля – основне національне багатство, що перебуває під особливою охороною держави. Управління у сфері використання та охорони земель варто розглядати як організаційно-правову діяльність уповноважених органів із забезпечення раціональної та ефективної експлуатації земель усіма суб'єктами господарювання у межах, визначених земельним законодавством України.

Список використаних джерел

1. Земельний кодекс України : Закон України від 25.10.2001 № 2768-III [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Офіційний веб-портал Верховної Ради України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text (дата звернення: 27.03.2025).

2. Боднарчук О. Г. Земельне право : навч. посіб. / О. Г. Боднарчук, К. М. Васьківська, А. П. Гаврилішин. – Ірпінь : Ун-т ДФС України, 2021. – 446 с. – (Серія «На допомогу студенту УДФСУ»; т. 85).
3. Земельне право : підручник. 3-тє вид., доп. і перероб.; за ред. М. В. Шульги. З 51 Харків : Юрайт, 2023. 592 с.
4. Баїк О. І., Бобко У. П., Долинська М. С., Дутко А. О., Павлюк Н. М. Земельне право : підручник / за ред. О. І. Баїк. – Львів : Навч.-наук. ін-т права, психології та інновац. освіти Нац. ун-ту «Львів. політехніка», 2021. – 385 с.

ПРАВОВІ НАСЛІДКИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЦИФРОВОГО СТЕЖЕННЯ ДЕРЖАВАМИ ТА КОРПОРАЦІЯМИ

Горбань Маргарита Максимівна
здобувачка вищої освіти 1 курсу
Харківський Національний Університет ім. В.Н. Каразіна

Сучасний юридичний простір перебуває в постійному русі, еволюціонуючи та пристосовуючись до нових викликів та потреб. Ключовим елементом цієї трансформації є вдосконалення правових інструментів, покликаних ефективно регулювати взаємини в економічній, соціальній сферах та забезпечувати захист прав особистості. Враховуючи це, дослідження правових аспектів стає надзвичайно важливим, дозволяючи краще зрозуміти сучасні тенденції та майбутнє розвитку правової системи.

Актуальність обраної теми зумовлена кількома факторами. Насамперед, світ переживає значні зміни в міжнародних відносинах, економіці та технологіях, що потребує відповідної правової бази для регулювання нових форм співпраці та захисту учасників цих процесів. Крім того, зростаюча суспільна свідомість щодо прав людини та громадянських свобод вимагає покращення правової бази для їх ефективної реалізації.

Тема дослідження має велике значення для сучасної правової системи, оскільки дозволяє розробляти інноваційні юридичні рішення, що відповідають викликам та потребам сьогодення. Крім того, вона спрямована на вдосконалення законодавства, його відповідність міжнародним стандартам та вимогам часу, а також на підвищення правової культури шляхом підвищення рівня правосвідомості як серед населення, так і серед фахівців.

Мета дослідження – всебічний аналіз сучасних правових питань та надання рекомендацій щодо вдосконалення правової системи, враховуючи сучасні тенденції та виклики. Завдання дослідження передбачають: аналіз чинної правової бази на відповідність сучасним вимогам та міжнародним стандартам; виявлення прогалин та недоліків у законодавстві та практиці його застосування; розробку пропозицій щодо вдосконалення законодавства та юридичних

процедур; оцінку ефективності існуючих правових інструментів у сфері захисту прав особистості та регулювання економічних відносин.

Методологія дослідження базується на комплексному підході, який поєднує як якісні, так і кількісні методи аналізу. Основними методами будуть: аналіз законодавства та судової практики для визначення існуючих правових рамок та їх ефективності; соціологічні опитування для оцінки рівня правової свідомості серед населення та фахівців; експертні інтерв'ю з фахівцями у сфері права для отримання інформації про практичні аспекти застосування законодавства.

Структура роботи передбачає: вступ з обґрунтуванням актуальності теми; теоретичний аналіз правових питань та сучасних тенденцій розвитку правової системи; аналіз законодавства та практики його застосування; розробку рекомендацій щодо вдосконалення законодавства та правових процедур; висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, дослідження має на меті провести глибокий аналіз сучасних правових питань та надати практичні рекомендації для вдосконалення правової системи.

Цифрове спостереження – це процес збору та обробки відомостей про діяльність осіб в онлайн-просторі. Воно може проводитись як державними інституціями, так і комерційними організаціями. Типи цифрового спостереження включають масове та цілеспрямоване. Масове спостереження передбачає збір даних про велику кількість осіб без конкретної мети, тоді як цілеспрямоване спрямоване на збір інформації про певних осіб або групи з чіткою метою, наприклад, для розслідування правопорушень або охорони національної безпеки.

Для здійснення цифрового спостереження використовуються різні технології. Моніторинг телефонних мереж передбачає прослуховування телефонних розмов та перехоплення SMS-повідомлень. Ця технологія активно використовується правоохоронними органами для проведення слідчих дій. Геолокація дає можливість визначити місцезнаходження мобільного телефону за допомогою підключення до вишок стільникового зв’язку. Точність геолокації залежить від густоти розташування вишок та типу використовуваної технології. OSINT (розвідка на основі відкритих джерел) включає збір даних з загальнодоступних веб-сайтів та соціальних мереж. Ця інформація може бути доповнена приватними даними, як-от відомостями про телефонні з'єднання чи геолокацію, зібраними через встановлені програми.

Державне спостереження здійснюється владними структурами для забезпечення національної безпеки, боротьби з злочинністю та захисту суспільства від загроз. Воно регулюється законодавством та підлягає певним обмеженням та контролю, аби запобігти зловживанням. Державне спостереження часто використовує більш інвазивні технології, такі як прослуховування телефонів та моніторинг інтернет-активності. Корпоративне спостереження, навпаки, здійснюється компаніями для різних цілей, наприклад, для моніторингу працівників, захисту інтелектуальної власності або підвищення безпеки. Корпоративне спостереження може передбачати збір даних про поведінку працівників на робочому місці, використання відеоспостереження тощо. Корпоративне спостереження також підпадає під певні законодавчі обмеження, зокрема щодо захисту персональних даних працівників та клієнтів.

Відмінності між державним і корпоративним спостереженням полягають у їхніх цілях, масштабах і законодавчому регулюванні. Державне спостереження, як правило, здійснюється у ширшому масштабі та підлягає більш суворому контролю, тоді як корпоративне спостереження зосереджується на внутрішніх потребах компанії та регулюється внутрішніми політиками та законодавством про захист даних. Ці відмінності мають важливе значення для розуміння правових рамок та обмежень, які застосовуються до кожного виду спостереження.

Державне цифрове спостереження є комплексним юридичним феноменом, що активно впроваджується сучасними державами. Воно включає в себе використання систем відеоспостереження з функцією розпізнавання облич, аналіз мережевого трафіку та моніторинг геолокації. Приміром, в Індії станом на 2023 рік функціонують 126 систем розпізнавання облич, інтегрованих із загальнонаціональною базою даних злочинців. Такі системи застосовуються для ідентифікації осіб у місцях масового скупчення людей та автоматизації виявлення порушень правил дорожнього руху.

До 2025 року очікується посилення інтеграції штучного інтелекту в системи стеження, зокрема для прогнозування злочинності та аналізу поведінки. Технології, такі як Video Surveillance as a Service (VSaaS), сприяють масштабуванню подібних систем, роблячи їх доступними для менших організацій та зменшуючи витрати на їхнє впровадження.

Масовий збір даних державою значно впливає на право на приватність. Наприклад, у звіті ООН наголошується, що навіть сама можливість стеження викликає "охолоджуючий ефект", обмежуючи свободу вираження поглядів та доступ до інформації. У США ACLU неодноразово оскаржувала практики безсудового доступу до метаданих, підкреслюючи, що вони порушують Четверту поправку до Конституції.

Крім того, збір біометричних даних часто здійснюється без явної згоди громадян, що суперечить принципам захисту персональних даних. У Європі GDPR вимагає, щоб обробка таких даних ґрунтувалася на чіткій згоді або суворих винятках, пов’язаних з національною безпекою, проте на практиці ці норми нерідко ігноруються.

Міжнародні стандарти, як-от резолюції ООН, акцентують, що будь-яке стеження має бути обґрунтованим, пропорційним та регулюватися прозорими законами. Зокрема, Європейський суд з прав людини (ЄСПЛ) у справах на зразок Big Brother Watch v. the UK визнав масове стеження порушенням статті 8 ЄКПЛ (право на приватне життя), якщо воно не супроводжується належним судовим контролем. GDPR також обмежує передачу біометричних даних за межі ЄС, що ускладнює міжнародну співпрацю у сфері стеження.

Проте багато країн, включаючи Індію, не мають комплексного законодавства, яке б враховувало ці стандарти. Наприклад, в Індії відсутній закон про захист персональних даних, що робить системи розпізнавання облич особливо ризикованими для приватності.

У 2022 році ACLU добилася судового рішення, яке визнало неконституційним масовий збір метаданих телефонних дзвінків без санкції суду

в США. Інший приклад – справа Tele2 Sverige AB v. Post- och telestyrelsen в ЄС, де Суд ЄС постановив, що збереження даних про трафік допустиме лише для боротьби із серйозними злочинами і має бути обмеженим у часі.

У 2023 році уряд Індії зіткнувся з критикою через проєкт розгортання систем розпізнавання облич у Руркелі, де система мала зберігати дані мільйона осіб без чітких гарантій захисту. Це спричинило публічні протести та заклики до введення суворіших обмежень.

Державне цифрове стеження залишається неоднозначним інструментом, який вимагає балансу між безпекою та правами людини. Попри технологічний прогрес, нестача прозорості, слабкий законодавчий контроль та ігнорування міжнародних стандартів продовжують залишатися ключовими проблемами.

Сучасні корпорації, серед яких Google, Meta та Amazon, активно акумулюють персональні дані з різних джерел. Приміром, соціальні мережі вивчають симпатії, коментарі та історію пошуку, формуючи цільову рекламу. Фітнес-трекери відстежують активність, сон та рівень стресу, що використовується страховими компаніями для оцінки ризиків. Автомобілі з онлайн-підключенням передають інформацію про маршрути та стиль водіння, що допомагає в розробці індивідуальних тарифів страхування.

Обсяги таких даних стрімко збільшуються: до 2025 року 70% корпорацій планують використовувати первинні дані (отримані безпосередньо від користувачів) як фундамент маркетингу. Це, однак, потребує удосконалення інфраструктури для зберігання та аналізу, зокрема, із залученням штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання.

Цільова реклама залишається ключовим інструментом у корпоративному світі. У 2025 році 85% маркетологів застосовуватимуть автоматизовані алгоритми для персоналізації рекламних кампаній. Наприклад, Google Ads обмежує обробку даних у таких функціях, як списки ремаркетингу, через вимоги GDPR, що спонукає компанії переходити на контекстний таргетинг та аналіз первинних даних.

Технології ШІ дають змогу прогнозувати потреби споживачів. Amazon використовує дані про покупки для формування персональних рекомендацій, а Netflix аналізує перегляди контенту для оптимізації власних продюсерських рішень. Проте, обмеження на збір cookies (наприклад, через оновлення браузерів) змушують компанії шукати альтернативи, такі як омніканальні стратегії.

Витоки даних залишаються критичною загрозою. У 2025 році 60% кібератак на корпорації відбуватимуться через фішинг або недбалість співробітників. Приклад витоку даних 38 мільйонів клієнтів російського Альфа-банку через групу хакерів KibOrg ілюструє вразливість навіть великих фінансових установ. Медичні дані, зібрані через додатки для здоров'я, часто стають мішенню шантажу або продажу на чорному ринку.

Корпоративне стеження також може призвести до зловживань. У 2024 році Meta отримала штраф у розмірі $1.3 млрд за передачу даних європейських користувачів до серверів у США без належного дотримання GDPR.

GDPR залишається основним регулятором у цій сфері. Він вимагає чіткої згоди користувачів на обробку даних, обмежує їхнє зберігання та передбачає штрафи до 4% від глобального обороту компанії. Каліфорнійський CCPA доповнює ці вимоги, надаючи споживачам право вимагати видалення своїх даних.

У 2025 році з'являються нові інструменти, такі як Data Protection Impact Assessment (DPIA), який зобов’язує компанії оцінювати ризики до запуску нових технологій. Google, наприклад, автоматично активує обмеження обробки даних у сервісах на кшталт медійної мережі, щоб уникнути порушень. Однак ефективність цих заходів залежить від прозорості. Лише 35% компаній публікують звіти про використання даних, що ускладнює громадський контроль.

Корпоративне цифрове стеження є потужним інструментом, але несе ризики для приватності. Використання передових технологій, таких як ШІ, посилює можливості аналізу даних, але вимагає суворого дотримання правових норм. Майбутнє цієї сфери залежатиме від рівноваги між інноваціями, безпекою та повагою до прав споживачів.

У сьогоденному світі питання рівноваги між державною безпекою та правами людини стає дедалі гострішим. Держави часто обґрунтовують використання технологій цифрового нагляду потребою гарантувати безпеку громадян, але це може призводити до порушень приватності. Наприклад, під час пандемії COVID-19 багато урядів запровадили системи моніторингу, які збирали дані про місцезнаходження громадян, що викликало занепокоєння щодо можливого зловживання цими даними у майбутньому.

З одного боку, держави зобов'язані захищати своїх громадян від загроз, як-от тероризм або організована злочинність. З іншого боку, такі заходи можуть призвести до масового стеження, яке порушує основні права людини, зокрема право на приватність та свободу слова. У цьому контексті важливо відшукати компроміс, котрий би дозволив забезпечити безпеку без шкоди для особистих прав.

Для досягнення балансу між безпекою та приватністю необхідно вдосконалити наявне законодавство. Одним із можливих підходів є впровадження принципу пропорційності, котрий передбачає, що будь-які обмеження прав людини повинні бути виправданими й не перевищувати необхідного рівня для досягнення законних цілей. Це означає, що держави мають обґрунтовувати свої рішення стосовно використання технологій стеження та забезпечувати належний контроль за їхнім застосуванням.

Крім того, важливо запровадити механізми незалежного нагляду за діяльністю державних органів у цій сфері. Це може включати створення спеціальних комісій або органів контролю, котрі мали б повноваження перевіряти законність та доцільність використання технологій цифрового стеження. Також необхідно забезпечити прозорість процесів збору даних та надати громадянам доступ до інформації про те, як їхні дані використовуються.

Міжнародні організації, як-от ООН та Європейський Союз, активно працюють над розробкою стандартів для регулювання цифрового стеження. Наприклад, GDPR (Загальний регламент захисту даних) встановлює чіткі правила стосовно обробки персональних даних та надає користувачам більше

контролю над своїми даними. Проте існує потреба в подальшому вдосконаленні цих стандартів з урахуванням нових технологій і викликів.

Перспективи розвитку міжнародних стандартів можуть включати впровадження нових принципів захисту приватності в умовах цифровізації. Це може бути реалізовано через створення глобальної платформи для обміну інформацією про найкращі практики у сфері захисту даних та гарантування безпеки. Важливо також враховувати специфіку різних країн та культур під час розробки таких стандартів.

Таким чином, баланс між безпекою та приватністю є складним викликом для сучасного суспільства. Вдосконалення законодавства та розвиток міжнародних стандартів можуть допомогти віднайти оптимальне рішення для забезпечення безпеки громадян без порушення їхніх прав.

Дане дослідження цифрового спостереження виявило, що ця сфера перебуває на межі безпеки та прав людини. Державне цифрове спостереження, яке застосовується задля забезпечення національної безпеки, часто супроводжується ризиками для приватності громадян. Корпоративне спостереження, що здійснюється з маркетинговою метою, також піддається критиці через ймовірність витоку даних та їх зловживання.

Проведений аналіз законодавчої бази показав, що наявні правові рамки не завжди відповідають сучасним реаліям. Міжнародні стандарти, зокрема GDPR, стають основою для регулювання обробки персональних даних, хоча їх виконання все ще викликає питання.

Задля покращення правового регулювання цифрового спостереження пропонується введення принципу пропорційності. Він полягає в тому, що будь-яке обмеження прав людини має бути обґрунтованим та не переходити межу, необхідну для досягнення законних цілей. Також вкрай важливо створити незалежні органи контролю для забезпечення прозорості та законності використання технологій спостереження. Не менш важливо розширити права громадян на захист даних, надати їм можливість контролювати використання їхніх персональних даних та вимагати їх видалення.

Розробка міжнародних стандартів залишається актуальною задачею. Подальше вдосконалення GDPR та інших міжнародних документів необхідне для досягнення єдиного підходу до вимог захисту даних.

Для майбутнього розвитку цієї сфери пропонується наступне: дослідження впливу ШІ на цифрове спостереження, аналіз того, як штучний інтелект змінює можливості стеження та захисту даних. Варто також розробляти нові законодавчі інструменти, які б враховували специфіку нових технологій та забезпечували баланс між безпекою та правами людини. Досвід різних країн також може бути корисним для визначення кращих практик у сфері регулювання цифрового спостереження. Крім того, проведення соціологічних досліджень, спрямованих на розуміння громадської свідомості щодо цифрового спостереження та захисту даних, може надати цінну інформацію для майбутніх реформ.

Таким чином, дослідження цифрового спостереження наголошує на потребі у подальших дослідженнях та вдосконаленні законодавства з метою забезпечення безпеки та захисту прав людини в умовах стрімкої цифровізації.

Список використаних джерел

1. Конституція України: Закон України від 28 черв. 1996 р. № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.
2. Загальна декларація прав людини від 10 груд. 1948 р. ООН. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml (дата звернення: 30.03.2025).
3. Про захист персональних даних: Закон України від 1 черв. 2010 р. № 2297-VI. Відомості Верховної Ради України. 2010. № 34. Ст. 481.
4. Про інформацію: Закон України від 2 жовт. 1992 р. № 2657-XII. Відомості Верховної Ради України. 1992. № 48. Ст. 650.
5. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 4 листоп. 1950 р. Рада Європи. URL: https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_UKR.pdf (дата звернення: 30.03.2025).
6. Загородній О. Державний цифровий нагляд та його правові аспекти // Юридична наука. 2023. № 2(89). С. 45–57.
7. Іванченко М. О. Корпоративне спостереження: правові виклики та міжнародні стандарти // Вісник права та технологій. 2024. № 3(12). С. 78–91.
8. Постанова Європейського суду з прав людини у справі Big Brother Watch v. the UK від 25 трав. 2021 р. URL: https://hudoc.echr.coe.int/eng#{%22itemid%22:[%22001-211007%22]} (дата звернення: 30.03.2025).
9. The United Nations. Right to Privacy in the Digital Age. 2023. URL: https://www.ohchr.org/EN/Issues/DigitalPrivacy (дата звернення: 30.03.2025).
10. Amazon Privacy Notice. Amazon.com, Inc. 2024. URL: https://www.amazon.com/privacy (дата звернення: 30.03.2025).
11. Meta. Data Privacy Report 2024. URL: https://about.fb.com/privacy (дата звернення: 30.03.2025).
12. Європейський суд юстиції. Постанова у справі Tele2 Sverige AB v. Post- och telestyrelsen від 21 груд. 2016 р. URL: https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=186492 (дата звернення: 31.03.2025).
13. General Data Protection Regulation (GDPR). URL: https://gdpr.eu (дата звернення: 30.03.2025).

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

VALUES OF ENERGY DECARBONIZATION TECHNOLOGY IN NORWAY: RESULTS OF EFFECTIVE MANAGEMENT

Kharin Serhii
Professor
Department of Management
Dnipro University of Technology, Ukraine

The development of climate-neutral energy and decarbonization policy is a key element of the global economy of the modern era. In this regard, the experience of a country such as Norway is interesting and useful. An analysis of the International Energy Agency's review, presented in the document "Norway 2022. Energy Policy Review" [1], revealed the following. The Scandinavian countries have formed a joint electricity market, which is also connected with other Nordic countries, such as Germany, the Netherlands, Poland, Lithuania, Latvia, and Estonia. This can serve as an example for coordinating efforts for other European countries. In recent years, Norway has been a net exporter of electricity to other countries, providing 20.5 TWh of net exports in 2020, making it one of the largest electricity exporters in Europe. In the International Energy Agency's review, solar power plants will show a very strong growth in capacity (Table 1 [1]), so in 2025 it is expected to reach a capacity of 699 MW, and by 2030 to 1796 MW, that is, 6 times compared to 2021. The country's wind energy, as the authors of the document "Norway 2022. Energy Policy Review" assume, will grow slowly until 2025 (to a capacity of 5041 MW) based on those licenses that have been issued for a long time, but the Norwegian Water Resources and Energy Directorate predicts that "offshore wind will only start to contribute after 2030 and will generate 7 TWh of energy in 2040" [1].

Table 1. Norwegian electricity capacity forecasts (MW), 2021-2030 [1].

Type of energy	2021	2025	2030
Hydro	33269	34092	34701
Wind	4929	5041	5019
Solar PV	300	699	1796
Thermal	315	315	315

Source: [1]

Hydroelectric power plants are the most important for the country's energy sector, accounting for 88% of the country's generating capacity from 1,690 hydroelectric plants (Energy Facts Norway, 2021). The Norwegian government has goals to increase offshore wind power capacity, in 2020 Norway opened two offshore wind zones with

a total capacity of up to 4.5 GW, with 3 GW of capacity installed at Sørlige Nordsjø II, where the turbines will be located anchored to the seabed at an average water depth of 60 meters, while the other zone, Utsira Nord, has a maximum floating wind capacity of 1.5 GW. The government's goal is to promote offshore wind power through a large-scale national strategy [1].

Nuclear power is a key component of climate-neutral energy, but the debate on the feasibility of its development continues and no consensus has been reached. The Scandinavian countries have different attitudes towards the use of nuclear energy to generate electricity. According to the International Atomic Energy Agency [2], Sweden currently has 6 nuclear reactors in operation (as of November 2024) with a total capacity of 7,008 MW(e), and another 7 reactors (with a total capacity of 4,054 MW(e)) are permanently shut down. In 2023, Sweden's nuclear power plants will generate 46,679 GWh of energy, which is 28.6% of the country's total electricity. The share of nuclear energy in Sweden's energy balance has changed significantly over the years. Thus, in 2005 it was 45%, then decreased, for example, in 2010 - to 38%, in 2015 - to 34%, in 2020 - to 29% [2]. At this level, the indicator has stabilized in recent years. Finland is significantly inferior to Sweden in terms of the total capacity of nuclear power units. According to the International Atomic Energy Agency [3], Finland has 5 nuclear reactors with a total capacity of 4369 MW (e). Since 2005 (33%), the share of nuclear energy has increased significantly (42% in 2023). This is largely due to the commissioning of the largest nuclear reactor in Europe and one of the largest in the world, Olkiluoto 3, with an electrical capacity of 1600 MW [3]. Scandinavian countries such as Norway and Denmark currently do not have nuclear power plants. It is quite likely that the countries in question will not build nuclear power plants in the future, since the capacity of wind, solar and, in the case of Norway, hydroelectric power plants will be quite sufficient even with the growth of energy consumption.

Thus, the analysis showed that Norway is effectively developing its energy sector, is at the forefront of progressive countries on the path of decarbonization and can serve as an example for many other countries on the planet.

References

1. International Energy Agency (2022). “Norway 2022. Energy Policy Review”, available at: https://iea.blob.core.windows.net/assets/de28c6a6-8240-41d9-9082-a5dd65d9f3eb/NORWAY2022.pdf (Available March 26, 2025).
2. International Atomic Energy Agency (2024). “Country Statistics. Sweden”, available at: https://pris.iaea.org/PRIS/CountryStatistics/CountryDetails.aspx?current=SE (Available March 26, 2025).
3. International Atomic Energy Agency (2024). “Country Statistics. Finland”, available at: https://pris.iaea.org/PRIS/CountryStatistics/CountryDetails.aspx?current=FI (Available March 26, 2025).

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ ОСВІТИ ДО ПОДОЛАННЯ ОСВІТНІХ ВТРАТ

Дудник Наталка Василівна
кандидат педагогічних наук, доцент
Боднарчук Наталя Володимирівна
магістрантка
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Зважаючи на результати опитування майбутніх менеджерів освіти та керівників закладів освіти, досвід зарубіжних країн, а також на особливості ситуації в українській освітній сфері, спричинені повномасштабним вторгненням росії, нами сформовано перелік основних потенційних механізмів у підготовці майбутніх менеджерів освіти до подолання освітніх втрат. Варто підкреслити, що жоден із запропонованих заходів не є універсальним рішенням для подолання освітніх втрат, однак може стати відправною точкою для подальших обговорень і формування стратегії подолання освітніх втрат. Їх ефективність можлива лише за умови комплексного підходу, ретельного планування та врахування потенційних ризиків.

Отож, з метою підвищення компетентності майбутніх керівників закладів освіти у сфері діагностики, корекції та профілактики освітніх втрат нами було розроблено та проведено практичний тренінг-семінар з використанням інтерактивних методів навчання (дискусії, кейс-стаді, рольові ігри, практичні вправи) «Ефективне управління освітніми втратами: стратегії та інструменти для керівників закладів освіти».

По завершенню тренінгу було проведено анкетування.

Аналіз анкет показав, що:

- 85,2 % учасників вважають, що тренінг значно покращив їх розуміння проблеми освітніх втрат.
- 90,1 % учасників відзначили практичну спрямованість тренінгу та корисність інтерактивних методів навчання.

Загалом учасники високо оцінили практичні вправи з діагностики освітніх втрат та розробки індивідуальних освітніх траєкторій. Така рефлексія дозволила нам узагальнити результати та розробити методичні рекомендації щодо підготовки майбутніх менеджерів освіти до подолання освітніх втрат.

Щоб підготувати майбутніх менеджерів освіти до подолання освітніх втрат, важливо зосередитись на практичних аспектах та надати конкретні приклади. Розглянемо детальніше кожен з аспектів, згаданих раніше, та проілюструємо їх реальними кейсами.

Приклад 1. Уявіть собі школу, де під час пандемії більшість учнів мали обмежений доступ до онлайн-навчання. Це призвело до значних освітніх втрат, особливо у тих дітей, які не мали підтримки батьків або належних умов для навчання вдома. Майбутнім менеджерам освіти необхідно навчитися проводити

оцінку потреб учнів та їхніх сімей, розробляти індивідуальні плани підтримки, залучати волонтерів для надання допомоги учням, які потребують додаткової уваги.

Приклад 2. Директор школи, помітивши зниження успішності учнів з математики ініціює програму додаткових занять з цього предмету. Він залучає найкращих вчителів, організовує групи за рівнем знань, проводить моніторинг прогресу та коригує програму за потреби. Це приклад ефективного стратегічного планування та управління ресурсами для подолання освітніх втрат. Майбутнім менеджерам освіти необхідно навчитися аналізувати дані про успішність учнів, визначати проблемні зони, розробляти та реалізовувати програми корекції, оцінювати ефективність вжитих заходів.

Приклад 3. Вчителька молодших класів, стикаючись з різним рівнем підготовки учнів після дистанційного навчання, використовує диференційований підхід. Вона створює різні завдання для різних груп учнів, застосовує інтерактивні методи навчання та надає індивідуальну підтримку кожному учню. Це сприяє ефективному засвоєнню матеріалу та зменшенню освітніх втрат. Майбутнім менеджерам освіти необхідно навчитися організовувати підвищення кваліфікації педагогів з питань диференційованого навчання, використання інтерактивних методів, надання психологічної підтримки учням.

Приклад 4. Директор школи активно співпрацює з батьками, проводить інформаційні зустрічі, організовує спільні заходи, залучає батьків до волонтерської діяльності. Це сприяє створенню підтримуючого освітнього середовища та залученню батьків до процесу подолання освітніх втрат. Майбутнім менеджерам освіти необхідно навчитися налагоджувати ефективну комунікацію з батьками, залучати їх до участі в освітньому процесі, створювати батьківські комітети, організовувати спільні проекти.

Підготовка майбутніх менеджерів освіти до подолання освітніх втрат потребує комплексного підходу, що включає теоретичну підготовку, розвиток управлінських та педагогічних навичок, а також формування лідерських якостей. Важливо надавати майбутнім менеджерам практичні інструменти та знання, щоб вони могли ефективно вирішувати проблеми, пов'язані з освітніми втратами, та забезпечувати якісну освіту для всіх учнів: включити до навчальних програм майбутніх менеджерів освіти практичні заняття з діагностики освітніх втрат. Це можуть бути симуляції реальних ситуацій, аналіз кейсів, робота з інструментами діагностики (тестами, анкетами, інтерв'ю); розробити практичні завдання з розробки індивідуальних освітніх траєкторій для учнів з різними освітніми потребами; навчити майбутніх менеджерів використовувати цифрові інструменти для навчання та оцінювання, наприклад, платформи для онлайн-навчання, програми для створення інтерактивних завдань, системи моніторингу прогресу учнів; залучати студентів до участі в реальних проектах з подолання освітніх втрат в школах. Це може бути організація додаткових занять, розробка інформаційних матеріалів для батьків, проведення тренінгів для вчителів.

Також необхідно налагодити стажування та обмін досвідом менеджерів освіти: **о**рганізовувати стажування майбутніх менеджерів освіти в закладах

освіти, які мають успішний досвід подолання освітніх втрат; запрошувати до університетів практиків (директорів шкіл, вчителів, психологів), які поділяться своїм досвідом роботи з учнями, що мають освітні втрати; організовувати візити до шкіл з різними моделями подолання освітніх втрат (інклюзивні школи, школи з поглибленим вивченням окремих предметів, школи в сільській місцевості); прияти участі майбутніх менеджерів освіти в міжнародних конференціях та семінарах, присвячених проблемі освітніх втрат.

Наступне, на що необхідно звернути увагу, це побудова мережі підтримки та менторства**:** творити мережу підтримки для майбутніх менеджерів освіти, де вони могли б обмінюватися досвідом, отримувати консультації від експертів, ділитися матеріалами та знаннями; запровадити програму менторства, в рамках якої досвідчені керівники закладів освіти надаватимуть індивідуальну підтримку майбутнім менеджерам; створити онлайн-платформу для спілкування та обміну досвідом між майбутніми менеджерами освіти з різних регіонів; організовувати регулярні зустрічі з експертами в галузі освіти, які проводитимуть консультації та відповідатимуть на запитання майбутніх менеджерів.

Упроваджуючи різноманітні форми та методів підготовки майбутніх менеджерів освіти до подолання освітніх втрат варто враховувати індивідуальний підхід: враховувати індивідуальні потреби та інтереси майбутніх менеджерів освіти під час навчання; пропонувати різні форми навчання (очні заняття, дистанційні курси, самостійна робота); забезпечити доступ до різноманітних навчальних матеріалів (книги, статті, відеолекції); створити умови для професійного розвитку майбутніх менеджерів освіти з урахуванням їх спеціалізації (дошкільна освіта, початкова освіта, базова середня освіта, профільна середня освіта).

Впровадження цих рекомендацій допоможе підготувати майбутніх менеджерів освіти до ефективного подолання освітніх втрат та забезпечення якісної освіти для всіх учнів.

Список використаних джерел

1. Гавриленкова М. Війна впливає на освіту: що таке освітні та психологічні втрати?: URL: https://u-lead.org.ua/news/205
2. Навчальні втрати в умовах війни: як учителю їх діагностувати та компенсувати. URL: https://sqe.gov.ua/navchalni-vtrati-v-umovakh-viyni-yak-uchi/

ВИКЛИКИ ТА БАР'ЄРИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ: ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ

Вівчар Олександра Йосипівна
к. е. н, доцент
Кафедра фінансів
Корабель Ігор Юрійович
аспірант
Національний університет «Львівська політехніка»

Малі та середні підприємства відіграють важливу роль у розвитку економіки, забезпечуючи робочі місця, інновації та гнучкість у ринкових умовах. Однак їхні особливості впливають на процес впровадження смарт-технологій, що відрізняє їх від великих компаній. У таблиці 1 наведено основні характеристики МСП, які можуть як сприяти, так і стримувати процес смартизації.

Таблиця 1. Основні характеристики МСП, що впливають на смартизацію (*джерело: побудовано авторами за даними [1; 2]*)

Характеристика	Вплив на смартизацію
Обмежені фінансові ресурси	Складнощі із залученням інвестицій для цифрової трансформації. Потреба у доступних технологіях та підтримці.
Гнучкість та швидка адаптація	МСП легше впроваджують зміни, але через відсутність стратегічного планування можуть стикатися з хаотичною цифровізацією.
Обмежений доступ до експертизи	Дефіцит цифрових компетенцій у персоналу, відсутність спеціалізованих ІТ-фахівців.
Висока залежність від зовнішнього середовища	МСП швидше реагують на зміни ринку, але більш уразливі до регуляторних та економічних бар'єрів.
Менший масштаб операцій	Брак економії на масштабі у впровадженні дорогих технологічних рішень. Потреба у гнучких, масштабованих рішеннях.

Процес смартизації МСП має як переваги, так і обмеження. Гнучкість і швидка адаптація до змін дозволяють малим підприємствам впроваджувати нові технології швидше за великі компанії. Проте фінансові та кадрові обмеження, недостатній доступ до експертизи та висока залежність від зовнішнього середовища ускладнюють цифрову трансформацію.

Для успішної смартизації необхідно враховувати ці особливості, застосовуючи адаптивні підходи, такі як використання хмарних технологій, залучення фінансової підтримки та підвищення цифрової грамотності персоналу.

З огляду на зазначені виклики, успішна смартизація малого та середнього бізнесу потребує стратегічного підходу, що враховує фінансові, кадрові та технологічні обмеження. Одним із ключових рішень є використання хмарних технологій, які дозволяють зменшити витрати на ІТ-інфраструктуру та підвищити гнучкість підприємств. МСП можуть скористатися сервісними

моделями (SaaS, PaaS, IaaS), що дозволяють отримати доступ до передових технологій без значних капіталовкладень.

Ще однією важливою стратегією є автоматизація бізнес-процесів, що дозволяє підвищити ефективність операційної діяльності та зменшити витрати на адміністративні процеси. Використання CRM-систем, ERP-платформ та інших автоматизованих рішень допоможе МСП ефективніше керувати ресурсами та взаємодіяти з клієнтами.

Також варто спростити процес інтеграції технологій за рахунок використання модульних і відкритих цифрових платформ, які забезпечують легке налаштування та адаптацію до потреб підприємства. Це дозволить зменшити витрати на розробку власних рішень та скоротити час впровадження.

Крім того, важливим аспектом успішної смартизації є підвищення цифрової грамотності персоналу. Проведення навчальних програм, участь у тренінгах та семінарах дозволять співробітникам краще адаптуватися до нових умов праці та підвищити ефективність використання технологій.

Залучення фінансових ресурсів також відіграє важливу роль у процесі цифрової трансформації. МСП повинні активно використовувати державні та міжнародні програми підтримки, гранти та кредити для фінансування смарт-рішень. Державно-приватне партнерство може стати ще одним механізмом, що дозволить підприємствам отримати додаткові інвестиції.

Таким чином, успішна смартизація малого та середнього бізнесу можлива за умови комплексного підходу, що поєднує фінансову, технологічну та кадрову підтримку. Впровадження хмарних рішень, автоматизація бізнес-процесів, розвиток цифрової культури та ефективне використання фінансових ресурсів сприятимуть сталому розвитку МСП та їхній конкурентоспроможності в умовах цифрової економіки.

Смартизація малих та середніх підприємств є необхідною умовою їхньої конкурентоспроможності в умовах цифрової економіки, проте її впровадження супроводжується низкою викликів, таких як фінансові обмеження, нестача кваліфікованих кадрів, технологічні бар'єри та регуляторні перешкоди. Успішна цифрова трансформація МСП можлива за рахунок комплексного підходу, що включає використання хмарних технологій, автоматизацію бізнес-процесів, підвищення цифрової грамотності персоналу та активне залучення фінансових ресурсів через державні та міжнародні програми підтримки. Враховуючи особливості МСП, ключовими факторами ефективної смартизації є гнучкість у впровадженні технологій, оптимізація витрат та стратегічне бачення цифрової трансформації.

References

1. Petyk L. Assessment and ways to minimize the financial risks of the banking sector under financial instability. *Socio World: Social Research & Behavioral Sciences.* 2023. No 14(04). P. 66–71. DOI: 10.36962/SWD14042023-66

2. Povolná L. Innovation strategy in small and medium-sized enterprises (SMEs) in the context of growth and recession indicators. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity.* 2019. No 5(2). 32. DOI: 10.3390/joitmc5020032

PUBLIC ADMINISTRATION OF INVESTMENT PROCESSES IN ENTREPRENEURSHIP: MANAGERIAL ASPECTS

Movchaniuk Anastasiia
PhD in Economics, Associate Professor,
Uman National University, Ukraine

The modern development of entrepreneurship largely depends on the efficiency of investment processes, which form the foundation for economic growth, technological renewal, and business competitiveness. In the context of globalization and increasing economic turbulence, the role of the state in regulating and stimulating investment activities becomes particularly significant. Public administration of investment processes serves as a key tool for shaping a favorable business environment, reducing risks, and attracting capital to the real sector of the economy.

The relevance of this study is driven by the need to find effective mechanisms for state regulation of investment activities, particularly in the context of improving management approaches that foster entrepreneurial initiatives and enhance the investment attractiveness of the national economy. Despite numerous reforms, state investment policy remains one of the most debated issues in public administration. The main challenges hindering the effective administration of investment processes in entrepreneurship include high administrative barriers and complex investment attraction procedures, insufficient coordination of state investment management policies, the lack of transparent mechanisms for the distribution of public investments and incentives for private contributions, high risks for foreign investors due to political and economic instability, and limited access for small and medium-sized enterprises to financial resources and state investment programs. Addressing these issues requires improving the managerial aspects of public investment administration and implementing innovative financing instruments for entrepreneurship.

Public administration of investment activities encompasses a range of measures aimed at creating favorable conditions for attracting investments, regulating financial flows, and ensuring economic stability. This includes regulatory and legal frameworks that define the rules for attracting and using investments, administrative regulations that simplify permitting procedures, introduce "one-stop-shop" services, and develop electronic platforms for investors. Financial and economic mechanisms also play a crucial role, including tax incentives, state grants, subsidies, and other business support tools. One of the key directions in the development of public investment administration is digitalization, which enhances process transparency, reduces corruption risks, and accelerates interactions between the state, businesses, and investors.

The state policy in investment administration aims to ensure sustainable economic development through the attraction of both domestic and foreign investments. The main instruments of state investment stimulation include tax incentives and preferences for investors, such as corporate tax reductions or temporary tax exemptions, financial support through state guarantees, grants, and special entrepreneurship development

funds, public-private partnerships that facilitate private investment in strategically important projects, as well as industrial parks and economic zones that offer special conditions for doing business and attracting capital. Successful examples of state investment policies can be found in EU countries, where public-private partnerships and digital platforms for investment management are actively utilized.

To enhance the effectiveness of public administration of investment activities, it is necessary to improve management approaches, particularly by optimizing regulatory procedures, simplifying permitting systems, reducing bureaucratic barriers, and automating administrative processes. An important step is the introduction of a monitoring and evaluation system for the effectiveness of state investment policies, allowing for a timely response to changes in the economic environment. Strengthening the institutional capacity of government bodies is also essential, including through training and professional development of investment management specialists. Additionally, the active use of digital technologies for investment process management will ensure transparency and efficiency in financial flows. Furthermore, introducing new partnership models between the state, businesses, and civil society will help create more flexible and adaptive investment administration mechanisms.

Public administration of investment processes plays a crucial role in shaping a favorable environment for entrepreneurial activities. Given modern economic challenges, it is necessary to focus on improving management mechanisms to ensure the effective attraction and utilization of investment resources. The main directions for enhancing public administration of investment processes include simplifying administrative procedures and reducing regulatory burdens on businesses, implementing effective mechanisms for state investment support, expanding opportunities for public-private partnerships, and utilizing digital technologies to increase transparency and efficiency in decision-making. The implementation of these approaches will contribute to the intensification of investment activities, which, in turn, will serve as a foundation for stable economic development and strengthening the competitive positions of national businesses.

References

1. Diia. Business. (2024). Results of the study on the state of business in Ukraine in December 2024. Retrieved from https://business.diia.gov.ua/analytics/research/rezultaty-doslidzhennia-stanu-biznesu-v-ukraini-v-hrudni-2024-roku
2. Movchaniuk, A. (2024). Public administration as a strategic tool for ensuring sustainable territorial development. Economics and Society, (60). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-50
3. Fediuk, V. Partnership and cooperation between government and business at the local level as a key to successful community development. Center for Social Initiatives. Retrieved from https://www.csi.org.ua/news/partnerstvo-i-spivpraczya-vlady-i-biznesu-na-misczevomu-rivni-zaporuka-uspishnogo-rozvytku-gromad/

CONTROLLING IN THE SYSTEM OF THE MODERN UNIVERSITY MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

Pasichnyk Maryna
Senior lecturer
Department of Foreign Language Training, European Integration and International Cooperation
V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

At present, pedagogical science and practice are increasingly striving to comprehend the integral pedagogical process from the point of view of management science, to give it a strict scientifically based character. This certainly indicates that management is necessary not only in the field of technical, production processes, but also in the field of complex social systems, such as pedagogical ones.

Management in an educational institution can be interpreted as the interaction of the administration, the workforce, students, parents, the public, various organizations and departments for the implementation of cognitive, educational, personnel, material and financial, organizational, pedagogical goals and objectives. The solution of each of the listed tasks is preceded by analysis; making a management decision; goal setting; planning and forecasting; organization of execution; control.

Management in a broad sense is understood as a type of professional activity for managing people in various organizations. In contrast to the traditional theory of management the management of an educational institution is characterized by a more intense psychologization of management, a personal orientation of managerial activity; change of the vertical command-administrative system by a combination of horizontal and vertical control systems; inclusion in management activities of marketing (study of demand, the needs of the population for the services of this educational institution and active influence on the population in order to form such a need).

The main problem of the modern university administration in the implementation of management is to ensure control over the compliance of the individual units activities with the strategic objectives of the entire educational institution, as well as to coordinate the interests of individual units. The above problem necessitates the use of the controlling system in the management of the modern university as a separate area of economic work.

It is believed that the development of controlling is due to the development of a market economy. The stages of controlling development cover a rather long period from the Middle Ages to the present. Controlling appeared at the end of the 19th century in the USA as an alternative to the traditional accounting system. This was caused by rapid industrial growth, which led to an increase in the size of individual enterprises and, accordingly, the complication of their management process. In Europe, controlling appears in the middle of the 20th century, primarily in Germany, due to the active growth of the country's economy after the end of the 2nd World War. At the end of the 20th century, with the development of computer technology, the concept of controlling is being transformed through its orientation towards the management system as a whole and the strategy for the further development of the company.

Now its main functions are integration, coordination, information support of the organization management process. There are operational and strategic controlling.

Operational control is carried out in the daily regulation of the modern university activities and in the redistribution of its resources between departments.

Strategic controlling is a set of control actions for the purpose of objective analysis and evaluation of the university work for its further development and improvement, based on the goals set. That is, strategic controlling makes it possible to successfully solve problems that guarantee the effective functioning of the university. It promptly provides information on the need to adjust the further activities of the university, which certainly increases its competitiveness at the regional, national and international levels. It is no coincidence that the concept of strategic controlling is currently one of the main directions in the modern university management system.

Controlling as part of the modern university management system has the following tasks: planning, information support and notification, control and regulation. The main task of controlling is to provide the university management with the necessary information for making effective management decisions. So, for example, without an effective financial management system, a state university is not able to ensure its own economic security. Financial management at a university may include four main areas: analysis and diagnostics of the financial state of the university; planning and control of financial activities; providing the university with financial resources; distribution of financial resources.

A part of the controlling process is also monitoring the needs of subjects in the services of higher professional education provided by a particular university. The main objectives of the monitoring are: to study the trends in the development of the national and world economy; analysis of the staff of enterprises and organizations in the region and trends in changing requirements for personnel qualifications; study of the demand of potential subjects for educational services; study of the labor market and the market of educational services, development of mechanisms for their interaction.

Controlling contributes to the integration and coordination of the process of managing the modern university activities. Taking into account current and future feedback, it ensures the management optimization of all structural divisions at the university; improvement of monitoring and analysis systems; application of the accounting system for transactions and required results; staff development; formation of conditions and opportunities for the stable and effective development of the university.

Controlling in modern universities also improves the skills of both employees and management, as it requires the use of new methods of work, the use of modern knowledge, and the introduction of innovations to achieve the goals. The application of the controlling system in practice leads to an increase in the quality and efficiency of not only individual departments of a modern higher education institution, but the entire university as a system as a whole, while creating huge competitive advantages.

References

1. Aleksandrova O., Hroznyi I., Vinnikova N., Chuvasova N. Control of the quality assurance system at the modern Ukrainian university (2019). Naukovyi Visnyk NHU. №2. 153-162. DOI: 10.29202/nvngu/2019-2/18. URL:

https://www.researchgate.net/publication/332733338_Control_of_the_quality_assurance_system_at_the_modern_Ukrainian_university
2. Priyesh Kumar et al. Int. University Management System: A Modern Approach to Academic Administration (2024). 10 (6) : 1450-1456. https://doi.org/10.32628/CSEIT241061194. URL: https://www.researchgate.net/publication/386881976_University_Management_System_A_Modern_Approach_to_Academic_Administration
3. Mainardes E.W., Alves H., Raposo M. The Process of Change in University Management: From The "Ivory Tower" To Entrepreneurialism. f Administrative Sciences, No. 33 E/2011, pp. 124-149. URL: https://projectinspire.eu/wp-content/uploads/2023/04/THE-PROCESS-OF-CHANGE-MANAGEMENT-UNIVERSITY.pdf

НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ: ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙНУ У ПРОЕКТАХ ВІДНОВЛЕННЯ НА ОСНОВІ ДПП

Самофалова Тетяна Олександрівна
кандидат наук з державного управління, доцент
Кафедра економічної кібернетики та прикладної економіки
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Регіональний розвиток часів війни в результаті реформи децентралізації характеризується більш повним врахуванням інтересів територіальних громад та відповідальністю за розвиток регіонів.

З 2023 року в Україні зберігається тенденція зростання доходів місцевих бюджетів, так, станом на 1 січня 2025 року, загальний обсяг надходжень до місцевих бюджетів склав 555,1 млрд грн, що на 46,2 млрд грн більше порівняно з 2023 роком.

Приріст доходів загального фонду місцевих бюджетів у 2024 році порівняно з 2023 роком по окремих областях склав : Київська область (+26%), Черкаська область (+20,8%) , Закарпатська область (+17,5%), Рівненська область (+16,2%), м. Київ: (+17,6%) [1].

Однак на тлі втрат, які понесла Україна, протистоячи російській агресії, таке зростання є недостатнім для повномасштабного відновлення. Станом на лютий 2025 року загальна сума прямих збитків через руйнування інфраструктури перевищила $170 млрд. Тяжких руйнувань зазнала транспортна інфраструктура: пошкоджено 26 тисяч км доріг, що призвело до збитків у $28,3 млрд.; залізнична інфраструктура зазнала втрат на $4,3 млрд; порти – $0,85 млрд.; авіаційна галузь – $2 млрд. У енергетичному секторі збитки оцінюються в $14,6 мільярда: зруйновано Каховську та Дніпровську ГЕС, Трипільську та Зміївську ТЕС, пошкоджено інші генеруючі потужності, високовольтні підстанції та нафтогазову інфраструктуру [2].

Ці дані свідчать про масштабні руйнування інфраструктури України, що потребують значних зусиль та ресурсів для відновлення. ДПП - потужний інструмент реалізації інфраструктурних проектів із залученням приватних інвестицій на засадах державних гарантій та за умов сприятливого правового середовища.

Досвід країн, що зазнали наслідків військових конфліктів, складність координації процесу відновлення на регіональному рівні зумовлює необхідність створення єдиного інформаційно-управлінського центру. Основним завданням такого центру є координація розробки та імплементації стратегій різних рівнів, а також інтеграція проєктів відновлення в різних галузях і сферах, зокрема тих, що реалізуються в межах ДПП.

Координація реалізованих проєктів на основі єдиної інформаційної цифрової системи сприяє оптимізації використання фінансових та матеріальних ресурсів, залучених від міжнародних донорських організацій, приватного сектору та державних органів. Це дозволяє мінімізувати ризики неефективного розподілу ресурсів, усувати дублювання проєктів і підвищувати загальну ефективність заходів з відновлення.

До стратегічних завдань таких координаційних центрів належить відновлення ключових економічних кластерів, запобігання відтоку людського капіталу та створення сприятливих умов для повернення громадян, які були змушені залишити місця свого проживання через війну.

Українська економіка має виражену регіональну структуру, в якій групи впливу відіграють значну роль у розподілі ресурсів. У цьому контексті ДПП є ефективним інструментом стратегічного планування, що сприяє балансуванню інтересів зацікавлених сторін та підвищенню загальної ефективності економічного розвитку. В умовах війни та повоєнного відновлення інтеграція проєктів ДПП у стратегії соціально-економічного розвитку територіальних громад та їхню практичну реалізацію є доцільним підходом для забезпечення сталого економічного відновлення країни [3].

Попри наявний потенціал, ДПП в Україні не набуло масштабного поширення через низький рівень довіри бізнесу та громадськості до державних інституцій. Водночас удосконалення нормативно-правової бази та впровадження цифрових технологій управління можуть сприяти активізації цього механізму, створюючи передумови для ефективної реалізації стратегічних ініціатив і локальних проєктів відновлення.

Цифровізація управління ДПП є важливим елементом європейської інтеграції України. У країнах Європейського Союзу активно впроваджуються цифрові технології для покращення ефективності управління ДПП, зокрема блокчейн та електронні платформи для моніторингу інвестицій. Такі інновації спрямовані на підвищення прозорості, ефективності та безпеки реалізації проєктів у рамках державно-приватного партнерства.

Технологія блокчейн забезпечує децентралізований та незмінний запис даних. Зокрема, використання смарт-контрактів – програмованих угод, які автоматично виконуються за настання визначених умов – дозволяє автоматизувати виконання договірних зобов’язань між партнерами, зменшуючи

ризики людських помилок та підвищуючи прозорість фінансових операцій. Це особливо важливо для контролю за фінансовими потоками та забезпечення довіри між сторонами.

Європейський Союз активно розробляє та впроваджує електронні платформи для моніторингу інвестицій, що дають змогу в режимі реального часу відстежувати хід реалізації проєктів ДПП, контролювати використання бюджетних та інвестиційних коштів, а також забезпечувати звітність перед зацікавленими сторонами. Такі платформи інтегрують аналітичні інструменти, автоматизовані системи звітності та механізми верифікації даних, що сприяє підвищенню ефективності управління проєктами та забезпечує їхню відповідність стратегічним цілям сталого розвитку.

Переваги цифровізації управління ДПП пов'язані з використанням блокчейн та електронних платформ, що мінімізують ризики корупції та нецільового використання коштів, забезпечуючи відкритий доступ до інформації про всі етапи реалізації проекту. Автоматизація процесів та зменшення бюрократичних перепон дозволяє швидше реалізовувати проєкти та оптимізувати використання ресурсів. Важливою перевагою є забезпечення сучасними технологіями високого рівня захисту даних та фінансових транзакцій, що є критично важливим для довгострокових інвестиційних проєктів. Блокчейн залишається унікальною технологією, яка здатна відновіти довіру до транзакцій між державними і приватними партнерами за рахунок неможливості внесення подальших змін, коригування, перегляду вже прийнятих рушень.

Впровадження цих технологій в управління ДПП в ЄС демонструє прагнення до модернізації та підвищення ефективності співпраці між державним та приватним секторами, що може служити прикладом для інших країн, зокрема України, у процесі післявоєнного відновлення та інтеграції в європейський простір.

У Європейському Союзі для цифровізації управління ДПП застосовуються декілька інструментів та платформ. Найбільш відомими з них є Європейське блокчейн-партнерство (ЕВР), Європейська обсерваторія та форум з блокчейну, а також онлайн-платформи для моніторингу інвестицій.

ЕВР - ініціатива Європейської Комісії, спрямована на створення пан-європейської блокчейн-інфраструктури. Метою проекту є інтеграція цифрових економічних просторів країн-членів ЄС та партнерів, до яких відноситься і Україна, яка приєдналася до проекту у статусі спостерігача для подальшої підтримки і забезпечення прозорості та безпеки в реалізації спільних проєктів, що сприяє впровадженню блокчейн-технологій у державні реєстри та сервіси [4].

Платформа Європейська обсерваторія та форум з блокчейну створена Європейською Комісією як канал координації і взаємодії з блокчейн-спільнотою, приватним сектором та науковими колами. Вона підтримує розвиток блокчейн-екосистеми в ЄС та надає інформацію про урядові та приватні ініціативи у цій сфері [5].

Також ЄС фінансує розробку платформ для моніторингу інвестицій, таких як Big Recovery Portal, призначених для моніторингу витрат на проєкти відновлення. Ці платформи забезпечують відкриту базу даних проєктів, а також моніторинг витрат та залучення громадськості до контролю за реалізацією

проєктів, а також є відкритими для контролюючих органів. Big Recovery Portal, зокрема, інтегрується з українською цифровою екосистемою відновлення DREAM та системою електронних закупівель Prozorro [6].

Впровадження цих інструментів сприяє підвищенню прозорості, ефективності та безпеки в управлінні проєктами ДПП, що є особливо актуальним для післявоєнного відновлення України та її інтеграції до європейського цифрового простору.

В Україні створено власні цифрові платформи для підтримки відновлення інфраструктури, зокрема і на основі ДПП. Зокрема, Digital Restoration Ecosystem for Accountable Management - єдина електронна екосистема управління відновленням, презентована Міністерством розвитку громад, територій та інфраструктури України, спрямована на забезпечення прозорості транзакцій та ефективності процесів відновлення інфраструктури. Також в Україні функціонує «Матриця реформ» - онлайн-інструмент, який містить перелік кроків, рекомендованих міжнародними партнерами, для прискорення євроінтеграції України та покращення синхронізації у ключових сферах, містить заходи на виконання рекомендацій міжнародних партнерів та умов за програмами фінансової підтримки.

Українські проекти спрямовані на координацію та підтримку процесів відновлення інфраструктури України, включаючи механізми ДПП. Разом з тим, процес відновлення національної економіки, потреба у прозорому та ефективному використанні ресурсів ставить завдання розробки комплексного рішення на основі блокчейну, що включає і дозволяє зробити прозорими всі проекти, що реалізуються на рівні регіону, територіальної громади, держави в цілому і запобігає розпорошенню та неефективному використанню ресурсів, зокрема через дублювання проектів. Досвід країн, що зазнали наслідків військових конфліктів, складність координації процесу відновлення на регіональному рівні зумовлює необхідність створення єдиного інформаційно-управлінського центру, основними завданнями якого є координація розробки та імплементації стратегій різних рівнів, а також інтеграція проєктів відновлення в різних галузях і сферах на основі технології блокчейну.

Список використаних джерел

1. Міністерство фінансів України (2025) Виконання доходів місцевих бюджетів. Офіційний вебсайт Міністерства фінансів України. URL: https://mof.gov.ua/uk/vykonannia-dokhodiv-mistsevykh-biudzhetiv (дата звернення: 01.04.2025).

2. Дзеркало тижня, 16 лютого 2025 року (2025) Збитки України від війни перевищили $170 млрд – основні втрати. Дзеркало тижня. URL: https://zn.ua/ukr/ECONOMICS/zbitki-ukrajini-vid-vijni-perevishchili-170-mlrd-osnovni-vtrati.html(дата звернення: 01.04.2025).

3. Самофалова Т.О. Сичова В.В. (2023) Державно-приватне партнерство у повоєнному відновленні України. Державне будівництво. 2 (34). С. 125-142. URL: https://periodicals.karazin.ua/db/article/download/23398/21396

4. Прес-офіс Міністерства цифрової трансформації України. Україна приєдналася до Європейського Блокчейн Партнерства в статусі спостерігача

[Електронний ресурс] // Міністерство цифрової трансформації України. – Режим доступу: https://thedigital.gov.ua/news/ukraina-priednalasya-do-evropeyskogo-blokcheyn-partnerstva-v-statusi-sposterigacha-1 (дата звернення: 01.04.2025).
5. EU4Digital. EU4Digital та INATBA підтримують розвиток блокчейну у регіоні Східного партнерства та міжнародну співпрацю [Електронний ресурс] // EU4Digital. – Режим доступу: https://eufordigital.eu/uk/eu4digital-and-inatba-event-supports-eastern-partnership-blockchain-development-and-international-cooperation/ (дата звернення: 01.04.2025).
6. Кознова О. ЄС профінансує розробку онлайн-платформи для моніторингу витрат на проєкти відновлення України [Електронний ресурс] / Олександра Кознова // LIGA ZAKON Бізнес. – Режим доступу: https://biz.ligazakon.net/news/220933_s-profnansu-rozrobku-onlayn-platformi-dlya-montoringu-vitrat-na-prokti-vdnovlennya-ukrani (дата звернення: 01.04.2025).

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ АГРАРНОГО СЕКТОРУ

Вівчар Олександра Йосипівна
к. е. н, доцент
Кафедра фінансів
Творидло Іван Миколайович
аспірант
Національний університет «Львівська політехніка»

Фінансова стійкість аграрного сектору України значною мірою залежить від здатності підприємств адаптуватися до сучасних викликів, включаючи економічну нестабільність, воєнні ризики, зміну ринків збуту та підвищення вартості ресурсів [1]. Одним із ключових напрямів забезпечення фінансової стабільності є диверсифікація джерел доходу та ринків збуту. Традиційно українські агропідприємства орієнтувалися на ринки Європейського Союзу та Китаю, проте у сучасних умовах необхідно розширювати торговельні відносини з країнами Африки, Близького Сходу та Латинської Америки. Вихід на нові ринки не лише дозволить зменшити залежність від окремих країн-імпортерів, а й сприятиме стабілізації валютних надходжень у довгостроковій перспективі [2].

Не менш значущим аспектом забезпечення фінансової стійкості аграрного сектору є модернізація логістичної інфраструктури. Блокада чорноморських портів та руйнування транспортної інфраструктури у 2022 році змусили аграріїв шукати альтернативні шляхи експорту, зокрема через дунайські порти, залізничне сполучення з ЄС та використання балтійських портів. Для зміцнення фінансової стабільності необхідно продовжувати розвиток цих напрямів, інвестуючи у розширення потужностей західних прикордонних терміналів, оптимізацію логістичних маршрутів та залучення міжнародних партнерів до розвитку портової інфраструктури. Скорочення логістичних витрат стане одним

із ключових факторів підвищення конкурентоспроможності української агропродукції на міжнародних ринках.

Значну роль у стабілізації фінансового стану агропідприємств відіграє доступ до фінансових ресурсів та кредитування. Умови воєнного часу значно ускладнили отримання банківських позик, що змушує аграріїв шукати альтернативні механізми фінансування. Запровадження більш гнучких державних програм підтримки, зокрема доступного кредитування малого та середнього агробізнесу, створення фондів гарантування ризиків та впровадження механізмів аграрних розписок, може суттєво посилити фінансову стабільність галузі. Крім того, співпраця з міжнародними фінансовими інституціями, такими як Світовий банк чи Європейський банк реконструкції та розвитку, може сприяти залученню довгострокових інвестицій у розвиток сільського господарства.

Окремим важливим питанням є підвищення ефективності використання ресурсів, зокрема землі, води та добрив. Застосування інноваційних агротехнологій, точного землеробства, автоматизації виробничих процесів та використання цифрових технологій у сільському господарстві дозволить зменшити витрати, підвищити врожайність та оптимізувати витрати на виробництво. Інвестування у зрошувальні системи та новітні методи обробітку ґрунту також сприятиме підвищенню фінансової стійкості аграрних підприємств, особливо в умовах зміни клімату та збільшення періодів посухи.

Крім технологічних інновацій, важливою складовою фінансової стійкості є забезпечення ефективної державної політики у сфері аграрного бізнесу. Надання податкових пільг, субсидій на виробництво, а також створення сприятливого регуляторного середовища дозволить стимулювати розвиток галузі та залучати інвестиції. Важливим аспектом також є страхування сільськогосподарських ризиків, що допоможе аграріям зменшити вплив несприятливих природних умов чи глобальних криз на фінансовий стан підприємств.

Таким чином, забезпечення фінансової стійкості аграрного сектору потребує комплексного підходу, що включає розширення ринків збуту, інвестування у переробну промисловість, покращення логістичної інфраструктури, доступ до фінансування та впровадження сучасних технологій. Успішна реалізація цих заходів дозволить українським агропідприємствам не лише стабілізувати своє фінансове становище, а й забезпечити конкурентоспроможність на світовому ринку у довгостроковій перспективі.

References

1. Bashynska, I., Kichuk, Y., Danylyuk, S., Bessarab, A., Levytska, L., Zaitsev, O. Smart Agro-Clustering Based on the Chain "Education-Science-Business" for Sustainable Development. *Journal of Agriculture and Crops*. 2020. No. 8(3). pp. 208-215.
2. Кваша, С., Павленко, О., Клєментьєв, Д. Нові тренди в обсягах виробництва валової і товарної продукції аграрного сектору України за категоріями виробників та ринками продукції. *Економіка та суспільство*. 2024. № 66. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-8

ПРЕДИКТИВНА АНАЛІТИКА: КЛЮЧ ДО ЕФЕКТИВНОГО БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ

Вівчар Олександра Йосипівна
к. е. н, доцент
Кафедра фінансів
Творидло Олег Миколайович
аспірант
Національний університет «Львівська політехніка»

У сучасному динамічному бізнес-середовищі підприємства стикаються з постійними змінами, нестабільністю ринків, високим рівнем конкуренції та необхідністю швидкого прийняття рішень [1]. Зростання обсягу доступних даних та розвиток цифрових технологій відкривають нові можливості для прогнозування та оптимізації бізнес-процесів. Одним із ключових інструментів, що дозволяє підприємствам адаптуватися до невизначеності, є предиктивна аналітика [2]. Вона базується на використанні історичних даних, математичних моделей, машинного навчання та штучного інтелекту для прогнозування майбутніх подій та тенденцій, що допомагає керівникам приймати більш обґрунтовані рішення.

Предиктивна аналітика відіграє важливу роль у сучасному управлінні підприємствами, оскільки дозволяє не лише реагувати на виклики, а й передбачати можливі сценарії розвитку подій. Вона застосовується в різних сферах діяльності, включаючи фінансовий менеджмент, маркетинг, управління ланцюгами постачання, планування виробництва, кадровий менеджмент та управління ризиками [3]. Наприклад, у фінансовому секторі предиктивна аналітика допомагає оцінювати кредитні ризики та рогнозувати прибутковість інвестицій [4], у маркетингу – аналізувати поведінку споживачів та персоналізувати пропозиції, а у виробництві – виявляти потенційні несправності обладнання та мінімізувати ризики простоїв.

Предиктивна аналітика – це напрям аналітичної обробки даних, який використовує статистичні алгоритми, машинне навпчання та моделі штучного інтелекту для прогнозування майбутніх подій на основі історичних даних [2; 3; 5]. Основна мета предиктивної аналітики полягає в тому, щоб допомогти підприємствам передбачати можливі ризики, виявляти закономірності в поведінці клієнтів, оптимізувати процеси управління та покращувати прийняття рішень.

Сучасний бізнес все більше орієнтується на аналіз даних як ключовий інструмент стратегічного планування. Використання предиктивної аналітики дозволяє не лише виявляти тренди, а й розробляти сценарії розвитку подій, що дає змогу підприємствам оперативно реагувати на ринкові зміни. Технології прогнозування широко застосовуються у фінансовому секторі для оцінки кредитоспроможності клієнтів, у маркетингу для персоналізованих рекомендацій, у виробництві для передбачення поломок обладнання та в логістиці для оптимізації маршрутів постачання.

Реалізація предиктивної аналітики базується на використанні різних статистичних та математичних підходів. Серед найпоширеніших методів прогнозування можна виділити:

Машинне навчання (Machine Learning, ML) – один із найефективніших підходів у предиктивній аналітиці, що дозволяє автоматично виявляти складні закономірності в даних. Використання алгоритмів машинного навчання допомагає оптимізувати бізнес-процеси, виявляти аномалії та прогнозувати поведінку клієнтів. До найпопулярніших методів ML належать рішення дерев рішень, випадкові ліси, градієнтний бустинг та ансамблеві методи.

Регресійний аналіз – один із базових методів статистичного прогнозування, що використовується для оцінки залежності між змінними. Лінійна та нелінійна регресія допомагають будувати математичні моделі, які описують тенденції в поведінці ринку, прогнозують обсяги продажів чи визначають фінансові ризики.

Нейромережі (Artificial Neural Networks, ANN) – глибокі нейронні мережі, які використовуються для складних прогнозів, особливо коли йдеться про великі обсяги неструктурованих даних. Вони ефективні у фінансовому аналізі, розпізнаванні образів, аналізі тексту та аудіоданих, що дозволяє автоматизувати багато бізнес-процесів.

Байєсівські моделі – застосовуються для обчислення ймовірності подій на основі попередніх даних [6]. Вони часто використовуються в управлінні ризиками, кредитному скорингу та прогнозуванні попиту.

Часові ряди (Time Series Analysis) – метод прогнозування на основі аналізу послідовності даних, що змінюються в часі. Він широко використовується у фінансах, роздрібній торгівлі, логістиці та виробництві для передбачення змін попиту, курсу валют, обсягів виробництва тощо [7].

Однак, попри значний потенціал, впровадження предиктивної аналітики в управлінні підприємством супроводжується низкою викликів. Однією з головних проблем є якість і доступність даних, адже успішне прогнозування залежить від повноти, точності та актуальності інформації. Багато підприємств стикаються з труднощами в інтеграції різнорідних джерел даних, що ускладнює створення ефективних аналітичних моделей. Ще одним викликом є необхідність наявності кваліфікованих спеціалістів, здатних не лише розробляти математичні моделі, а й правильно інтерпретувати результати аналізу. Крім того, питання кібербезпеки та конфіденційності даних стає все більш актуальним, оскільки використання великих обсягів інформації підвищує ризики витоків та несанкціонованого доступу.

В умовах швидкої цифровізації бізнесу підприємства повинні впроваджувати сучасні методи прогнозування, щоб залишатися конкурентоспроможними та приймати стратегічно обґрунтовані рішення. Тому дослідження, присвячене розвитку предиктивної аналітики, є актуальним і має важливе значення для науки та практики.

References

1. Малиновська, Ю. Б., Козак, А. М., Ремез, О. С., Миколайчук, В. М. Система менеджменту якості на підприємствах в умовах євроінтеграції. Економіка. Фінанси. Право. 2023. № 11. С. 56–60.

2. Пилипенко, А. А., Тирінова, М. В. Розвиток предиктивної аналітики в обліковому забезпеченні управління економічною безпекою підприємства. Сталий розвиток економіки. 2024. № 2(49). С. 64–70.
3. Хайлькевич, А. М. Предиктивна аналітика в системі інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності Служби безпеки України. Юридичний науковий електронний журнал. 2024. № 11. С. 475–478.
4. Bashynska, I., Niekrassova, L., Malynovska, Y. Bayesian Network as a Decision Support System in the Company's Risk Management System of Emergency Situations. In: 2023 IEEE 4th KhPI Week on Advanced Technology: Conference Proceedings, October 02–06, 2023, Kharkiv, Ukraine. 2023.
5. Городецький, Ю. Д. Predictive analytics and its role in making strategic decisions in marketing. Journal of Strategic Economic Research. 2023. No. 5. С. 65–72. (in English).
6. Bashynska, I., Malanchuk, M., Zhuravel, O., Olinichenko, K. Smart solutions: risk management of crypto-assets and blockchain technology. International Journal of Civil Engineering and Technology. 2019. No. 10(2). pp. 1121–1131.
7. Середа, Б. П., Муковська, Д. Я., Середа, Д. Б. Simulation of the manufacturing process of transportation on the technological routes of the career of a metallurgical enterprise. Математичне моделювання. 2022. № 2(47). С. 63–66.

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

ІННОВАЦІЙНІ МАРКЕТИНГОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Ольга Криворучко
викладач
Вікторія Фат
здобувач
ДУ «Київський авіаційний інститут», Україна

Інноваційні маркетингові технології допомагають створенню в асортиментному складі таких продуктів, які сприяли б обмеженню приходу на ринок товарів - субститутів або продуктів, орієнтованих на незайняті ніші. Інноваційні технології обслуговування дозволяють відповідати на будь-які випади конкурентів, що проводяться на конкретних територіальних ринках, дестабілізувати роботу конкуруючих компаній, знижуючи їх здатність концентрувати зусилля на найуразливіших для компанії напрямах. Служба маркетингу, орієнтована на VIP товари, що належать до категорії, враховує споживче сприйняття достатку. У економіці товари цієї категорії, у відмінності від товарів масового попиту, аналізуються як рідкісні і дефіцитні товари.

Розробка і реалізація подібних технологій маркетингу для розвинених ринків відповідає потребам VIP споживачів визначати для маркетингових служб завдання в області маркетингової діяльності на певних ринках і контролювати їх виконання. Перевагою інноваційних моделей організації маркетингової діяльності є керованість і адаптація до особливостей кожного ринку VIP товарів, недоліком є великі управлінські витрати.

Модель організації служби маркетингу VIP товарів припускає поєднання різних підходів до реалізації інноваційних технологій маркетингу, тобто працівники спеціалізуються на виконанні окремих інноваційних технологіях по кожному виду розкішного продукту і координують свої дії. Модель такого типу допомагає здолати недоліки стандартної організаційної структури, пов'язані з великими функціональними обов'язками, що виконуються одним маркетологом.

Організаційна структура служби маркетингу орієнтована на VIP товари це поєднання структур інноваційних маркетингових технологій і лідерів на ринку з використанням принципу матриці. Керівники по групах VIP продуктів в асортиментній групі відповідають за інноваційні канали збуту і об'єм прибутку від реалізації цієї продукції. Керівники інноваційних маркетингових технологій на багатонаціональних ринках - за розвиток вигідних ринків для існуючих і потенційно можливих інноваційних продуктів. Інноваційні моделі доцільні при широкій асортиментній лінійці таких продуктів, великому числі розвинених ринків, на яких працює підприємство.

У організаційній структурі управління підприємством служба маркетингу розробляє цілі і стратегію реалізації інноваційних технологій маркетингу в цілому на основі програми розвитку по кожному продукту. Ця служба тісно пов'язує свою діяльність із службами планування, фінансів, контролю, що забезпечує комплексний підхід при вирішенні питань, які стосуються організації виробничо-збутової діяльності. Рішення з найбільш важливих питань інноваційного маркетингу приймаються вищою адміністративною ланкою управління. В невеликих організаціях, переважно створених в адміністративних районах (область, місто), що мають централізовану структуру управління, апарат, що здійснює маркетингову діяльність, зазвичай обмежується службою маркетингу. Вона координує діяльність самостійно виділених відділів по розробці і реалізації інноваційних технологій маркетингу.

При аналізі сильних і слабких сторін підприємства, оцінки можливостей розробки і впровадження інноваційних маркетингових технологій розглядаються методи впровадження нових маркетингових технологій, що виникають з конкурентних переваг, і посилюється їх затребуваність. Це практично пов'язано з необхідністю маркетингових досліджень не лише фактичного попиту на товар, але і потенційних запитів покупців на зовнішніх ринках. Важливою умовою реалізації маркетингових технологій на локальному ринку є маркетингове передбачення розвитку інноваційних технологій. Потрібне розуміння можливості отримання вигод на світовому ринку, невластивих на регіональних ринках. Переваги інноваційних технологій формують додаткову виручку і стимулюють активність підприємств на міжнародному ринку, при цьому використання інноваційних маркетингових технологій дозволяє створити ефективний механізм управління маркетинговою діяльністю на зовнішньому ринку, оскільки особливості вітчизняних методів управління вимагають застосування зарубіжного досвіду зі змінами і доопрацюваннями. Плідна робота по впровадженню ефективних маркетингових інноваційних технологій дозволяє розвивати і збільшувати об'єми продажів на багатонаціональних ринках.

Список використаних джерел

1. Сидорчук Р.Р. Маркетингове управління діловою активністю підприємств малого і середнього бізнесу. К.: Діалектика, 2020. 880 с.
2. Kish, G.V. (2023), “Innovative technologies in the activities of hotel and restaurant enterprises”, Aktualni pytannia u suchasnii nautsi, vol. 6 (12), pp. 65 с.

ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МІСЦЯХ ПРОДАЖУ

Лактіонова Анастасія Сергіївна
здобувачка ОП «Маркетинг»
Розумей Світлана Борисівна
к.е.н., доцентка
Кафедра маркетингу
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Маркетингові технології у місцях продажу є одним із ключових аспектів сучасної економіки, оскільки вони безпосередньо впливають на поведінку споживачів, формування лояльності до бренду та прийняття рішень про покупку. Тому в контексті зростання конкуренції, цифрової трансформації бізнесу та змін у споживчих очікуваннях, інноваційні підходи до маркетингу стають невід'ємною складовою ефективної комерційної діяльності. Отже, використання маркетингових технологій є актуальним питанням серед вітчизняних та зарубіжних науковців, що зробили значний внесок у дослідженні даної теми. Зокрема великий вклад зробили: Кравченко В., Муха Р. [2], Пригара О., Робул Ю. [3], Старостіна А., Ярош-Дмитренко Л. [1] та інші.

Маркетингові технології в місцях продажу на думку А. Старостіної та В. Кравченко, відіграють ключову роль у формуванні споживчого досвіду, впливі на покупця і прийняття рішення про покупку [1]. Цей аспект маркетингу використовує різноманітні інструменти і технології для оптимізації взаємодії між брендом та кінцевим споживачем безпосередньо в точці продажу. Від класичних магазинів до сучасних онлайн-платформ, маркетингові технології застосовуються для створення зручних, ефективних і привабливих умов для споживачів. Відповідно у роздрібних магазинах, супермаркетах, бутіках та інших офлайн-місцях продажу маркетингові технології спрямовані на покращення досвіду покупців і стимулювання імпульсних покупок.

Як наслідок можна виділити технології та інструменти у офлайн-місцях продажу, до яких відносять:

- візуальний мерчандайзинг, що допомагає привернути увагу споживачів до продуктів через їх правильне розташування, освітлення, кольорову палітру та інші елементи дизайну, що включає використання різних інструментів, таких як дисплеї, рекламні стенди, упаковки та вивіски, які створюють привабливу атмосферу і стимулюють покупця звернути увагу на певні товари;
- інтерактивні технології, зокрема екрани, планшети та кіоски, що дозволяють покупцям отримати більше інформації про продукти, порівняти ціни або побачити додаткові функції товару;
- діджиталізація магазинів, яка передбачає впровадження сучасних технологій, таких як електронні цінники та RFID-системи, що автоматично відслідковують товари, а також інтерактивні картки для покупців і мобільні додатки, які спрощують процес покупки та навігацію в магазині.

Оферти та акції в реальному часі стали важливою частиною цієї трансформації. Завдяки використанню даних про інтереси покупців і їхню поведінку в магазині, магазини можуть пропонувати персоналізовані знижки чи акції через мобільні додатки або на екранах, що значно підвищує ефективність маркетингових кампаній і збільшує рівень залученості споживачів [1].

Крім того, аналіз великих даних дозволяє отримувати детальну інформацію про поведінку користувачів на сайтах. Завдяки цьому можна оптимізувати товарні пропозиції, створювати персоналізовані рекомендації, використовувати таргетовану рекламу та покращувати асортимент товарів, орієнтуючись на потреби та інтереси кожного покупця.

Персоналізація, на основі збору та аналізу даних про попередні покупки, пошукові запити та поведінку користувачів, на думку Ю. Робул, дає змогу онлайн-магазинам пропонувати індивідуальні рекомендації, що значно збільшує ймовірність того, що покупець здійснить покупку, оскільки йому пропонуються товари, що найбільше відповідають його вподобанням [3].

Інтеграція чат-ботів і технологій штучного інтелекту допомагає користувачам знайти потрібний товар, здійснити покупку, отримати консультацію або звернутися за допомогою, що значно покращує взаємодію з клієнтами і забезпечує високий рівень сервісу. Геолокаційні технології дозволяють магазинам пропонувати релевантні знижки чи акції, які привертають увагу покупців, підвищуючи ефективність маркетингових кампаній і стимулюючи покупку в певний момент.

Інноваційні технології активно змінюють маркетинг у місцях продажу, надаючи нові можливості для покращення досвіду покупців. Однією з таких технологій є доповнена реальність (AR), яка дозволяє створювати інтерактивні та захоплюючі враження для споживачів. Наприклад, покупці можуть віртуально «приміряти» одяг, побачити, як меблі виглядатимуть у їхньому інтер'єрі, або протестувати косметику на віртуальній моделі, що дозволяє значно покращити процес прийняття рішення про покупку. Розумні полиці та стелажі, оснащені датчиками та інтелектуальними системами, стали інструментом для ефективного управління запасами в магазинах, що дозволяє в режимі реального часу відстежувати кількість товарів на полицях, що допомагає уникнути ситуацій, коли товари закінчуються на складі або не доступні на виставкових місцях.

Персоналізація взаємодії з покупцями є ключовим аспектом сучасного маркетингу, що сприяє зміцненню відносин між компанією та її клієнтами. Одним із основних інструментів для реалізації персоналізованих підходів є CRM-системи, що дозволяють компаніям збирати і зберігати дані про клієнтів, що дає можливість створювати індивідуальні пропозиції, акції та маркетингові кампанії, орієнтуючись на потреби та вподобання конкретних покупців.

Крім того, науковець Р. Муха у своїх роботах зазначає, що програми лояльності є важливим інструментом персоналізації, що активно використовуються для залучення покупців, адже інтеграція мобільних додатків з такими програмами дозволяє компаніям пропонувати клієнтам знижки, бонуси та інші переваги для тих, хто часто здійснює покупки [2].

Інтеграція офлайн та онлайн досвіду дозволяє компаніям створювати досвід покупок для споживачів. Адже технології, які поєднують різні канали продажу, такі як офлайн-магазини, онлайн-магазини та мобільні додатки, дають можливість клієнтам здійснювати покупки та отримувати послуги в будь-який час і з будь-якого місця, що підвищує зручність та задоволення від шопінгу.

Наразі мобільні додатки стали важливим інструментом для брендів, дозволяючи створити зручну платформу для покупок, перевірки наявності товарів, отримання персоналізованих знижок та сповіщень про акції або новинки. Вони дозволяють споживачам здійснювати покупки в будь-який час і з будь-якого місця, що значно полегшує процес шопінгу [4].

Також важливу роль відіграють QR-коди та мобільні платежі, вони є ще одними популярними технологіями, що активно використовуються в магазинах. QR-коди дозволяють покупцям швидко отримувати додаткову інформацію про продукт, скануючи код за допомогою смартфона. Водночас мобільні платежі забезпечують швидке і безпечне здійснення покупок, що знижує потребу в використанні традиційних способів оплати і робить процес покупки більш зручним для споживачів.

Маркетингові технології в місцях продажу – це сфера, яка постійно розвивається та змінюється. Вона включає в себе використання як традиційних методів, так і інноваційних технологій для залучення та утримання споживачів. Дана сфера створює середовище, що орієнтоване на потреби споживачів, що сприяє підвищенню рівня продажів та лояльності клієнтів. Тому завдяки інтеграції сучасних інструментів маркетинг перетворюється на потужний засіб взаємодії з аудиторією.

Список використаних джерел

1. Старостіна А.О., Кравченко В.А., Пригара О.Ю., Ярош-Дмитренко Л.О. Маркетинг: навч. посіб. / за заг. ред. проф. Старостіної А.О. Київ: НВП «Інтерсервіс», 2018. 216 с.
2. Муха Р.А. Особливості здійснення маркетингової діяльності підприємствами. Ефективна економіка. 2018. № 5. Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua
3. Робул Ю. В. Ефективність маркетингової політики у контексті маркетингу відносин і логіки мережевої взаємодії. Причорноморські економічні студії. 2019. Вип. 48-1. С. 166-171.
4. Що таке інтернет-маркетинг? Wize Club. URL: https://wizeclub.education/blog/shho-take-internet-marketing-internet-marketing/

ЕТИЧНІ ВИКЛИКИ AI-КОПІРАЙТИНГУ - ЧОМУ НЕЙРОМЕРЕЖІ НЕ МОЖУТЬ ЗАБЕЗПЕЧИТИ ДОСТОВІРНІСТЬ ТА ПРОЗОРІСТЬ ТЕКСТІВ

Михайлюта Марина Геннадіївна
керівник
ФОП «Михайлюта Марина Геннадіївна»
м. Дніпро, Україна
https://orcid.org/0009-0009-2389-4055

Використання штучного інтелекту (AI) в копірайтингу викликає дискусії через невизначеність щодо його потенціалу у створенні високоякісного письмового контенту. Незважаючи на переконання, що нейронні мережі, такі як ChatGPT, можуть швидко створювати різні типи тексту, ці технології мають значні обмеження. ChatGPT не був розроблений для обробки текстів, його структура залежить від статистичних моделей для створення текстів замість образного чи глибокого розуміння змісту.

Сучасні нейронні мережі, особливо генеративні моделі, спрямовані на прогнозування слів у реченнях шляхом аналізу великої кількості отриманих даних. Вони виявляють шаблони в текстах, а не займаються критичним аналізом чи інтуїтивним розумінням контексту. Отже, результати використання цих інструментів у копірайтингу зазвичай вимагають значного редагування та перевірки людиною. Крім того, активне використання AI в копірайтингу викликає багато етичних питань, пов’язаних із достовірністю і прозорістю згенерованих текстів.

Одним із головних етичних питань є надійність текстового контенту, який згенеровано з допомогою AI. Дослідники зазначають, що нейромережі можуть створювати правдоподібні, але подекуди хибні або неточні тексти, які вводять читачів в оману. Наприклад, у дослідженні Rauf et al. (2023) вказано, що використання AI в копірайтингу в рекламній індустрії Нігерії призвело до появи матеріалів, які не завжди відповідають реальним фактам [1]. Відсутність контролю людини над створенням текстового контенту може викликати ризики для репутації бренду та довіри споживачів.

Окрім того, AI-копірайтинг порушує питання прозорості та автентичності написаного контенту. Нейромережі можуть створювати тексти, які виглядають правдоподібно, а також часто не мають чіткого маркування щодо походження або способу створення. Згідно з дослідженням Song (2023), використання AI для створення текстів на таких платформах, як Xiaohongshu, показує значне підвищення ефективності комунікації та залученості клієнтів, однак викликає сумніви щодо правдивості інформації та етичних питань його використання [2].

Не менш важливим викликом є збереження творчості та унікальності контенту. Використання AI для створення текстів може призвести до втрати оригінальності та креативності, особливо коли йдеться про створення

художнього контенту чи матеріалів, що зорієнтовані на побудову емоційного зв'язку з аудиторією. У дослідженні Vajrobol et al. (2024) підкреслено, що застосування AI для покращення SEO нерідко створює тексти, зорієнтовані лише на алгоритми, а не на реальних споживачів, що знижує якість контенту та його привабливість для цільової аудиторії [3].

Важливим аспектом також є прозорість процесу створення текстів. Згідно з дослідженням Turner et al. (2024), потреба в маркуванні текстів, зроблених за допомогою AI, є важливим елементом для збереження довіри аудиторії. Чітке маркування дає змогу користувачам розуміти, чи є контент результатом роботи людини або нейромережі, що особливо важливо за умови зростання вимог до автентичності контенту [4].

Таблиця 1. Етичні виклики AI-копірайтингу та можливі рішення

Етичні виклики	Прояви проблеми	Можливі рішення
Достовірність текстів	Неточні або хибні твердження, створені нейромережами	Впровадження людського контролю та редагування створеного контенту
Прозорість створення текстів	Відсутність чіткого маркування AI-згенерованого контенту	Чітке позначення матеріалів, створених за допомогою AI
Порушення авторських прав	Використання текстів без відповідної перевірки авторства	Створення унікальних текстів із перевіркою на плагіат
Втрата творчості та унікальності	Переважне використання стандартних шаблонів замість інноваційних підходів	Поєднання людської творчості та AI-інструментів для створення оригінальних текстів
Перевага SEO над якістю тексту	Орієнтація текстів лише на алгоритми, а не на реальних користувачів	Оптимізація контенту з урахуванням потреб аудиторії та вимог пошукових систем

Джерело: [3]

Забезпечення правдивості матеріалів, зроблених за допомогою нейромереж, залишається одним із найважливіших аспектів AI-копірайтингу. Помилкові або неточні тексти можуть суттєво зіпсувати репутацію бренду та створити небажані наслідки для його сприйняття цільовою аудиторією.

Питання унікальності тексту є важливим, коли AI використовується для створення креативних або художніх матеріалів. Зменшення рівня творчості та використання готових рішень може призвести до втрати цінності контенту і його привабливості для людей. З огляду на це, важливо інтегрувати AI-копірайтинг із людською творчістю, що дасть змогу забезпечити високу якість матеріалів і їхню релевантність.

Для забезпечення ефективності використання AI-копірайтингу, потрібно впроваджувати людський контроль над створенням текстів, забезпечувати чітке маркування AI-створеного контенту та знаходити баланс між алгоритмічною оптимізацією і реальними потребами аудиторії. Лише за умови дотримання цих принципів можна створити текстовий контент, який відповідає етичним нормам і задовольняє вимоги користувачів.

Використання штучного інтелекту в написанні текстів вимагає мудрого підходу, який поєднує технічні можливості та людську уяву. Дотримання етичних принципів у процесі використання нейромереж для написання є

важливим фактором для підтримки довіри покупців і збереження цінності створеного змісту. Поєднання AI і людської креативності надає можливість досягти високих результатів, зберігаючи автентичність, якість текстів та етичні стандарти їхнього створення.

Висновки. Отже, AI-копірайтинг не є універсальним інструментом для створення якісного текстового контенту. Незважаючи на те, що нейронні мережі можуть створювати текст на основі наявних даних, їм не вистачає повного сприйняття вмісту або створення оригінальних творчих результатів. Такі інструменти, як ChatGPT, не були призначені для наукового написання та обмежені імітацією людського стилю без справжнього розуміння. Повністю покладатися на штучний інтелект для створення текстів непрактично, оскільки це може поставити під загрозу унікальність, глибину вмісту та етичні міркування у створенні контенту. Таким чином, застосування AI в копірайтингу потребує ретельного перегляду та контролю для забезпечення якості та достовірності створюваних текстів.

Список використаних джерел

1. Rauf, G., Aluko, O. I., Alao, T. O., & Olaseinde, O. B. P. (2023). Usage of artificial intelligence for copywriting among copywriters in Nigeria's advertising industry. *International Journal of Nature and Science Advance Research.* Retrieved from https://mediterraneanpublications.com/MEJNSAR/article/view/229
2. Song, F. (2023). Optimizing user experience: AI-generated copywriting and media integration with ChatGPT on Xiaohongshu. *Communications in Humanities Research, 18*, 215–221. https://doi.org/10.54254/2753-7064/18/20231174
3. Vajrobol, V., Aggarwal, N., Saxena, G. J., Singh, S., & Pundir, A. (2024). Transforming SEO in the era of generative AI: Challenges, opportunities, and future prospects. In *Revolutionizing the AI-Digital Landscape* (pp. 86–100). Taylor & Francis. Retrieved from https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781032688305-6/transforming-seo-era-generative-ai-challenges-opportunities-future-prospects-vajratiya-vajrobol-nitisha-aggarwal-geetika-jain-saxena-sanjeev-singh-amit-pundir
4. Turner, K., Hicks, T., Schoenborn, A., Murchie, S., & Cornwell, A. (2024, March). Now the hard work begins: Inviting writers to use AI tools. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 887–891). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved from https://www.learntechlib.org/noaccesspresent/224056/

«FOXTROT»: OMNICHANNEL APPROACH TO SERVICE

Polovtseva Mariya
Student
National University "Odesa Polytechnic"
Odesa, Ukraine

Introductions. The ultimate goal of any business is not just to make a sale, but to build long-term relationships with customers, turning them into loyal ones. The key to this lies not only in a quality product but also in excellent customer service, which directly influences the formation of loyalty. Consumer loyalty manifests itself both in

their desire to repeatedly purchase goods or services from the company (behavioral loyalty) and in their emotional connection and preference for a particular brand (attitudinal loyalty) [1].

Quality customer service represents a culture of proactive customer service at all stages of interaction with the customer, which significantly affects the image of the enterprise. It includes such important aspects as product quality, a wide range, reasonable prices, the availability of guarantees, convenient location, effective organization of the service process, and, most importantly, a focus on consumer needs [2].

Aim. The purpose of this publication is a theoretical and methodological study of the processes of forming customer loyalty for a business entity and determining approaches to organizing service using the example of the retail chain of the Foxtrot Group of Companies.

Materials and methods. Various scoring models are used to assess the customer interaction experience, allowing measurement of customers' willingness to recommend the company, their satisfaction with specific aspects of cooperation, the level of effort they had to expend to resolve issues, overall consumer satisfaction, as well as indicators of customer base churn and retention.

Results and discussion. The formation of customer loyalty is a gradual process based on consistently positive interaction, satisfaction, and trust. This process includes several stages: from attracting the attention of potential customers who are just getting acquainted with the offer, to understanding the needs of potential buyers in order to convert them. An important step is turning the first-time buyer into a regular one, which requires ensuring a high level of service and maintaining communication. At the repeat buyer stage, it is important to express gratitude and create an individual approach. A customer who buys regularly needs constant support and relationship strengthening and transforms into the most valuable asset for the business – brand advocates. The latter are not only loyal but also actively recommend the company to their network [3].

There are different types of customer loyalty. True loyalty is characterized by an emotional attachment to the brand, where customers not only buy regularly but also actively recommend it to others. This is the most valuable type of loyalty for the long-term success of the company. Hidden loyalty occurs when customers like the brand but do not make frequent purchases for various reasons, such as financial constraints or the long lifespan of the product. Finally, false loyalty is observed when customers systematically buy branded goods in certain situations, such as discounts and convenience, but without an emotional connection to the brand. If they receive a better offer, they can easily switch to competitors.

Quality customer service represents a culture of proactive customer service at all stages of interaction with the customer, which significantly affects the image of the enterprise. It includes such important aspects as product quality, a wide range, reasonable prices, the availability of guarantees, convenient location, effective organization of the service process, and, most importantly, a focus on consumer needs. Statistics confirm the importance of quality service: 94% of consumers who give a company a high rating for customer service are likely to purchase more products or services from that company in the future, and 74% of regular customers will recommend it to their friends. Moreover, 63% of consumers expect customer service

agents to know their unique needs, and 63% are willing to share more information with a company that offers an excellent experience. A positive experience in any communication channel significantly increases loyalty (96%), and the lack of customer data can lead to a negative experience (58%). Interestingly, 77% of consumers remain loyal to certain brands for over 10 years, but 33% may switch brands after just one bad experience. It is also worth noting that 28% of consumers learn about new brands through recommendations.

Various scoring models are used to assess the customer interaction experience, allowing measurement of customers' willingness to recommend the company, their satisfaction with specific aspects of cooperation, the level of effort they had to expend to resolve issues, overall consumer satisfaction, as well as indicators of customer base churn and retention.

The formation of customer loyalty is a gradual process based on consistently positive interaction, satisfaction, and trust. This process includes several stages: from attracting the attention of potential customers who are just getting acquainted with the offer, to understanding the needs of potential buyers in order to convert them. An important step is turning the first-time buyer into a regular one, which requires ensuring a high level of service and maintaining communication. At the repeat buyer stage, it is important to express gratitude and create an individual approach, because, as statistics show, customers value personalization. A customer who buys regularly needs constant support and relationship strengthening for repeat purchases. And finally, the most valuable are brand advocates, who are not only loyal but also actively recommend the company to their network, which is an important source of new customers [4–6].

Therefore, investing in quality customer service is extremely important. It contributes to the formation of an emotional connection with the brand, stimulates repeat purchases, increases customer satisfaction, reduces churn, and ultimately increases the company's revenue. Conversely, shortcomings in interaction can quickly lead to customer loss.

«Foxtrot» is one of the leading omnichannel retail chains in Ukraine for the sale of electronics and home appliances, which has been operating for 29 years and is among the market leaders in brand recognition. The company was founded in 1994 and has developed a wide network of stores, which as of August 2023 numbered 119 outlets in 67 cities of Ukraine. «Foxtrot» is the only Ukrainian participant in Euronics, a large European purchasing group [7].

Service is a priority for «Foxtrot» as it helps build customer trust and increase sales. The company is constantly improving its services, paying particular attention to after-sales service. For customer convenience, hotlines and online platforms operate for prompt feedback.

«Foxtrot» offers a wide range of services, including calling a technician for appliance installation and consultations, damage insurance programs, the possibility of exchanging and returning goods within 14 days, an additional warranty period (extra service), high-quality and fast repairs with a guarantee, as well as driver installation and device setup. Service center employees are qualified specialists who use certified equipment and original components [7].

The company is customer-oriented, providing support at all stages of cooperation through a hotline and electronic communication channels such as chatbots and email newsletters. «Foxtrot» also implements innovative services, such as the «Protection+» program, and uses data analysis to personalize offers. The Trade-In program, which allows customers to exchange old appliances for new ones at a discount, is popular [8].

Conclusions. An analysis of «Foxtrot's» services shows that the strengths are omnichannel presence, the availability of a hotline, and loyalty programs. However, the complexity of warranty service and delivery delays remain problematic aspects that need to be addressed to improve the consumer experience.

Reference

1. Що таке клієнтський сервіс і чому він такий важливий. URL: https://remonline.ua/blog/client-service/ (дата звернення: 11.12.2024).
2. Smerichevskyi S., Naghiyeva A. The influence of demand factors on the satisfaction and loyalty of consumers of environmental goods and services. *Herald UNU. International Economic Relations And World Economy*. 2023. No. 47. URL: https://doi.org/10.32782/2413-9971/2023-47-23 (date of access: 11.12.2024).
3. Левкіна Р. В., Орленко А. С. Електронна комерція в Україні та методи стимулювання продажів. *Підприємництво і торгівля: тенденції розвитку:* матеріали VII Міжнар. наук. конф. (17 травня 2024 року). Одеса: Нац. ун-т «Одеська політехніка», 2024. С. 76–78.
4. 100+ Essential Customer Service Statistics & Trends for 2025. *Nextiva Blog*. URL: https://www.nextiva.com/blog/customer-service-statistics.html (date of access: 11.12.2024).
5. 80 Customer Service Statistics to Know in 2024 (+ State of Service Data). *blog.hubspot.com*. URL: https://blog.hubspot.com/service/customer-service-stats#cx-stats (date of access: 11.12.2024).
6. Balasubramanian S. 101 Customer Service Statistics You Need to Know in 2024. *Desk365*. URL: https://www.desk365.io/blog/customer-service-statistics/ (date of access: 11.12.2024).
7. Сервісні центри. Інтернет магазин «Фокстрот». URL: https://www.foxtrot.com.ua/uk/article/479 (дата звернення: 11.12.2024).
8. Звіт ГК «Фокстрот» з корпоративної соціальної відповідальності (КСВ). URL: https://foxtrotgroup.com.ua/file?id=167220 (дата звернення: 11.12.2024).

SECTION: MEDICINE

INVESTIGATION OF THE ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF A THICK EXTRACT FROM MAITAKE MUSHROOMS IN A ZYMOSAN-INDUCED RAT PAW EDEMA MODEL

Herasymets Iryna
Ph.D., Associate Professor
Department of Pharmacology with Clinical Pharmacology
Medvid Ihor
Ph.D., Associate Professor
Department of Microbiology, Virology and Immunology
I. Ya. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ukraine
Diadiun Tetiana
Ph.D., Associate Professor
Department of Organization and economics of pharmacy
National University of Pharmacy

Inflammation is a protective and adaptive response of the body that occurs as a result of tissue damage. In clinical practice, inflammation is a key pathogenic factor in many diseases, making it necessary to pharmacologically regulate the development of this pathological process [1].

Currently, a large number of medicinal drugs, primarily from the group of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), are used in the complex therapy of acute and chronic diseases to reduce the severity of the inflammatory response. However, despite their beneficial pharmacological effects and sufficient clinical efficacy, all of them cause a range of undesirable side effects, particularly affecting the gastrointestinal tract and cardiovascular system [2].

The combination of the aforementioned factors highlights the relevance of developing new medicinal products based on biologically active substances with strong anti-inflammatory properties and minimal side effects.

The aim of this experimental study was to investigate the anti-inflammatory activity of a thick extract from Maitake mushrooms in a zymosan-induced rat paw edema model.

The study was conducted on 40 male rats weighing 210–240 g. Zymosan-induced rat paw inflammation was modeled by subplantar administration of 0.1 mL of a 2% zymosan suspension. The Maitake extract was administered intragastrically to the animals as a single dose of 150 mg/kg body weight, one hour before zymosan injection. Quercetin was used as a reference drug and was administered intragastrically at a dose of 50 mg/kg body weight following the same regimen as the tested extract. The volume of the rats' paws was measured using a mechanical plethysmometer at 1, 2, 3, and 6 hours after the administration of the phlogogenic agent.

The anti-exudative activity of the Maitake extract and the reference drug was assessed by the degree of paw edema reduction compared to the control pathology group.

It was established that subplantar administration of zymosan led to the development of hind limb edema in the experimental rats. In the affected animal group, paw volume increased 4.6-fold after 1 hour, 5.5-fold after 2 hours, 5.2-fold after 3 hours, and 3.8-fold after 6 hours. The maximum edema was observed at the 2-hour mark of the study.

Administration of the thick Maitake mushroom extract resulted in a significant reduction of limb edema in the experimental animals throughout the study. The highest activity was observed during the first two hours of the experiment. One hour after zymosan administration, the anti-exudative activity of the Maitake extract reached 58.6%, while that of the reference drug was 63%. A similar trend was observed throughout the study.

The obtained results indicate a pronounced anti-inflammatory activity of the thick Maitake mushroom extract in the zymosan-induced rat paw edema model. The observed activity may be attributed to the presence of polyphenolic compounds and triterpenoids in the extract, which are known for their antioxidant and anti-inflammatory properties.

References

1. Sharma, D., Chaubey, P., & Suvarna, V. (2021). Role of natural products in alleviation of rheumatoid arthritis-A review. *J Food Biochem*, Apr;45(4), e13673. doi: 10.1111/jfbc.13673.

2. Yatoo, M.I., Gopalakrishnan, A., Saxena, A., Parray, O.R., Tufani, N.A., Chakraborty, S., Tiwari, R., Dhama, K., & Iqbal, H.M.N. (2018). Anti-Inflammatory Drugs and Herbs with Special Emphasis on Herbal Medicines for Countering Inflammatory Diseases and Disorders - A Review. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov*, 12(1):39-58. doi: 10.2174/1872213X12666180115153635.

ОПТИМАЛЬНА СТРАТЕГІЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ВИЖИВАНОСТІ ПРИ ІНФЕКЦІЙНОМУ ЕНДОКАРДИТІ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ МІТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Солтані Сюзанна
аспірант
Кафедра внутрішньої медицини №1
Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України, Україна

Інфекційний ендокардит (ІЕ) є серйозним захворюванням, що вражає клапани серця та ендокард, і, не зважаючи на значні досягнення в сучасній кардіології, продовжує залишатися значною загрозою для життя пацієнтів. І, тому перш за все, ефективне лікування ІЕ вимагає комплексного підходу: включаючи як антибіотикотерапію, так і хірургічне втручання. Питання вибору

оптимальної хірургічної стратегії, а саме між реконструкцією (пластикою) та заміною (протезуванням) мітрального клапана (МК), залишається критично важливим для поліпшення віддалених результатів лікування.

Тому **метою даного дослідження** було показати переваги реконструкції МК в якості хірургічного втручання на МК при ІЕ.

Матеріали та методи дослідження. Ретроспективно було проаналізовано дані 287 пацієнтів, які були прооперовані з приводу ІЕ з ураженням МК на базі відділення хірургічного лікування інфекційного ендокардиту ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМНУ». Для досягнення мети пацієнти були розділені на дві групи: ті, яким було виконано реконструкцію МК (n=137), та ті, яким було проведено протезування МК (n=150).

З метою оцінки довгострокових результатів, за пацієнтами проводилося спостереження протягом 10 років. Спостереження були завершені у 270 (97,1 %) хворих, що забезпечує високу якість даних. Середній термін спостереження склав (5,4±4,1) року в групі реконструкції МК та (6,3±4,4) року в групі протезування МК, при цьому статистично значущих відмінностей між групами не виявлено (p=0,231).

Результати. Важливим аспектом дослідження є аналіз динаміки застосування пластики МК протягом багаторічного періоду. Результати показали значне збільшення частки пацієнтів, яким було виконано відновлення МК, з 16,1 % у 2012 році до 73,7 % у 2023 році (p<0,001). Ця тенденція може відображати накопичення досвіду, вдосконалення хірургічних технік та зростаюче визнання переваг реконструктивних операцій, зокрема на базі відділення хірургічного лікування інфекційного ендокардиту ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМНУ».

При реконструкції МК виживаність на 1й, 5й та 10й рік спостереження демонструє ефективність методів відновлення клапанного апарату і становила 91,2, 84,1 та 65,2 %, що було достовірно більше, ніж у випадку протезування МК (p=0,024, рис. 1).

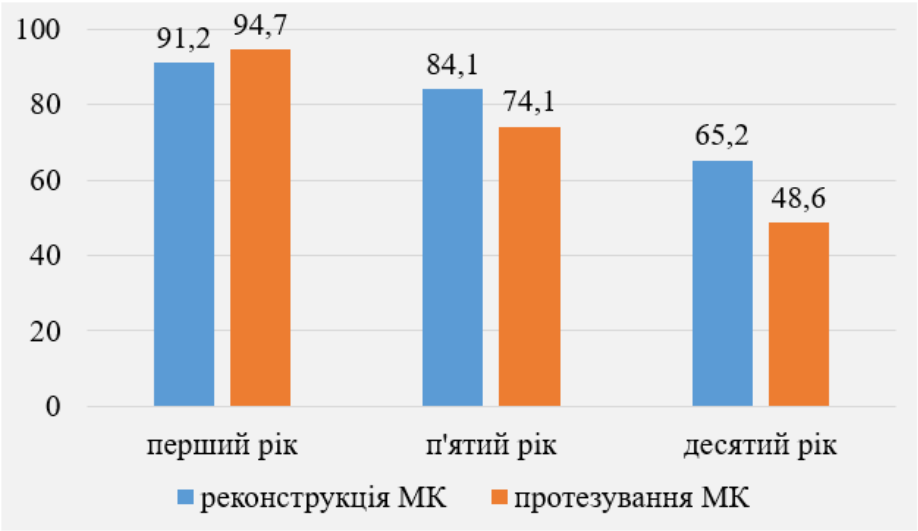


Рис. 1. Віддалена виживаність пацієнтів при хірургічному лікуванні інфекційного ендокардиту мітрального клапана, %

Частота реоперацій у випадку пластики МК була майже у два рази меншою, ніж у групі протезування МК. І це відмічалося як на першому році спостереження після оперативного втручання (1,5 проти 2,7 %), так і на десятий рік (2,9 проти 5,3 % відповідно).

Сукупна частота повторних ІЕ на 10й рік спостереження становили 4,2 %. Відновлення МК супроводжується меншою частотою повторного ІЕ у порівнянні з його протезуванням – 2,2 % та 6,0 % відповідно (p=0,046). Показано також, що відсутність повторного ІЕ у віддаленому періоді на першому, п'ятому та десятому році спостереження при реконструкції мітрального клапана становила 94,5, 91,4 та 91,4 %, тоді як при протезуванні ситуація була гіршою (90,4, 79,6 та 79,6 % відповідно (p=0,046)).

На десятий рік спостереження ефективність методів відновлення МК доведена меншою частотою летальних випадків та клапан-асоційованими ускладненнями – 8,0 та 12,4 % відповідно, у порівнянні з протезуванням МК – 14,0 та 26,0 % відповідно (p<0,05).

При порівняльному аналізі клінічних несприятливих подій на десятий рік спостереження між групами хворих з реконструкцією МК та його протезуванням визначені кращі результати при хірургічному відновленні МК. В першу чергу за рахунок тахіаритмій (p=0,033) та епізодів імплантації постійних ШВРС (p=0,026). Спостерігалась тенденція до меншої частоти виникнення (p=0,091), дихальної недостатності (p=0,097), появи ознак персистенції інфекції (p=0,073). Сукупність несприятливих подій на десятий рік спостереження було достовірно менше при відновленні МК (p=0,025) (таблиця 1).

Таблиця 1. Порівняльний аналіз клінічних несприятливих подій на десятий рік спостереження

Фактори	Пластика МК	Протез МК	p
Серцева недостатність	3,5	4,4	0,841
Ниркова недостатність	0,9	0,9	0,962
Дихальна недостатність	2,4	0,9	0,097
Ознаки персистенції інфекції	0,5	1,6	0,073
Імплантація ШВРС	0,4	1,9	0,026
Аритмія	3,1	6,1	0,033
Повторна госпіталізація за кардіологічними причинами	5,0	10,2	0,089

Крім того, пластика МК асоціюється зі значно нижчою частотою ряду серйозних ускладнень, що суттєво впливають на якість життя пацієнтів. Зокрема, частота тромбоемболічних ускладнень та потреба у повторних операціях були значно нижчими у групі реконструкції МК. *** Це підкреслює той факт, що

збереження власної тканини клапана (як це відбувається при пластиці) сприяє зменшенню ризику утворення тромбів та структурних пошкоджень, що потребують повторного втручання.

Отже, проведені дослідження показують, що пластика МК має позитивний вплив на віддалені результати лікування ІЕ за рахунок кількох ключових факторів.

- Зростання довгострокової виживаності, бо хоча причини цього багатофакторні, але, перш за все, вони включають меншу травматичність операції, збереження природної функції клапана та зниження ризику ускладнень.
- Зменшення частоти тромбоемболічних ускладнень, адже пластика МК мінімізує ризик утворення тромбів порівняно з протезуванням МК, що значно покращує якість життя пацієнтів та запобігає серйозним ускладненням.
- Зниження потреби у повторних операціях, так як тривалість функціонування пластично відновленого клапана, як правило, є більшою порівняно з протезованим. Це, в свою чергу, зменшує потребу в повторних, часто складних та ризикованих хірургічних втручаннях.
- Зменшення ризику рецидиву ІЕ, адже пластика МК асоціюється зі значно нижчим ризиком розвитку повторного ІЕ порівняно з протезуванням. Це важливо тому, що рецидив ІЕ часто пов'язаний з гіршим прогнозом.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Перш за все, з огляду на наведені дані, пластика МК повинна розглядатися як метод вибору, коли це технічно можливо. Хірургічна тактика повинна бути індивідуалізованою, враховуючи такі фактори, як тяжкість ураження клапана, загальний стан пацієнта та наявність супутніх захворювань. І у випадках, коли це можливо, вибір повинен робитися на користь реконструктивних втручань.

Результати дослідження мають важливе клінічне значення та повинні впливати на прийняття рішень щодо вибору оптимальної хірургічної стратегії при ІЕ МК.

З метою подальшого покращення виживаності та якості життя пацієнтів з ІЕ МК, необхідні подальші дослідження для виявлення предикторів успішної пластики та розробки алгоритмів прийняття рішень, які допоможуть хірургам в оптимальному виборі хірургічної стратегії. Потребує уваги оптимізація післяопераційної тактики – постає необхідність в стратегії для профілактики ускладнень, зокрема тромбоемболічних ускладнень та повторного ІЕ. І, звичайно, потрібен ретельний довгостроковий моніторинг пацієнтів після хірургічного лікування ІЕ для своєчасного виявлення та лікування можливих ускладнень.

Дотримання цих рекомендацій сприятиме покращенню результатів лікування ІЕ мітрального клапана та збільшенню як тривалості, так і, відповідно, якості життя пацієнтів.

APPROACH TO THE TREATMENT OF COGNITIVE IMPAIRMENT IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

Tetyana Litovchenko[1]
Prof., Dr. M.Sc.
Olena Zavalna[1]
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Vartanush Florikian[1]
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Anna Voitiuk[2]
PhD, Assistant
Department of Neurology and Child Neurology[1]
Department of Neurology[2]
Kharkiv National Medical University, Ukraine

Parkinson's disease (PD) is one of the most frequent neurological pathologies of the elderly. According to epidemiologic data, its prevalence among people over 65 years of age reaches 2%. The classic signs of Parkinson's disease are motor disorders in the form of slow movements (hypokinesia), muscle rigidity and resting tremor [1,2, 5].

Cognitive impairment often comes to the forefront in the clinical picture of Parkinson's disease, among non-motor manifestations, and becomes the main cause of maladaptation of patients [2,4,6-8,11,14]. According to current research, dementia occurs in 20-40% of patients with Parkinson's disease [1,6-8,11,14]. The risk of severe cognitive impairment increases with significant disease duration.

Cognitive impairment is a serious social problem, affecting the quality of life of patients and their relatives, as well as being one of the causes of disability in patients with Parkinson's disease. In most cases of PD, cognitive impairment is mild to moderate, but in elderly patients it can reach dementia severity, having a negative impact on quality of life. Cognitive impairment in PD includes: decreased concentration, difficulty in planning activities during the day, difficulty in maintaining a long conversation, solving complex problems, slow thought formation, difficulty remembering events and their details [4-8,11,14]. In the initial stages of PD, cognitive disorders are more common, associated with slowing of mental processes, decreased attention, and limited ability to memorize. The patients' thinking and intellect remain relatively intact, but the ability to solve complex tasks may decrease. These disorders are characterized by decreased attention and speed of psychomotor reactions and are defined as mild cognitive impairment (MiCI)[3,4, 6]. As PD progresses, cognitive deficit may increase and turn into moderate cognitive impairment (MoCI) and dementia, which is facilitated by older age of patients, male gender, gross motor deficit and impaired regulatory, visual-spatial functions according to neuropsychological testing. The presence of concomitant pathology (diabetes mellitus, arterial hypertension, hypercholesterolemia, etc.) aggravates the course of PD and gradually leads to the development of dementia [1,2,5-8].

In extended neuropsychological testing, cognitive impairment in this disease is

detected in 90-95% of cases [1,8,12,13]. At late stages of the disease, 24-31% of PD patients have cognitive impairment severity reaching the level of dementia, whereas in the initial age group of the general population the proportion of persons with dementia is almost 10 times lower (3-4%). According to some researchers [1,2,7], dementia develops in 17% of patients with PD onset before 70 years of age, whereas in patients developing the disease after 70 years of age, dementia develops in 83% of cases [6-8].

Recently, the issue of the influence of glutamate on cognitive functions in PD has been discussed. The imbalance in the dopamine-glutamate system leads to the predominant excitatory effect of the latter on brain neurons. Glutamate activates NMDA-receptors regulating the influx of calcium ions inside the cell. The massive entry and increased calcium concentration in nigrostriary dopaminergic neurons results in the triggering of oxidative stress. High sensitivity and glutamatergic hyperstimulation of NMDA receptors, as well as cytotoxic concentration of calcium ions, triggering a cascade of excitotoxicity, accelerate the degenerative process of neurons and lead to disruption of signaling pathways involved in memory formation [1,2.9,10].

Amantadine has the ability to block NMDA(N-methyl-D-aspartate) type glutamate receptors, thereby slowing down the degenerative process of neurons and is of great interest for the treatment of PD. Amantadine is believed to have a positive effect on hypokinesia and rigidity, to a lesser extent on tremor. In the early stages of PD, amantadine can be used as monotherapy. A favorable response to therapy is noted in approximately 80% of patients, with overall improvement in 20-40%. Positive in the early administration of amantadine is its neuroprotective effect, which probably slows the progression of the disease. It reduces the severity and shortens the duration of the off-period (off-periods) and results in reduction of peak dose dyskinesias in a greater proportion of patients. Marked clinical improvement in advanced stages of PD. Amantadine 300 mg administration reduces the severity of dyskinesias in 60-70% of patients [9,10]. These changes are directly related to the stimulation of dopamine synthesis, reduction of dopamine reuptake, increase of dopamine receptor sensitivity to it, mild anticholinergic action of amantadine sulfate [1,2.9].

There were 32 PD patients with cognitive impairment under our observation, among whom there were 21 men and 11 women aged from 68 to 76 years. The duration of the disease was on average 5-8 years. The diagnosis of PD was established in accordance with the international clinical diagnostic criteria of the Brain Bank of the Parkinson's Disease Society of Great Britain [HughesA.J. atal., 1992].

The severity of PD was determined using the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) Part I to assess non-motor manifestations of the disease in daily life [,2] - part I to assess non-motor manifestations of the disease in daily life [1,2]. Disease stage was assessed using the Hoehn and Yahr Hoehn and Yahr scale (Hoehn, Yahr,1967) as modified by Lindvall (1989), Tetrud, langston (1989) from 2.5 to 3.5 stages. [1,2]. The akinetic-rigid form was most common in 23 people, and the mixed form in 9 people.

MoCIwas analyzed using the criteria proposed by J. Touchon and R. Petersen in 1997 and modified in 2004.The neuropsychological study included the use of the Mini-Mental State Examination (MMSE) scale [12], the results of which had the following values: MiCI corresponds to 28-27 points; MoCI -26-24 points;

initial stage of dementia-23-20 points and more than 20 points - dementia. The Frontal Assessment Battery (FAB) test for the assessment of frontal dysfunction was used, according to the results of which cognitive impairment was interpreted as follows: MiCIcorresponds to 16-18 points; MoCI -12-15 points; dementia-11 points and below [13]. We also used the Clock Drawing Test (CDT), Schulte's test, which allowed us to identify work capacity (workability, exhaustion), the presence or absence of attention deficit disorder [13].

All patients (26 patients) diagnosed with MiCI (14 patients) and MoCI (12 patients), in addition to the main pathogenetic treatment with levodopa and dopamine receptor agonists, were treated with amantadine sulfate (PK-Merz, Germany) in tablet form at a dose of 300 mg daily.

The duration of follow-up was 3 months; clinical and neuropsychological examinations were performed at the first visit to diagnose cognitive impairment and 3 months after the start of amantadine sulfate treatment.

The severity of motor disorders and the degree of severity of the disease were more pronounced in patients with MCI, compared to those with LCI. Interestingly, the akinetic-rigid form of PD was more frequent in patients with MoCI (12 people - 46.2%).

After a course of treatment with amantadine sulfate (PK-Merz) at a dose of 300 mg in 3 months, 21 patients (80.8%) showed improvement in motor activity and reduction in the severity of symptoms of parkinsonism and UPDRS scale score.

Positive dynamics of neuropsychological status in 3 months from the beginning of treatment with amantadine sulfate was observed in PD patients with MoCI, and in 10 people (38.5%) against the background of treatment MoCI decreased to MiCI, which, apparently, was also associated with a positive effect on motor activity of patients.

The dynamics of neuropsychological status in patients with MoCI in PD treated with amantadine sulfate showed that according to the MMSE scale indicators, the indices of constructive praxis, counting, memory and speech improved (increased from 24±5 points to 27±5 points). There was a significant increase in the total score on the battery of tests to assess frontal dysfunction (from 13.7±2.1 to 17±2.3 points), as well as increased performance and mental stability to perform tasks on the Schulte tables.

Thus, the use of amantadine sulfate (PK-Merz) in complex treatment at different stages of PD had a positive effect on motor functions in patients, and also reduced the severity of levodopa-induced dyskinesias. Neuroprotective capabilities of amantadine sulfate associated with suppression of glutamate excitotoxicity led to improvement of cognitive function indices in patients with MiCI and MoCI. This makes it possible to improve the quality of life, reduce the risk and rate of dementia development in patients with Parkinson's disease and use this drug both in monotherapy at early stages and in complex pathogenetic treatment at late stages of Parkinson's disease.

References

1. Карабань І.М. (2019) Рекомендації щодо діагностики та лікування хвороби Паркінсона//НейроNews: психоневрологія та нейропсихіатрія. Спеціальний випуск:Хвороби похилого і старечого віку», №1.2019.

2. I. Boura, K. Poplawska-Domaszewicz, C. Spanaki, R. Chen, D.(2025) Urso and others. Non-motor Fluctuations in Parkinson's Disease: Underdiagnosed yet important. Journal of Movement Disorders 2025; 18(1):1-16. DOI: https://doi.org/10.14802/jmd.24227
3. Petersen R.C. (2004) Mild cognitive impairment as a diagnostic entity // J Int Med. – 2004. – 256. – P. 183-194.
4. *Goldman JG, Litvan I. Mild cognitive impairment in Parkinson's disease. MinervaMed. 2011;102(6):441–459.*
5. Chichun Sun, Melissa J. Armstrong (2021) Treatment of Parkinson's Disease with Cognitive Impairment: Current Approaches and Future Directions,*Behav. Sci.* 2021, *11*(4), 54; https://doi.org/10.3390/bs11040054.
6. Jennifer G. Goldman, Beth A. Vernaleo, Richard Camicioli atall. (2018) Cognitive impairment in Parkinson's disease: a report from a multidisciplinary symposium on unmet needs and future directions to maintain cognitive health,NPJ Parkinsons Dis. 2018 Jun 26:4:19. doi: 10.1038/s41531-018-0055-3.
7. Congcong Fang, Longqin Lv, Shanping Mao, Huimin Dong, Baohui Liu (2020)Cognition Deficits in Parkinson's Disease: Mechanisms and Treatment, Parkinson's Disease, Volume 2020, https://doi.org/10.1155/2020/2076942.
8. Paulina Gonzalez-Latapi, Ece Bayram, Irene Litvan, Connie Marras (2021) Cognitive Impairment in Parkinson's Disease: Epidemiology, Clinical Profile, Protective and Risk Factors, *Behav. Sci.* 2021, *11*(5), 74*;* https://doi.org/10.3390/bs11050074
9. Olivier Rascol MD, Margherita Fabbri , Werner Poewe (2021) Amantadine in the treatment of Parkinson's disease and other movement disorders The Lancet Neurology,Volume 20, Issue 12, December 2021, Pages 1048-1056
10. Dariusz Koziorowski, Andrzej Friedman (2007) Levodopa "drug holiday" with amantadine infusions as a treatment of complications in Parkinson's disease , /Official Journal of the international Parkinson and Movement Disorders Society, 2007. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00249-0.
11. Roger A. Barker∗ and Caroline H. Williams-Gray (2014)Mild Cognitive Impairment and Parkinson's Disease - Something to Remember, J Parkinsons Dis. 2014;4(4):651-6. doi: 10.3233/JPD-140427.
12. DJ Burdick*, B Cholerton, GS Watson, A Siderowf , JQ Trojanowski et al. (2014) People with Parkinson Disease and Normal MMSE Score Have a Broad Range of Cognitive Performance\\Mov Disord. 2014; Jul 29;29 (10):1258–1264. doi: 10.1002/mds.25924
13. Hoogland J, van Wanrooij LL, Boel JA, Goldman JG, Stebbins GT, Dalrymple-Alford JC, Marras C et all, (2018) Detecting Mild Cognitive Deficits in Parkinson's Disease: Comparison of Neuropsychological Tests.Mov Disord. 2018 Nov;33(11):1750-1759. doi: 10.1002/mds.110.
14. Hu MT, Szewczyk-Krolikowski K, Tomlinson P, et al. Predictors of cognitive impairment in an early stage Parkinson's disease cohort. Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society. 2014;29(Suppl 3):351–359. doi: 10.1002/mds.25748.

АУТОІМУНИЙ ТИРЕОЇДИТ ХАШІМОТО В ПРАКТИЦІ ЛІКАРЯ-ПЕДІАТРА

Ахмедова Каміла Магомедзапірівна
здобувач вищої освіти 6 курсу
І медичний факультет
Рибка Олена Сергіївна
к.мед.н., ассистент
Кафедра педіатрії №1 та неонатології
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Актуальність. Захворювання щитовидної залози, і віддалені наслідки у порушенні роботи всіх органів та систем представляють собою широке коло інтересів для лікарів різних спеціальностей. Поширеність даної патології на території України, зумовлена, зокрема, наявністю ендемічних вогнищ (території західної частини України: Львівська, Івано-Франківська, Закарпатська, Тернопільська область) а також наслідками аварії на Чорнобильській АЕС. Захворювання щитовидної залози (ЩЗ) у дітей та підлітків серед населення України займають лідируючу позицію, поступаючись тільки ожиріння, у структурі ендокринопатії. ВООЗ відносить йододефіцитні розлади до найпоширеніших неінфекційних патологій людства [1]. Особливу групу становлять аутоімунні захворювання щитоподібної залози (АЗЩЖ), які є найбільш поширеною органоспецифічною аутоімунною ендокринною патологією, та зустрічається у 5% населення планети. Дифузний токсичний зоб (БГ), що протікає з тиреотоксикозом, та аутоімунний тиреоїдит (АІТ), являються основною причиною виникнення субклінічного або явного гіпотиреозу, та призводить до розвитку патології в репродуктивній системі жінок у вигляді порушень менструального циклу особливо у підлітків, що вступають в період пубертату. Подальший розвиток гіпотеріозу може позначатися на невиношуванні вагітності, безплідності, а також патології розвитку плода та новонародженого, зокрема спричинити вроджені вади, затримку росту та нервово-психічного розвитку, а в тяжких випадках – кретинізм.

Метою нашого дослідження було визначити патофізіологічні механізми та клінічні особливості аутоімунного тиреоїдиту Хашимото у дітей, а також розробити ефективні підходи до діагностики, лікування в педіатричній практиці для покращення якості життя пацієнтів.

Матеріали та методи. Ми проаналізували як вітчизняну, так і закордонну літературу щодо вказаної теми та мети. У пошукові джерела входили медичні наукометричні бази даних, такі як PubMed, Cochrane library, National library of medicine та інші.

Результати дослідження та їх обговорення

Підлітковий вік є критичним періодом з медичних та соціальних позицій, у тому числі і для формування патології ЩЗ. Своєчасне обстеження та проведення

ряду лікувально-профілактичних заходів для виявлення та супутньої корекції функціональних порушень у пубертатному періоді дозволило б запобігти формуванню зоба, супутнього розвитку гіпотеріозу та цілого ряду асоційованих станів (затримка статевого та фізичного розвитку) [1].

Тиреоїдит Хашимото, також відомий як (хронічний аутоімунний тиреоїдит і хронічний лімфоцитарний тиреоїдит) являє собою хронічне органоспецифічне аутоімунне захворювання щитовидної залози, щохарактеризується явищами лімфоїдною інфільтрацією її тканини з наступними явищами фіброзу, а також утворенням антитіл до тканини щитовидної залози (до тиреоглобуліну та мікросомальної фракції-тиреопероксидази – ТПО) фолікулярного епітелію. Опираючись на дані, які були наведені зарубіжними фахівцями, встановлення та виявлення АІТ у дитячий популяції становить 1 % [6]. Звертає на себе увагу, деякі статево-вікові характеристики хворих дітей (частіше – АІТ діагностується у дівчат, проте чоловіча стать не виключає наявність АІТ, даний стан діагностується у співвідношенні 4:1; частіше – маніфестує у підлітків, пік захворюваності припадає на середину пубертатного періоду, проте може дебютувати і до пубертатну проте це спостерігається вкрай рідко). Головним критерієм розвитку будь-якої аутоімунної патології є утворення аутоантитіл та виникнення клітинних аутоімунних реакції по відношенню до нормальних, не змінених антигенів власного організму з формуванням прогресуючого фіброзу. Розвиток аутоімунної патології відбувається на тлі наявної в організмі схильності, до тригерних факторів до таких пускових механізмів відносяться:

• Спадкова схильність (обтяжений сімейний анамнез за тіореопатією; наявність АІТ, хвороби грейвсу, гіпотиреозу, аутоімунних офтальмопатії).

• Генетична схильність (наявність генів HLA-DR3 та HLA-DR5) значно збільшує ризик.

• Наявність у пацієнта супутніх аутоімунних захворювань або ендокринопатій (вітіліго, системний червоний вовчак, гемолітична анемія, аутоімунні тромбоцитопатії, ревматоїдний артрит, целіакія, синдром Шегрена тощо) та цукровий діабет типу 1, хвороба Аддісона**).**

• Наявність вираженої схильності дорізноманітних алергічних реакцій у хворого зі струмом – схильність та наявність супутніх алергічних проявів таких як (кропив'янка, бронхіальна астма, екзема, поліноз), та їх маніфесту пубертатному віці при тривалості процесу понад 7 років.

• Наявність радіаційного впливу в анамнезі.

• Перенесені в минулому вірусні та бактеріальні інфекції, особлива увага зосереджена на таких захворюваннях як вірус грипу, корі та ієрсиніозі.

• Травми та операційні втручання на ЩЗ.

• Також зазначалося, що в регіонах з високим дефіцитом селену в грунті захворюваність на аутоімунний тиреоїдит значно зростала.

• Надмірне споживання йодовмісних продуктів (підвищує активність апоптозу у тиреоцитах ЩЗ) чи препаратів які містять мікроелемент йод (кордарон у складі 1 таблетки (200 мг) міститься 75 мг йоду.

Крім того було опубліковане дослідження в якому обговорювалося розвиток супутнього тиреоїдиту Хашімото у пацієнтів на цукровий діабет 2 типу які

приймають похідні сульфонал-сечовини(глібенкламід) [2]. Для лімфоцитарного тиреотоксикозу не характерно наявності специфічних клінічних проявів, проте в дитячому віці вона має свої певні соосбливості. Захворювання має поступовий початком, повільнопрогресує, збільшення щитовидної залози може виявлятись у дитини здебільшого випадково. У більшості дітей та підлітків з початковою стадією АІТ клінічні ознаки порушення функції щитовидної залози відсутні та зберігається таки званий еутиреоїдний стан, при цьому стані скарги зазвичай відсутні. Симптоми здавлення оточуючих органів та тканин при АІТ в дітей зустрічаються рідко – проте якщо залоза набуває великих розмірів може з'являтися дискомфорт в області щиї, відчуття здавлення та осиплість голосу, проте цей варіант перебігу майже не спостерігається. У деяких пацієнтів на початку захворювання спостерігається коротка фаза гіпертиреозу (відома як хашітоксікоз), вона пов'язано з деструкцією клітин фолікулярного епітелію, та виходом надмірної кількості тиреоїдних гормонів у кров. Цей стан характеризується підвищений основним метаболізмом, розвиток гіпергідрозу, непереносимість жари, емоційною лабільністю (часта та швидка зміна настрою, безпричинна дратівливістю та плаксивість з їх чергуванням), при ураженні ССС можлива тенденції к розвитку синусової тахікардії, чи навіть ровиток аритмії, тремором пальців рук. Відмінною ознакоюхашитоксикозу є відсутність екзофтальму, який є специфічним для тиреотоксикозу при дифузному токсичному зобі (Базедова хвороба). Тиреотоксична фаза при АІТ є короткотривалою, та надалі внаслідок заміщення паренхіми щитовидної залізи сполучною тканиною (фіброз) розвивається гіпотиреоз. При виникненні супутнього явного чи субклінічного гіпотиреозу ми будемо бачити наступні клінічні синдроми:

• **Эктодермальні зміни** (шкіра бліда, холодна, суха з ділянками ороговівання, у більшості пацієнтів визначається наявний симптом Бера потовщення епідермісу на колінах і ліктях - (симптом брудних колін і ліктів), волосся тьмяне та ламке, спостерігається розшарування нігтів.

• **Психоемоційні порушення** (Характерна млявість, підвищена стомлюваність, зниження працездатності, погіршення пам'яті та уваги, досить часто пацієнти жаліються на наполегливий головний біль, запаморочення, шум у вухах. Також достатньо типовим є перекручення формули сну - сонливість вдень, безсоння вночі.

• **Мікседематозні набряки (**періорбітальний набряк, одутле обличчя, зміни в рисах обличчястають: грубішими, крупнішими, потовщеними. Можуть спостерігатися набряки кінцівок, у тяжких випадках наявний випіт - полісерозит).

• **Обмінно-гіпотермічний синдром (**схильність до закрепів, супутній розвиток ожиріння**,** гіпотермія (за рахунок зниження основного обміну і порушення процеси терморегуляції зменшують толерантність до холоду – діти тепло одягнуті у будь-який період року.

Діти з АІТ у фазі субклінічного та явного гіпотиреозу, часто відстають у фізичному (притаманна затримка росту й відсутність так званого пубертатного стрибка) статевому таінтелектуальному розвитку, а також у 2– 3 рази частіше за

однолітків хворіють бактеріальними та вірусними інфекціями з супутнім розвитком хронічних захворювання. Дівчатка пубертатного віку, хворі на АІТ у 30% випадків мають різні порушення статевого дозрівання: відставання у статевому розвитку та запізнення настання менархе, порушення овариально-менструального циклу на кшталт гіпоменструального синдрому, розвиток вторинної аменореї. Крім того, можуть виникати супутні вторинні кровотечі по типу менорагій та метрорагій, а з цим будуть значно підсилюватися явища анемія, які є візитною карточкою гіпотиреозу. У хлопчиків та чоловіків на фоні тиреоїдиту Хашімото знижується лібідо та потенція.

Діагноз аутоімунного тиреоїдиту ґрунтується на виявлені ознак зобу, та високого титру антитіл до тканини щитовидної залози. Тому дані пальпації мають суттєве значення в діагностиці. При пальпації на дотик залоза помірно щільна, проте по мірі прогресування захворювання її щільність значно зростає, залоза набуває характерного бугристого вигляду. ЩЗ залишається рухомою, не спаяна з прилеглими тканинами, безболісна, хоча іноді може спостерігатися помірна болючість. Поверхня залози нерівномірно ущільнена, можуть визначатися локальні ділянки підвищеної щільності з появоюфіброзних тяжів або вузлів [4].

Відповідно до рекомендацій Асоціації ендокринологів щодо діагностики та лікування хронічного лімфоцитарного тиреоїдиту у дітей, діагноз встановлюється на підставі комплексного дослідження з отриманням наступних характерних ознак захворювання:

• УЗД щитоподібної залози — дозволяє визначити збільшення або зменшення розмірів залози (> значень 97 перцентиля нормативних значень із розрахунку на площу поверхні тіла), неоднорідність структури, ділянок ізо-і гіперехогенності, наявність вузлоутворень;

• Аналіз крові на гормони (гормональний статус) ЩЗ (Т3, Т4), а також та (ТТГ- тиреотропний гормон). За наявності супутньої симптоматики додатково проводимо дослідження рівня інших гормонів. Підвищення рівня ТТГ при вмісті Т4 в нормі свідчить про субклінічний гіпотиреоз, підвищений рівень ТТГ при зниженій концентрації Т4 — про наявність клінічного гіпотиреозу.

• Підвищення більш ніж у 2 рази аутоантитіл до тиреоїдної пероксидази (АТ до ТПО) в сироватці крові; В якості диференційної діагностики можливо застосування —тонкоголкової пункційної біопсії зоба (ТПБ) при підозрі на злоякісне новоутворення в ЩЗ.

Лікування АІТ медикаментозне. Метою лікування є усунення явищ гіпотиреозу або хашітоксикозу. З огляду на функціональний стан залози на момент лікування дітям призначають або тиреостатичні засоби коротким курсом (за наявності тиреотоксикозу) або замісну гормональну терапію на постійній основі за наявності гіпотиреозу(L-тироксин). Стандартом якості лікування є нормалізація рівня тиреотропного гормону (ТТГ) і стійке збереження його на оптимальному рівні (0,5-2,0 мОД/л). Застосування препаратів із групп (імунодепресантів, імуномодуляторів, глюкокортикоїдів) та навіть плазмаферезу не показано оскільки немає доказових даних їхньої ефективності на автоімунного процесу в тканинах ЩЗ, а їх використання може призвести до небажаних побічних ефектів. Хірургічне лікування в об'ємі тиреоїдектомії або

субтотальної резекції показано тільки за наявності компресійного синдрому (при здавленні зворотногогортанного нерва, або при підозрі на онкопроцес у щитовидній залозі).

Висновки. Автоімунний тиреоїдит є хронічним запальним невиліковним захворюванням щитоподібної залози, яке розвивається внаслідок автоімунної агресії організму. Рання діагностика та контроль рівня гормонів допомагають запобігти ускладненням і забезпечити нормальний фізичний та інтелектуальний розвиток дитини, знижуючи ризик розвитку гіпотиреозу, затримки росту, порушень обміну речовин і когнітивних розладів.

Список використаних джерел

1. Паньків В.І. Тиреоїдити // Междунар. эндокринолог. журнал. — 2012.— 6.
2. Feldkamp J. Autoimmune thyroiditis: diagnosis and treatment // Dtsch. Med. Wochenschr. — 2009. — Vol. 134, N 49. — P. 2504—2509.
3. Weetman A.P. Thyroid disease // The Autoimmune Disease / Rose N.R., Mackay I.R. (eds). — 2006. — P. 467—482.
4. Ruggeri RM, Trimarchi F, Giuffrida G, Certo R, Cama E, Campenni A,Alibrandi A, De Luca F, Wasniewska M. Аутоімунні супутні захворювання при тиреоїдиті Хашимото: різні моделі асоціації у дорослому віці та дитинстві / підлітковому віці. Євр Дж Ендокринол. 2017 лютий; 176 (2): 133-141.
5. Наказ Міністерства охорони здоров‘я України від 27.04.2006 № 254
6. Kliegman R.M., Behrman R.H., Jenson H.B., Stanton B.M.D. (eds). Nelson Textbook of Pediatrics. — 18th ed. — Sounders, 2007

СТРУКТУРНО-МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ТА ФОРМУВАННЯ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ

Соловйова Євгенія Тарасівна
кандидат медичних наук, асистент
Кафедри неврології
Муріна Марія Олександрівна
здобувачка вищої освіти 4 курсу
Харківський національний медичний університет
м. Харків , Україна

Вступ: Цукровий діабет (ЦД) є однією з найбільш актуальних проблем у сучасній медицині. За даними Міжнародної діабетичної асоціації, у 2015 році кількість хворих на цукровий діабет у світі склала 305 мілйонів осіб, а до 2030 року очікується їх збільшення до 439 мільйонів. У 2015 році діабет став причиною смерті близько 3,9 мільйонів людей у світі, що складає 6,8% від загальної смертності у світі. Загальні світові витрати, зумовлені цукровим

діабетом, в 2015 році становили близько 232 мільярдів доларів. До 2025 року прогнозується їх збільшення до 300 мільярдів доларів США [1].

Іншою маштабною проблемою є когнітивні порушення, що мають тенденцію до постійного зростання [7]. У 2015 році у світі налічувалося близько 29 мільйонів хворих на деменцію, їх кількість щорічно збільшується на 4,6 мільйони випадків. ЦД може впливати на розвиток когнітивних порушень, в той же час питання генезу цих порушень залишається суперечливим та до кінця не вивченим. За даними офіційної статистики, поширеність деменції в Україні складає 133,8 на 100 тисяч населення (2015) [2].

Рання та правильна діагностика когнітивних порушень дозволяє вчасно призначити адекватне лікування, що може привести до зворотнього розвитку когнітивного дефіциту або зниження темпів його прогресування. Крім того, це дає можливість планувати свої дії хворому та його родині [3].

На даний час встановлено, що цукровий діабет є незалежним фактором ризику хвороб очей, нирок, неврологічних захворювань, пдвищує захворюваність та смертність через кардіоваскулярні хвороби. Таким чином, питання когнітивних порушень при цукровому діабеті, етапи та стуктурно-морфологічна основа їх формування залишаються до кінця не вивченими [4].

Мета дослідження : вивчити структурно- морфологічних змін речовини головного мозку на різних етапах захворювання при формуванні когнітивних порушень.

Матеріали і методи дослідження : Було досліджено 105 історій хвороб упацієнтів з цукровий діабет 2 типу, узятих з клінічної бази Харківського Національного університету, з них 58 жінок та 47 чоловіків. Середній вік - 56,4±7,85 років. Всім обстеженим проводили поглиблене нейропсихологічне обстеження: скринінгову оцінку когнітивних функцій за інтегральними шкалами

Mini-Mental State Examination (MMSE) та шкалою лобної дисфункції (FAB), вербальної пам’яті (за тестом «10 слів» Лурія), зорової пам’яті (за тестом Рибакова), уваги, швидкості сенсомоторних реакцій (за таблицями Шульте). Для оцінки структурно-морфологічних змін речовини головного мозку всім обстеженим здійсновали спіральну комп’ютерну томографію та проводили кількісну оцінку з використанням індексів: бікаудального (BCR), біфронтального (BFR), індексу Сільвієвої борозни (SFR), індексу лобної борозни (FFR).

Результати дослідження та їх обговорення : Середній показник загального стану когнітивних функцій у хворих на цукровий діабет за шкалою MMSE становив 26,8± 3,2 бала, за шка- лою FAB - 16,82±,5 бала відповідно. Відповідні показники в контрольній групістановили за шкалою MMSE 28,2 ± 3,4 бали, за шкалою FAB -17,3 ± 2,3 бали.

Середня кількість відтворених «10 слів за тестом слів» Лурія після першого повторення становила 3,42±,3 слова в групі хворих на цукровий діабет; через 1 годину після останнього повторення - 6,23,4 та 8,5÷2,3 слова відповідно.

Кількість правильно названих фігур (показник зорової пам’яті) за тестом Рибакова становила 7,1± 2,1 фігури в групі хворих на цукровий діабет.

Середня швидкість виконання завдання за таблицями Шульте становила 58,5± 4,7 секунди в групі хворих на цукровий діабет. За даними спіральної

комп'ютерної томографії головного мозку було визначено такі середні кількісні показники - у групі хворих на цукровий діабет: BCR - 15,6± 3,8; BFR - 33,1± 3,6; FFR - 4,4± 1,9; SFR - 4,2± 1,8.

У хворих з тривалістю діабету до 5 років середні показники стану когнітивних функцій знаходяться у межах норми, в той час як у групі хворих з тривалістю хвороби 6 років та більше достовірно відзначаються помірні когнітивні порушення. Цікавим є той факт, що вербальна короткочасна пам'ять є найбільш характерним когнітивним порушенням у хворих на цукровий діабет та достовірно визначається вже при тривалості діабету до 5 років. Відстрочена вербальна пам'ять у хворих на цукровий діабет достовірно гірша як при тривалості діабету до 5 років, так і при тривалості 6 років і більше. Разом з тим, показники відстроченої (довготривалої) вербальної пам'яті не виходять за межі нормальних. Порушення зорової пам'яті є не характерним для даної

сенсомоторних реакцій достовірно виникають когорти хворих. Порушення уваги та швидкості сенсомоторних реакцій достовірно виникають вже на ранніх етапах хвороби [5].

На погіршення вербальної пам'яті, уваги та швидкості сенсомоторних реакції, крім діабета велику роль відіграють супутні захворювання, а саме артеріальна гіпертензія. До того, для хворих на цукровий діабет у сполученні з артеріальною гіпертензією характерним є корково-підкорковий тип атрофічних змін головного мозку, в той час як для хворих на діабет, що не страждають на артеріальну гіпертензію, більш характерним є корковий тип атрофічних змін мозку [6].

Висновок : Отже цукровий діабет призводить до розвитку когнітивних порушень , які виявляються вже на ранніх етапах хвороби. Провідним доменом когнітивних змін порушення короткочасної вербальної пам'яті. Крім того, відзначається порушення уваги та швидкості сенсомоторних реакції. Доцільним є проведення поглибленого обстеження когнітивної сфери у хворих на цукровий діабет для виявлення порушень на початкових стадіях з метою призначення адекватного лікування.

Список використаних джерел

1. WHO. World Health Organisation: Global Report on Diabetes. 2024.
2. І.А. Григорова , Л.І. Соколова ,Р.Д. Герасимчук, та ін. Деменції//Неврологія// за заг. ред. І.А. Григорової ,Л.І.Соколової. 2020 . С.410- 411.
3. Маньковський Б.М. Когнітивні розлади при діабеті// Діабетична нейропатія : від голови до кінчиків пальців//- 2022- С. 56
4. Довідник з клінічної ендокринології. За редакцією МД Тронька, ОВ Большової. Бібліотека практикуючого лікаря. К.: Видавничий дім Медкнига, 2020:368.
5. Diabetes and cognitive function: An evidence-based current perspective./ Meghna Julian Sebastian , Shahanas KA Khan , Joseph M Pappachan , Mohammad Sadiq Jeeyavudeen. // World Journal of Diabetes// – 2023- Vol.14- P.93
6. Cognitive Decline and Diabetes: A Systematic Review of the Neuropathological Correlates Accounting for Cognition at Death./ Gina Hadley , Jiali Zhang , Eva Harris-Skillman1, Zoi Alexopoulou , Gabriele C DeLuca, Sarah T Pendlebury.// Nuffield Department of Clinical Neurosciences.// - 2022 – N. 1 – P.5.

ВПРОВАДЖЕННЯ НОРМАТИВНОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «ОСНОВИ БІОМЕХАНІКИ» В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ХНМУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПРОТЕЗУВАННЯ-ОРТЕЗУВАННЯ»

Заболотна Марина Юріївна
здобувач вищої освіти
Заболотна Ірина Юріївна
здобувач вищої освіти
Негода Юлія Сергіївна
здобувач вищої освіти
І медичний факультет
Харківський національний медичний університет
Кнігавко Дарина Олександрівна
учениця 11 класу ХЛ № 155, м. Харків, Україна
Науковий керівник:
Пономаренко Наталя Сергіївна
старший викладач
Кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатики
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Мета. Метою вивчення нормативного освітнього компонента (НОК) «Основи біомеханіки» в ХНМУ **є** розширення розуміння здобувачами вищої освіти його важливості в спеціалізації майбутніх лікарів у сфері протезування-ортезування.

Вступ. Цей освітній компонент з 2024 – 2025 н. р. в ХНМУ ввійшов до освітньо-професійної програми «Протезування-ортезування» та Стандарту вищої освіти України, другий (магістерський) рівень, галузь знань 22 “Охорона здоров'я”, спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізація 224.02 «Протезування-ортезування». Він сприяє формуванню висококваліфікованих фахівців, здатних застосовувати сучасні біомеханічні підходи для розробки та виготовлення найсучасніших протезів та ортезів з максимальною користю для пацієнтів.

Ключові моменти. Здобувачам медичної освіти насамперед слід пам’ятати про те, що опорно-рухова система людини є сукупністю зв'язаних між собою кісток (зрослих або з'єднаних між собою в суглобах (одновісних, двовісних, тривісних)) та м'язів, які кріпляться до кісток за допомогою зв'язок. З погляду біомеханіки опорно-руховий апарат людини – це система різних важелів (1, 2, 3 роду) [1-8].

Кафедрою медичної та біологічної фізики і медичної інформатики ХНМУ розроблені такі теми аудиторних занять з НОК «Основи Біомеханіки», а саме:

- Сучасні проблеми біомеханіки, основи біомеханічного аналізу.
- Механічні властивості біологічних тканин (за деформацією).

•Основні понятті біомеханіки. Механічні (фізичні) характеристики біологічних тканин.

•Біомеханічні властивості м'язового скорочення. Біомеханіка скорочувальних процесів.

•Біомеханіка опорно-рухового апарату людини. Зчленування суглобів (одновісні, двовісні, тривісні). Важелі 1,2,3 роду.

•Біомеханіка опорно-рухового апарату людини (механічна робота людини, ергометрія, перевантаження, невагомість).

•Біомеханіка системи кровообігу людини.

• Механіка і енергетика скорочення міокарду. Біомеханічні аспекти гемодинаміки.

•Біомеханіка транспорту речовин через мембрани клітин; генерація біопотенціалів.

•Електрографічні методи дослідження електричної активності м'язів.

•Статичні характеристики тіла людини (вага, маса, центр мас, центр тяжіння; рівновага, стійкість та кут стійкості).

•Біомеханічні основи локомоторної активності людини (ходіння, біг, стрибки); будова рухової одиниці (РО), відмінності між порівняльними характеристиками швидких та повільних РО.

•Вікові, індивідуальні та статеві біомеханічні особливості моторики людини. [1-8].

Сучасна реальність робить проблему протезування та ортезування однією з найважливіших в Україні. Війна, що триває вже понад три рокі, завдає не лише фізичні, але ще й психологічні травми людям, які втратили кінцівки. Багато військових та цивільних людей втрачають кінцівки внаслідок бойових дій (або при хронічних захворюваннях, таких як цукровий діабет, атеросклероз артерій, тромбоз, тощо). Всі ці вимоги сучасної реальності створюють необхідність виготовлення високотехнологічних біомеханічних протезів та ортезів.

Тому знання, отриманні при вивченні НОК «Основи біомеханіки», дозволять майбутнім фахівцям виготовляти протези та ортези, які не лише здатні відновити базові функції руху, але й зроблять це максимально наближено до повноцінного якісного життя людям з обмеженими можливостями із використанням найсучасніших технологій.

Термін "Біомеханіка" походить від грецьких слів bios – життя та mechaniké – механіка, що відображає її зв'язок з багатьма науками: анатомією, фізіологією, фізикою, математикою, інженерією. Біомеханіка зосереджена на вивченні руху людини, аналізуючи її локомоції (ходьбу, біг, стрибки). Ці знання є основою для проектування біомеханічних протезів, що допомагають людям із обмеженими можливостями покращити якість життя.

З точки зору біофізики, біомеханічні протези повинні відповідати законам кінематики, динаміки та статики. Важливими аспектами є розподіл маси, моменти інерції та вплив зовнішніх сил, що діють на тіло людини (наприклад, сила опору середовища, тощо). Отже, для забезпечення природної ходи необхідно враховувати закони збереження енергії, баланс сил і механіку важелів.

Завдяки цим принципам сучасні протези мають високу стійкість, легкість і можливість точного контролю руху. [1].

Розвиток матеріалознавства дозволяє використовувати біосумісні матеріали, що роблять протези легкими, міцними і довговічними. Титанові сплави, карбонові волокна та полімери з пам’яттю форми забезпечують комфорт та ефективність їх використання. Крім того, сучасні біомеханічні протези оснащуються сенсорними системами, які зчитують різницю потенціалів (напругу) електроміографічних сигналів та реагують на м’язову активність людини з обмеженими можливостями. [1-8].

Перспективи розвитку біомеханічного протезування виходять за межі традиційних технологій. Нейроінтерфейси, що дозволяють передавати сигнали від мозку безпосередньо в протез, дають змогу досягти повного контролю рухів. Дослідження в галузі регенеративної медицини та тканинної інженерії спрямовані на створення гібридних імплантатів, які поєднують механічні та біологічні елементи. Це відкриває шлях до створення протезів, що не лише імітують втрачений орган (кінцівку), а й повністю інтегруються в нервову систему людини, забезпечуючи зворотний зв’язок і відчуття. [1-8].

Таким чином, біомеханіка відіграє ключову роль у розвитку протезування, дозволяючи поєднати наукові досягнення та технологічні інновації для покращення якості життя людей з обмеженими можливостями. У сучасних умовах значення біомеханіки тільки зростає, адже можливість рухатися та повноцінно взаємодіяти з навколишнім світом – це не лише питання фізичної реабілітації, а й повернення до повноцінного життя.

Висновок. Опорно-рухова система людини є сукупністю зв'язаних між собою кісток (зрослих або з'єднаних між собою в суглобах (одновісних, двовісних, тривісних)) та м'язів, які кріпляться до кісток за допомогою зв'язок. З погляду біомеханіки опорно-руховий апарат людини – це система різних важелів (1, 2, 3 роду). Тому знання основних положень з НОК «Основи біомеханіки» відіграє ключову роль при створення протезів, що не лише імітують втрачений орган (кінцівку), а й повністю інтегруються в нервову систему людини, забезпечуючи зворотний зв’язок і відчуття. [1-8].

Список використаних джерел

1. Біомеханічні основи протезування та ортезування: навчальний посібник / А.Д. Салєєва, В.В. Семенець, Т.В. Носова, І.М. Василенко, П.О. Баєв, С.В. Корнєєв, О.М. Литвиненко, І.В. Карпенко, І.М. Чернишова, І.В. Кабаненко. Харків: ХНУРЕ, 2022. - 352 с.
2. Олійник В.П. Основи взаємодії фізичних полів з біологічними об’єктами: навч. посіб. / В. П. Олійник. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2020. – 72 с.
3. Дідух В. Д. Біологічна фізика з фізичними методами аналізу : навч. пос. / В. Д. Дідух, Ю. А. Рудяк, О. А. Багрій-Заяць. — Тернопіль, 2021.—305 с.
4. Рохманов М.Я. Фізика з основами біофізики: навч. посіб. / М.Я. Рохманов, С.С. Авотін; за заг. ред. С.С. Авотіна; Харків. нац. аграр. ун-т. – Харків, 2020. – 291 с.
5. S. A. Kane, B. A. Gelman. Introduction to Physics in Modern Medicine. – CRC Press, 2020. – 450 p.

6. Introduction to Medical Physics / Ed. by S. Keevil, R. Padovani, S. Tabakov, T. Greener, C. Lewis. – CRC Press, 2022. – 500 p.
7. Ph. Nelson. Biological physics: energy, information, life. Student edition, University of Pennsylvania, 2021. 556 p.
8. Ph. Nelson. Biological physics: energy, information, life. Student edition, University of Pensylvania, 2021. 556 p.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЕКСТРЕНА АКУШЕРСЬКА І ГІНЕКОЛОГІЧНА ДОПОМОГА»

Мартинюк Вікторія Миколаївна
кандидат медичних наук, доцент
Маланчук Лариса Михайлівна
доктор медичних наук, професор
Маланчин Ірина Миколаївна
кандидат медичних наук, доцент
Кафедра акушерства та гінекології №1
Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України
м. Тернопіль, Україна

Вступ. Сучасний світ диктує нові умови співіснування. Глобалізація, а також прагнення до підвищення якості життя як окремої людини, так і суспільства загалом, визначають вимоги до рівня охорони здоров'я не лише в Україні, а й у всьому світі. Відповідно до сучасних вимог до освітнього процесу, майбутній фахівець має опановувати професійні навички, бути мобільним і швидко адаптуватися до змін у практичній діяльності. Досягти цього можна шляхом застосування інтерактивних технологій навчання на практичних заняттях з екстреної акушерської та гінекологічної допомоги [1].

Теоретична частина. Одним із пріоритетних завдань вищих медичних закладів IV рівня акредитації МОЗ України залишається вдосконалення якості освітніх послуг і професійної підготовки лікарів. Підготовка парамедика є важливим загальнодержавним завданням. Формування професійних цінностей спеціаліста з догоспітальної допомоги має розпочинатися ще на студентському етапі навчання. Відповідаючи на сучасні виклики, вищі медичні навчальні заклади адаптують освітні програми різних спеціальностей відповідно до міжнародних стандартів. Основний акцент робиться на комплексний підхід до клінічних проблем критичного пацієнта [2].

Для успішної реалізації особистісного потенціалу кожного майбутнього фахівця в освітньому процесі необхідно створити умови для розвитку таких

якостей, як критичне мислення, гнучкість, здатність до інтеграції в динамічне суспільство, уміння генерувати інноваційні ідеї, приймати нестандартні рішення та відповідати за них. Важливу роль у досягненні цих завдань відіграє використання інтерактивних технологій навчання. Інтерактивне навчання – це особливий спосіб організації освітнього процесу, спрямований на створення сприятливого середовища, у якому кожен студент відчуває власну успішність і впевненість у своїх інтелектуальних здібностях. Його ключова особливість – безперервна активна взаємодія всіх учасників навчального процесу [3].

Під час вивчення дисципліни «Екстрена акушерська та гінекологічна допомога» на кафедрі акушерства та гінекології № 1 Тернопільського національного медичного університету викладачі застосовують різноманітні методи навчання для підготовки парамедиків. Серед них – анамнестичні, клінічні, лабораторні та інструментальні методи, визначення ключових симптомів і синдромів для постановки попереднього діагнозу, а також організація догляду та опіки за пацієнтами. Ефективному засвоєнню навчального матеріалу сприяє використання інтерактивних технологій, зокрема колективно-групового навчання, ситуативного моделювання та обговорення дискусійних питань. Одним із ключових аспектів навчального процесу є використання клініко-ситуаційних завдань, розроблених на кафедрі для практичних занять. Вони моделюють різноманітні клінічні ситуації, що вимагають аналітичного підходу до вибору оптимального лікарського засобу, оцінки можливих побічних реакцій та визначення методів їх усунення. Значну роль у навчанні студентів медичного факультету відіграє самостійна робота з сучасними інформаційними технологіями. Серед інтернет-ресурсів важливе місце займає веб-сторінка університету, де розміщені робочі програми кафедри, методичні рекомендації, а також навчальні матеріали у вигляді текстів та ілюстрацій, які допомагають у підготовці до практичних занять.

Висновки. Інтерактивні методи навчання є невід'ємною частиною підготовки студентів-парамедиків, оскільки сприяють їхній залученості, активному освоєнню матеріалу та підвищенню якості медичної освіти. Застосування цих методик у реальних клінічних умовах сприятиме закріпленню набутих знань, формуванню високого рівня клінічного мислення та розвитку практичних навичок студентів під час занять. Це, у свою чергу, сприятиме вдосконаленню їхніх професійних і комунікативних компетентностей.

Безперечна перспектива сучасних інтерактивних технологій у модернізованому освітньому процесі зумовлена постійним впровадженням у медичну сферу новітніх комп'ютерних програм і обладнання. Завдяки цьому Україна щороку готує висококваліфікованих молодих фахівців, здатних конкурувати не лише на національному рівні, а й у європейському медичному просторі.

Список використаних джерел

1. Корда, М. М., Гудима, А. А., Шульгай, А. Г., & Запорожан, С. Й. (2019). Освітньо-професійна програма та технологія підготовки парамедиків у Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського МОЗ України. *Медична освіта, 3*(додаток), 6–14.

2. Маланчук, Л. М., Мартинюк, В. М., Маланчук, С. Л., Франчук, У. Я., & Франчук, М. О. (2023). Сучасний погляд стратегії розвитку вищої медичної освіти крізь призму «Hard і Soft Skills». *Медична освіта, 2*, 51–57.
3. Мартинюк, В. М., Маланчук, Л. М., Маланчин, І. М., & Лимар, Л. Є. (2021). Впровадження освітніх інтерактивних технологій у навчальний процес на кафедрі акушерства і гінекології. *Медична освіта*, *(3)*, 49–52.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МІКРОБІОМУ ТОВСТОЇ КИШКИ ДІТЕЙ РАННЬОГО ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ

Міхєєв Андрій Олександрович
к.біол.н., доцент
Сидорчук Леонід Ігоревич
к. мед. н., доцент
Бліндер Олена Олександрівна
к. мед. н., доцент
Сидорчук Ігор Йосипович
доктор мед. наук, професор
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Мікробіом кишківника людини відіграє ключову роль у регулюванні отриманої енергії з поживних речовин, сигналам гормону росту, запобіганні колонізації патогенів тощо [1]. Чисельні дослідження показують, що порушення розвитку кишкової мікробіоти, особливо упродовж перших років життя, може вплинути на особливості формування та розвитку усіх органів та систем людини в цілому [2]. Мікробіом кишківника, як найбільший за площею і на який суттєво впливають хвороботворні мікроорганізми, має вирішальне значення для становлення ряду функцій. Дитинство та раннє дитинство є ключовим періодом для становлення та розвитку імунної системи і формування толерантності до коменсальних мікроорганізмів, але при цьому також розвивається здатність захищати організм свого господаря від патогенів [3].

У дітей раннього підліткового віку (12-13 років життя) проходить п’ятий критичний період розвитку імунної системи [4]. Під час нього розпочинають активно функціонувати статеві залози, з’являються та визначаються статеві відмінності, у тому числі і в імунному статусі та поведінці [5]. Водночас зменшується маса лімфоїдних органів, а у хлопчиків спостерігається стимуляція секреції андрогенів, які пригнічують їх клітинну імунну відповідь [6]. У дівчат недосконалі взаємовідношення естрогенів і прогестерону призводять до зниження супресивної функції Т-клітинної ланки імунітету. У дітей обох статей цього віку підвищується чутливість до низки патогенних мікроорганізмів - мікобактерій туберкульозу, вірусів та деяких протозойних, від яких захист здійснює переважно Т-клітинна ланка системного імунітету, і разом з тим полегшується перебіг алергічних та автоімунних захворювань у хлопчиків, а у дівчат ці захворювання навпаки перебігають важче [7].

Метою нашого дослідження було встановлення таксономічного складу, популяційного рівня та якісних і кількісних мікроекологічних показників екосистеми «макроорганізм-мікробіом» мікробіоти товстої кишки дітей віком 12-13 років (у V критичному періоді розвитку імунної системи).

Матеріали і методи дослідження. Мікробіологічне обстеження вмісту товстої кишки проведено у 28 дітей віком 12-13 років, серед яких було 39% хлопчиків та 61% дівчат; 46% віком 12 років та на 54 % 13-ти річних дітей. Перед збором клінічного матеріалу (свіжі випорожнення) всі діти були оглянуті лікарем-педіатром, який і відбирав проби матеріалу у стерильний одноразовий контейнер. Виділення та ідентифікацію виділених штамів бактерій, визначення популяційного рівня і мікроекологічних показників екосистеми «макроорганізм-мікробіом» мікробіоти товстої кишки обстежених дітей проводили згідно стандартних методик, описаних у попередніх роботах [8].

Опрацювання результатів досліджень проводили з використанням загальноприйнятих статистичних методів. Варіаційно-статистичну обробку результатів здійснювали з використанням програмного пакета для персональних комп'ютерів Microsoft Excel. Визначали основні статистичні показники: середнє арифметичне значення, статистичну похибку та достовірність змін за t-критерієм Стьюдента ($p<0,05$).

Результати досліджень та їх обговорення. В товстому кишківнику відбувається остаточне перетравлення компонентів їжі, яка є оптимальним поживним середовищем для певних таксонів мікроорганізмів. Тому важливим є визначення таксономічного складу мікробіоти товстого кишківника у кожного індивідуума, особливо в певні критичні для розвитку становлення організму періоди, зокрема, його резистентності [9]. В товстій кишці накопичується біля 60% всього мікробіому людини, який поширений у всіх біотопах тіла людини, а кишківник займає серед них провідне місце [10]. Саме в товстому кишківнику бактерії знаходяться найдовше, у порівнянні з іншими біотопами кишківника (шлунок, тонкий кишківник), також тут знаходиться велика кількість ендогенного слизового субстрату і низька концентрація жовчних кислот, що сприяє підвищенню життєздатності мікробіоти у біотопі [11]. Тому, таке сприятливе середовище товстого кишківника сприяє формуванню великої і багатогранної мікробної асоціації, яка перетворюється в активний екстракопоральний ферментативний орган з певним стабільним таксономічним складом у дітей різного віку, зокрема і у 12-13 років.

Згідно отриманих нами даних, мікробіом товстого кишківника дітей віком 12-13 років формують 15 різних таксонів, сім із яких облігатно анаеробними бактеріями та 8 – факультативно-анаеробними та аеробними. У відповідності до розрахованих індексу постійності, частотою зустрічання, індексу видового багатства Маргалефа, видового різноманіття Уіттекера та видового домінування Сімпсона і Бергера-Паркера ці таксони можна поділити на головну, додаткову та випадкову мікробіоту. Головна мікробіота товстого кишківника представлена облігатними анаеробними автохтонними бактеріями родів *Bifidobacterium* та *Lactobacillus*, а також *Peptococcus niger* та факультативно-анаеробними *Escherichia coli*. Додаткова мікробіота у свою чергу представлена облігатними

анаеробними бактеріями роду *Propionobacterium* та умовно-патогенними облігатними анаеробними бактеріями родів *Peptostreptococcus* та *Clostridium*, а також факультативно-анаеробними і аеробними патогенними *Escherichia coli Hly+*, умовно-патогенними ентеробактеріями *Proteus mirabilis* разом з умовно-патогенними стафілококами. Випадкова мікробіота у симбіотичному мікробіомі товстої кишки дітей віком 12-13 років пов'язана з *Escherichia coli Lac-* (кишкові палички з пониженою ферментативною активністю), умовно-патогенними ентеробактеріями *Enterobacter chloacae*, *Hafnia alvei* та дріжджоподібними грибами роду *Candida*.

Важливим і ключовим показником мікробіому товстого кишківника людини є не тільки його таксономічний склад, а й популяційний рівень кожного таксону, що формують мікробіом. Це дає можливість встановити кількісне домінування певних таксонів, їх значущості та, що найважливіше, визначити роль таксону у саморегуляції асоціативного мікробіому. Згідно отриманих результатів відповідно до популяційного рівня таксони, що формують мікробіом товстої кишки у дітей віком 12-12 років, можна розмістити за їх рівнем у певній послідовності: найвищий популяційний рівень в облігатних анаеробних бактерій роду *Bacteroides* та *Escherichia coli* > *Bifidobacterium* та *Clostridium* > *Peptostreptococcus* та *Peptococcus niger* > *Lactobacillus* > *Hafnia alvei* > *Escherichia coli Lac-* > *Enterobacter chloacae* > *Escherichia coli Hly+* > *Staphylococcus* та *Candida albicans* > *Propionibacterium* > *Proteus mirabilis*.

Отже, ключове значення у формуванні мікробіому товстої кишки дітей віком 12-13 років відіграють облігатні анаеробні бактерії роду *Bacteroides*, дещо менше *E. coli*, менше – *Bifidobacterium*, ще менше – *Lactobacillus*. Інші представники головної та додаткової мікробіоти мають досить низький рівень видового багатства Маргалефа, різноманітності Уіттекера, що є своєрідними «рейтинговими» показниками біотопу і характеризують його просторово-харчові ресурси та умови середовища для кожного таксону. Це у свою чергу призводить для цих бактерій до низького рівня участі у саморегуляції симбіотичної асоційованої мікробіоти товстого кишківника.

Як згадувалося вище, один із критичних періодів розвитку імунної системи (V період, 12-13 років) характеризується у хлопчиків підвищенням чутливості до мікобактеріальної інфекції через зниження клітинної імунної відповіді поруч із полегшенним перебігом алергічних та автоімунних захворювань. У дівчат цього ж періоду суттєво знижується імуносупресивна функція Т-клітинної ланки системного імунітету, що призводить до розвитку гіпералергічних процесів – алергії та автоімунних захворювань. Порушення функції системного імунітету у дітей цього віку потребує дослідження впливу таких змін імунітету на стан мікробіому товстого кишківнику із вивченням провідні показники мікробіому.

Отримані результати показали, що індекси постійності і видового різноманіття Уіттекера переважають у дівчаток зі встановленою стабільною тенденцією до зниження популяційного рівня представників головної мікробіоти бактерій роду *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides*, *E. coli*. Водночас, у них також формується чітка тенденція до зростання популяційного рівня умовно-патогенних *E. coli Hly+*, *P. mirabilis*, *E. cloacae* та *Staphylococcus*. Відповідно до

рівня участі окремих таксонів у саморегуляції мікробіому товстого кишківника, а також значенням індексу видового різноманіття Уіттекера головна мікробіота у хлопчиків більш суттєво впливає на саморегуляцію, ніж у дівчат. Таким чином, у дітей віком 12-13 років (у V критичному періоді розвитку імунної системи) зміни таксономічного складу, популяційного рівня і мікроекологічних показників мікробіому товстого кишківника залежать від статі та відповідають віковим особливостям імунітету дітей. Проте, такі зміни мікробіому та його показників не є статистично вірогідними і мають тенденційний характер.

Окрім того, враховуючи зміни таксономічного складу, популяційного рівня та мікроекологічних показників екосистеми «макроорганізм-мікробіом» симбіотичної мікробіоти товстого кишківника нами були встановлено рівень та ступінь дисбактеріозу /дисбіозу у обстежених дітей. Відповідно, було показано, що лише у третини обстежених дітей спостерігаються нормальні показники мікробіому товстої кишки. В інших двох третин дітей віком 12-13 років обох статей встановлені порушення мікрофлори товстого кишківника, які можна охарактеризувати як дисбактеріоз або дисбіоз. При цього дисбактеріоз II ступеня встановлений у 11 % обстежених дітей. У них виявлений стійкий дефіцит облігатних анаеробних бактерій роду *Bifidobacterium* і *Lactobacillus*, які є провідними у кишковому мікробіомі.

Висновки.

1. Відповідно до таксономічного складу, популяційного рівня, якісних (індекси постійності, видового багатства Маргалефа, видового різноманіття Уіттекера, видового домінування Сімпсона і Бергера-Паркера та частоти зустрічання) та кількісних (коефіцієнти кількісного домінування і значущості та за рівнем участі таксона у саморегуляції мікробіому) ключовими компонентами головної мікробіоти товстої кишки є бактерії родів *Bacteroides*, *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* та *Esherichia coli*.

2. Згідно популяційного рівня, участі у формуванні та саморегуляції мікробіому товстої кишки дітей віком 12-13 років ключову роль відіграють облігатні анаеробні бактерії роду *Bacteroides*, *Bifidobacterium*, *E. coli*, а також *Lactobacillus*. Згідно отриманих показників їх можна розмістити послідовно: *Bacteroides* > *E. coli* > *Bifidobacterium* > *Lactobacillus*. Роль додаткової та випадкової мікробіоти при цьому мінімальна.

3. У третини обстежених дітей 12-13 років встановлена нормобіота, у чверті фіксується перший ступінь дисбактеріозу з латентним перебігом, у 11 % – дітей сформований II ступінь дисбактеріозу/дисбіозу. Для оздоровлення мікробіому можна порекомендувати пробіотик «Субалін», який проявляє антибактеріальний, противірусний та імуномодулюючий ефект.

Спислк використаних джерел

1. Manos, J. (2022). The human microbiome in disease and pathology. Apmis, 130(12), 690-705.

2. Ronan, V., Yeasin, R., & Claud, E. C. (2021). Childhood development and the microbiome – the intestinal microbiota in maintenance of health and development of disease during childhood development. Gastroenterology, 160(2), 495-506.

3. Yao, Y., Cai, X., Ye, Y., Wang, F., Chen, F., & Zheng, C. (2021). The role of microbiota in infant health: from early life to adulthood. Frontiers in Immunology, 12, 708472.
4. Simon, A. K., Hollander, G. A., & McMichael, A. (2015). Evolution of the immune system in humans from infancy to old age. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 282(1821), 20143085.
5. McComb, S., Thiriot, A., Akache, B., Krishnan, L., & Stark, F. (2019). Introduction to the immune system. Immunoproteomics: methods and protocols, 1-24.
6. Arleevskaya, M. I., Aminov, R., Brooks, W. H., Manukyan, G., & Renaudineau, Y. (2019). Shaping of human immune system and metabolic processes by viruses and microorganisms. Frontiers in Microbiology, 10, 816.
7. Delves, P. J., & Roitt, I. M. (2000). The immune system. New England journal of medicine, 343(1), 37-49.
8. Міхєєв А.О., Сидорчук Л.І., Гаврилюк О.І., Джуряк В.С., Бліндер О.О., Сидорчук І.Й. Особливості мікробіому товстої кишки у білих щурів за умов експериментального гіпотиреозу. Modernization of today's science: experience and trends: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference, February 24, 2023. Singapore, Republic of Singapore: European Scientific Platform. Pp. 275-279.
9. Graham, D. B., & Xavier, R. J. (2023). Conditioning of the immune system by the microbiome. Trends in Immunology, 44(7), 499-511.
10. Walker, A. W., & Hoyles, L. (2023). Human microbiome myths and misconceptions. Nature Microbiology, 8(8), 1392-1396.
11. Ahrodia, T., Das, S., Bakshi, S., & Das, B. (2022). Structure, functions, and diversity of the healthy human microbiome. Progress in molecular biology and translational science, 191(1), 53-82.

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВІЙСЬКОВО-ПОЛЬОВОЇ ХІРУРГІЇ: ВПЛИВ БОЙОВИХ ТРАВМ НА ПРИЙНЯТТЯ ХІРУРГІЧНИХ РІШЕНЬ

Науковий керівник:
Строєв Максим Юрійович
асистент
Кафедра екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії, травматології та протезування
Черепащук Оксана Ігорівна
здобувачка освіти 4 курсу
Харківський національний медичний університет

Вступ./Introduction.

Психологічний вплив війни на військових, медичний персонал та цивільне населення є глибоким. У військово-польовій хірургії комбіновані стресові фактори бою і травми можуть суттєво впливати на хірургічні рішення. Хірурги, які працюють у зонах бойових дій, часто стикаються з екстремальними умовами,

які можуть вплинути на їхні когнітивні здібності, здатність приймати рішення та емоційну стійкість. Психологічний стан як медичного персоналу, так і пацієнтів відіграє вирішальну роль у результатах військової хірургії.

Мета роботи./Aim.

Це дослідження має на меті дослідити, як психологічний стрес, бойовий шок та емоційний стан пацієнтів впливають на процес прийняття рішень у військово-польовій хірургії. Основна увага буде приділена впливу стресу на хірургів та лікування бойових травм, а також психологічним викликам, з якими стикаються військові, що проходять хірургічне втручання.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Дослідження було проведено на основі аналізу декількох джерел, що дозволяють всебічно розглянути психологічний вплив стресу на медичний персонал, зокрема хірургів, які працюють в умовах бойових дій.

Були використані наукові роботи та дослідження, що стосуються посттравматичного стресового розладу (ПТСР), бойового стресу та впливу цих факторів на прийняття рішень. Проаналізовано історій хвороб військовослужбовців, які проходили лікування в зонах бойових дій, та інтерв'ю з хірургами, що мають досвід роботи в польових госпіталях або безпосередньо на лінії фронту, також були використані для розуміння того, як бойовий стрес і психологічний стан пацієнтів можуть впливати на їхні хірургічні рішення та емоційний стан під час операцій. Ці дані були взяті з наявних наукових публікацій і військових звітів, що сприяли комплексному розумінню впливу бойового стресу на прийняття рішень у військовій хірургії.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Дослідження підтвердило значний вплив бойового стресу на хірургічні рішення, прийняті в польових умовах. Аналіз наукових праць, історій хвороб військовослужбовців та інтерв’ю з військовими хірургами дозволив визначити кілька ключових аспектів, що впливають на ефективність хірургічного втручання в умовах бойових дій.

1. Вплив бойового стресу на прийняття хірургічних рішень

Дослідження показали, що хронічний стрес і фізичне втома мають значний вплив на когнітивні здібності медичного персоналу, як описано в [6], де під впливом стресу процес прийняття рішень може сповільнюватися або, навпаки, ставати надмірно імпульсивним, що може призвести до помилок. Крім того, в ситуаціях з масовим надходженням поранених хірургам доводиться застосовувати принципи військової медицини, такі як **сортування поранених за ступенем тяжкості,** що вимагає швидкої оцінки життєздатності пацієнта та прийняття складних, з етичної точки зору, рішень [4].

2. Психологічний стан пацієнтів та його вплив на хірургічне втручання

Дані історій хвороб показали, що солдати, поранені в бою, можуть мати підвищений рівень стресу, що може змінювати їхні фізіологічні реакції. Наприклад, у таких пацієнтів частіше спостерігаються **підвищений рівень кортизолу**, прискорене серцебиття та порушення згортання крові, що може ускладнити операційне втручання та післяопераційний догляд [3]. У деяких випадках, як зазначається в [5], пацієнти можуть відмовлятися від операції або

проявляти агресивну поведінку через психологічний шок, що може вимагати подальшого додаткового залучення військових психологів.

3. Вигорання та психологічна підтримка військових хірургів

Згідно з інтерв'ю військових хірургів, довготривалий вплив бойового стресу може призвести до ментального вигорання. Учасники дослідження зазначили, що **безперервна робота в стресовому стані, недосипання і численні важкі випадки** врешті решт можуть призвести до професійного виснаження і негативно вплинути на якість хірургічного втручання [1]. Впровадження програм психологічної підтримки для хірургів (наприклад, техніки **управління стресом, групові тренінги, регулярні консультації з психологом)** може значно знизити ризик вигорання та поліпшити результати лікування пацієнтів [2].

Висновки./Conclusions.

Результати дослідження підтвердили, що бойовий стрес має значний вплив на прийняття хірургічних рішень та ефективність лікування під час військово-польових операцій. Виявлено, що хронічний стрес, когнітивне навантаження і втома хірургів можуть впливають на швидкість і точність прийняття рішень. Психологічний стан поранених також є важливим фактором, що впливає на перебіг хірургічного втручання та післяопераційне відновлення.

Однією з важливих проблем є емоційне вигорання військових лікарів, яке знижує якість їхньої роботи та підвищує ризик помилок. Щоб запобігти цьому явищу, необхідно впроваджувати спеціальні програми підтримки, такі як тренінги стерсостійкості, психологічне консультування і підтримка та управління робочим навантаженням.

Крім того, необхідно розробити стандартизовані протоколи психологічної допомоги пацієнтам з бойовою травмою. Це допоможе знизити ризик розвитку ПТСР та покращити результати лікування.

Перспективи подальших досліджень включають:

- Дослідження нейропсихологічних механізмів виникнення стресу у відповідь на хірургічне мислення.
- Оцінка ефективності різних моделей психологічної підтримки військових лікарів.
- Використання новітніх технологій, зокрема штучного інтелекту, для розробки алгоритмів оптимізації прийняття рішень у бойових умовах.

Такий комплексний підхід до вивчення впливу стресу на військово-польову хірургію може не лише покращити результати, але й підвищити безпеку та стійкість військових лікарів.

Список використаних джерел

1. *Burnout Syndrome Among Military Surgeons: Causes and Prevention.* IOSR Journal of Humanities and Social Science, Vol. 29, Issue 11, Ser. 5, pp. 13-16. Retrieved from IOSR Journals.

2. Lutz, T. M., & Diller, D. A. (2023). *Optimising Combat Readiness: Practical Strategies for Integrating Physiological and Psychological Resilience in Soldier Training.* Retrieved from ResearchGate.

3. MacGregor, A. J., Zouris, J. M., Dougherty, A. L., & Dye, J. L. (2024). *The Psychological Consequences of Combat Injury Among U.S. Navy Health Care*

Personnel. Military Medicine, 189(3-4), 742–747. https://doi.org/10.1093/milmed/usac298.
4. *Military Surgical Decision-Making Under Stress.* (2014). In *War Surgery in Afghanistan and Iraq: A Series of Cases, 2003-2007*. Retrieved from NCBI.
5. Shoemaker, W. C., Wo, C. C. J., Lu, K., Chien, L.-C., Rhee, P., Bayard, D., Demetriades, D., & Jelliffe, R. W. (2006). *Noninvasive Hemodynamic Monitoring for Combat Casualties.* Military Medicine, 171(9), 813–820. https://doi.org/10.7205/MILMED.171.9.813.
6. *Psychological Effects of Combat Stress and PTSD on Military Personnel.* McLean Hospital. Retrieved from McLean Hospital.

СПЕКТРОКОЛОРИМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІН КОЛЬОРОВИХ КООРДИНАТ ЯСЕН ПІД ВПЛИВОМ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ РІЗНИМ СТУПЕНЕМ УРАЖЕННЯ ПАРОДОНТУ

Пиндус Володимир Богданович
канд.мед.н., доцент
ВПНЗ «Львівський медичний університет»
Дєньга Оксана Василівна
д.мед.н., професор
Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України»
Пиндус Тетяна Олексіївна
д.мед.н., професор
ВПНЗ «Львівський медичний університет»

Пародонтит є однією з найбільш розповсюджених хронічних патологій пародонту, що супроводжується запаленням, порушенням мікроциркуляції та метаболічних процесів у тканинах [1, 2]. Під впливом жувального навантаження (ЖН) в яснах розвивається функціональна гіперемія, яка безпосередньо залежить від стану судинної стінки, метаболічної активності клітин та рівня накопичення вазоактивних метаболітів. Порушення цих механізмів при пародонтиті призводить до зниження адаптаційної здатності тканин до функціональних навантажень. У цьому контексті спектроколориметричні дослідження, що відображають зміни кольорових координат ясен, є перспективним інструментом неінвазивної оцінки стану мікрокапілярного русла та ефективності проведених лікувально-профілактичних заходів [3, 4].

Зважаючи на це, було проведено дослідження змін функціонального стану мікрокапілярного русла ясен у пацієнтів з пародонтитом під впливом лікувально-профілактичних заходів за допомогою спектроколориметрії.

У дослідженні взяли участь 63 пацієнти віком від 35 до 60 років із різним ступенем ураження тканин пародонту. З метою порівняльної оцінки

ефективності лікування та профілактики пацієнти були розподілені на дві групи: основну (38 осіб), де застосовували лікувально-профілактичний комплекс (ЛПК) двічі на рік, та групу порівняння (25 осіб), у якій пацієнти отримували лише базову терапію. До складу ЛПК входили засоби, спрямовані на протимікробну дію, зменшення запалення, детоксикацію, поліпшення обмінних процесів, нормалізацію мікробіоценозу та підвищення загальної резистентності організму.

Оцінка функціонального стану мікрокапілярного русла ясен у динаміці (на початку дослідження, через 6 місяців, 1 рік та 2 роки) здійснювалася до і після 10-хвилинного нефізіологічного ЖН з використанням жувальної гумки «Orbit без цукру». Спектроколориметричні вимірювання, проведені за допомогою приладу «Пульсар» [5], дозволили зафіксувати зміни спектра відбиття видимого світла яснами та їх кольорових координат. Отримані показники усереднювалися по групах і порівнювалися в різні терміни спостереження. Здійснювали обробку даних, оцінюючи статистичну значущість за t-критерієм Стьюдента при $p<0,01$.

Так, динамічні спостереження продемонстрували, що в основній групі через 1 та 2 роки застосування лікувально-профілактичного комплексу відзначалося поступове відновлення реактивності судин мікрокапілярного русла ясен. Це проявлялося у стабілізації та навіть незначному підвищенні колірних координат (x, y, z) після ЖН, що свідчить про покращення тонусу судин та нормалізацію кровонаповнення капілярів.

На відміну від цього, у пацієнтів групи порівняння протягом усього періоду спостереження зберігалася тенденція до зниження колірних координат після ЖН, що вказувало на відсутність позитивної динаміки та збереження спазму мікрокапілярів.

Отримані дані свідчать про те, що запропонований ЛПК позитивно впливав на функціональний стан мікроциркуляторного русла пародонту, сприяючи зменшенню судинного спазму, поліпшенню кровотоку та підвищенню адаптаційних можливостей судинної системи до функціональних навантажень. Таким чином, регулярне застосування комплексу двічі на рік може розглядатися як ефективний метод профілактики прогресування пародонтиту.

Список використаних джерел

1. Mariotti, A., & Hefti, A. F. (2015). Defining periodontal health. *BMC oral health*, 15 (Suppl 1), S6. https://doi.org/10.1186/1472-6831-15-S1-S6

2. Trombelli, L., Farina, R., Silva, C. O., & Tatakis, D. N. (2018). Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *Journal of periodontology*, 89 Suppl 1, S46–S73. https://doi.org/10.1002/JPER.17-0576

3. Dienha, O.V. (2000). Adaptohenni profilaktyka ta likuvannya osnovnykh stomatolohichnykh zakhvoryuvan′ u ditey [Adaptogenic prevention and treatment of major dental diseases in children]. *Doctor's thesis*. Odesa: Odes′kyy NDI stomatolohiyi [in Ukrainian].

4. Fastovets O. O., Samoilenko V. A. (2016). Donozolohichna diahnostyka parodontolohichnykh uskladnen′ u ortodontychnykh khvorykh pry zastosuvanni neznimnoyi aparatury [Donosological diagnosis of periodontal complications in orthodontic patients with fixed appliances]. *Visnyk stomatolohiyi – Bulletin of Dentistry*, 2, 56–60 [in Ukrainian].

5. Dienha O.V., Dienha E.M., Dienha A.E. (2010). Sposib otsinky funktsional′noho stanu mikrokapilyarnoho rusla slyzovoyi yasen [Method for assessing the functional state of the microcapillary bed of the gingival mucosa]. Patent number 47096 Ukraine, MPK A61N 5/00, A61K 8/00, u2009 09529. Decl. 17.09.2009 ; publ. 11.01.2010, Bull.

РОЛЬ ГЕНЕТИЧНИХ ФАКТОРІВ У РОЗВИТКУ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ

Тихонова Людмила Володимирівна
кандидат медичних наук, доцент
Ставицька Олександра Федорівна
здобувачка вищої освіти
Шаніна Вікторія Віталіївна
здобувачка вищої освіти
Харківський національний медичний університет

Актуальність. Розсіяний склероз (РС) є однією з найпоширеніших неврологічних хвороб серед молодих людей віком від 20 до 40 років, що часто призводить до інвалідності. Незважаючи на значний прогрес у розумінні цього захворювання, механізми його розвитку залишаються недостатньо вивченими. Відомо, що на виникнення РС впливають як екологічні, так і генетичні фактори, однак точні генетичні механізми цього процесу досі не вивчені до кінця. Дослідження генетичних аспектів розвитку РС має велике значення, оскільки це дозволяє не тільки краще зрозуміти етіологію хвороби, але й відкриває нові можливості для ранньої діагностики, прогнозування її перебігу та створення індивідуалізованих підходів до лікування.

Мета. Аналіз впливу генетичних факторів на розвиток розсіяного склерозу

Матеріали і методи дослідження. Огляд медичної літератури у базах PubMed про вплив генетичних факторів на розвиток розсіяного склерозу

Результат. Розсіяний склероз — хронічне аутоімунне захворювання, яке пошкоджує мієлін нервових волокон в центральній нервовій системі, що веде до порушень нервової провідності та розвитку неврологічних симптомів. Хоча точні причини РС ще не встановлені, вважається, що захворювання є багатофакторним, і його виникнення обумовлене взаємодією генетичних схильностей і зовнішніх тригерів, таких як вірусні інфекції, рівень вітаміну D, харчування та екологічні фактори. Однак, серед багатьох причин, які можуть сприяти розвитку захворювання, генетична схильність є однією з найважливіших. [1,2]

Одним із ключових напрямів дослідження генетичних факторів у розвитку РС є вивчення генів, що мають відношення до імунної системи. Найбільш вивченим є ген HLA (лейкоцитарний антиген людини), який відповідає за імунну реакцію організму. Відомо, що у людей, схильних до розвитку РС, є мутація в гені HLA-DRB1, яка робить їх більш чутливими до аутоімунних процесів, таких

як атака імунної системи на мієлін. Генетичні дослідження показують, що певні алелі HLA можуть значно підвищувати ризик розвитку РС, зокрема алель DRB1*1501, який збільшує ймовірність захворювання майже втричі.

Крім того, інші імунологічні гени, зокрема інтерлейкін-2 та інтерлейкін-7, також відіграють важливу роль у підвищенні схильності до захворювання. Ці молекули мають велике значення для регулювання імунної відповіді, а їх мутації можуть призвести до розвитку аутоімунних реакцій, які є основним механізмом розвитку РС. Не менш важливим є вплив низькочастотних і рідкісних генетичних варіантів, які також виявляють зв'язок з розвитком захворювання. Дослідження показали, що рідкісні мутації в генах, які регулюють запальні процеси або знижують здатність імунної системи до нормальної регуляції, можуть мати великий вплив на спадковість РС і впливають на тяжкість перебігу захворювання. Ці варіанти часто пропускаються в класичних GWAS (дослідження загальногеномних асоціацій), але виявлені за допомогою цільових досліджень або екзомного аналізу. [3,4,5]

GWAS виявили більше ніж 200 генетичних варіантів, які можуть бути пов’язані з підвищеним ризиком розвитку РС.Багато з цих генетичних варіантів містять гени, що регулюють функції Т-клітин, В-клітин і природних кілерів, що підкреслює важливість імунної системи у патогенезі захворювання. Ці дослідження продовжують виявляти нові потенційні біомаркери та молекули, які можуть бути використані для ранньої діагностики або розробки терапевтичних стратегій для боротьби з РС. [3]

Для глибшого вивчення генетичних механізмів розвитку РС використовуються різні експериментальні моделі, включаючи досліди на генетично модифікованих мишах, що імітують це захворювання. Виявлено, що мутації в певних генах можуть викликати у тварин симптоми, схожі на ті, що спостерігаються при РС у людей, що дозволяє досліджувати механізми демієлінізації та аутоімунних реакцій, а також тестувати нові препарати для лікування РС. Таким чином, аналіз генетичних моделей може бути корисним для розробки ефективних терапевтичних підходів. [6]

Висновок. Розсіяний склероз є складним захворюванням, для якого характерна взаємодія генетичних та екологічних факторів. Генетичні дослідження, зокрема вивчення варіантів генів, пов’язаних з імунною системою, відкривають нові можливості для розуміння механізмів розвитку захворювання. Сучасні дані свідчать про полігенний характер РС, де взаємодія численних генів сприяє розвитку хвороби. Подальші дослідження в галузі генетики дозволять удосконалити методи діагностики, прогнозування та лікування цього складного захворювання.

Список використаних джерел

1. Didonna A, Oksenberg JR. The Genetics of Multiple Sclerosis. In: Zagon IS, McLaughlin PJ, editors. Multiple Sclerosis: Perspectives in Treatment and Pathogenesis [Internet]. Brisbane (AU): Codon Publications; 2017 Nov 27. Chapter 1. Available
2. Compston A. The genetics of multiple sclerosis. J Neurovirol. 2000 May;6 Suppl 2:S5-9. PMID: 10871776.

3. Ferrè L, Filippi M, Esposito F. Involvement of Genetic Factors in Multiple Sclerosis. Front Cell Neurosci. 2020 Dec 1;14:612953. doi: 10.3389/fncel.2020.612953. PMID: 33335478; PMCID: PMC7735985.
4. Parnell GP, Booth DR. The Multiple Sclerosis (MS) Genetic Risk Factors Indicate both Acquired and Innate Immune Cell Subsets Contribute to MS Pathogenesis and Identify Novel Therapeutic Opportunities. Front Immunol. 2017 Apr 18;8:425. doi: 10.3389/fimmu.2017.00425. PMID: 28458668; PMCID: PMC5394466.
5. Gourraud PA, Harbo HF, Hauser SL, Baranzini SE. The genetics of multiple sclerosis: an up-to-date review. Immunol Rev. 2012 Jul;248(1):87-103. doi: 10.1111/j.1600-065X.2012.01134.x. PMID: 22725956; PMCID: PMC5967887.
6. Scheikl T, Pignolet B, Mars LT, Liblau RS. Transgenic mouse models of multiple sclerosis. Cell Mol Life Sci. 2010 Dec;67(23):4011-34. doi: 10.1007/s00018-010-0481-9. Epub 2010 Aug 17. PMID: 20714779; PMCID: PMC11115830.

SECTION: MICROBIOLOGY AND ECOLOGY

ШЛЯХИ СКОРОЧЕННЯ МАСШТАБІВ ВПЛИВУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Адамів Степан Станіславович
старший викладач
Кафедра агрономії та екології
Відокремлений підрозділ Національного університету
біоресурсів і природокористування України
«Бережанський агротехнічний інститут», Україна

Інтереси держави не можуть суперечити із загальнолюдськими цінностями і пріоритетами, але при цьому будь-яка держава, дбаючи про благополуччя власних громадян, створює механізми регулювання ефективної зайнятості населення у виробництві екологічно безпечних продуктів харчування для внутрішнього споживання та стимулювання експорту цієї продукції. Інтереси бізнесу в розвитку органічного сільського господарства пов'язані з великими можливостями розширення ринку і отримання підвищеної норми прибутку за рахунок маркетингу та корисних властивостей органічної продукції. Для громадян органічна продукція повинна асоціюватися із забезпеченням власного здоров'я та активного довголіття [1].

Наукові дослідження, які стосувалися питань екологізації аграрного виробництва опубліковані в працях І.П. Гайдуцького, Н.С. Макарової, А.С. Малиновського, О.О. Прутської, О.Л. Попової, А.Я. Сохнич. Суттєвий внесок в аналіз загальних проблем забезпечення державної продовольчої безпеки висвітлені у фундаментальних дослідженнях вітчизняних науковців, зокрема Ю.Д. Білика, В.І. Бойка, П.П. Борщевського, В І. Власова, О.М. Шпичака, В.В. Юрчишина та інших.

В. Камінський вважає, що інтенсифікація аграрного виробництва спричинила негативні зміни в ланцюгах екосистем і біологічного кругообігу, погіршила стан довкілля та здоров'я людей. Він припускає, що одним з можливих напрямів подолання цієї загрози є альтернативний підхід до ведення землеробства на сучасному етапі – це органічне виробництво та споживання різних видів безпечної продукції [2].

Н.М. Андрєєва, Л.Є. Купінець зазначають, що на рівень продовольчої та екологічної безпеки впливають принципи: сталого розвитку аграрно-промислового комплексу; більш чистого агровиробництва; екологізації АПК». Перераховані вище принципи покликані зменшити антропогенне навантаження на земельні ресурси, як основи життєдіяльності людства та одночасно максимально забезпечити усі його фізіологічні потреби. Таким чином маємо підстави говорити про те, що рівень продовольчої безпеки, як складова

національної безпеки, залежить від низки взаємопов'язаних факторів: державної аграрної політики; розвитку освітньої і культурної складових населення та його купівельної спроможності; розвитку АПК та його експортно-імпортних потоків; рівня інвестиційно-фінансового забезпечення суб'єктів господарювання та інших [3].

В. М. Трегобчук наголошує, що в даний час екологізація є напрямом розвитку сільського господарства, що базується на освоєні екологічних методів господарювання, забезпечує розширене відтворення природних і антропогенних ресурсів за рахунок формування стійких еколого-економічних систем [4].

На думку М.О. Багорка, екологічні проблеми аграрного виробництва потребують принципово нової орієнтованої концепції розвитку агарного сектору, яка потребує формування досконалого екологічно безпечного ресурсного потенціалу та збалансованої сировинної бази [7].

Норми щодо екологізації виробництва прописані у Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», зокрема у статті 3 зазначено, що до основних принципів охорони навколишнього природного середовища належить – екологізація матеріального виробництва на основі комплексності рішень у питаннях охорони навколишнього природного середовища, використання та відтворення відновлюваних природних ресурсів, широкого впровадження новітніх технологій [8].

Як зазначає Л.Г. Мельник, екологізація є проявом цілеспрямованого процесу перетворення економіки, орієнтованого на зменшення інтегрального екодеструктивного впливу процесів виробництва, забруднення середовища і порушення природних ландшафтів [9].

П.І. Гайдуцький та О.В. Ходаківська наголошують, що між добробутом суспільства і навколишнім природним середовищем існує прямий зв'язок, а його стан безпосередньо залежить від ставлення до природи самих людей, що вимагає докорінного перегляду форм взаємодії людини і природи [10].

Оскільки сільське господарство може негативно впливати на себе, воно може негативно впливати на інші сектори економіки та соціальні інтереси. Наприклад, виділення нітратів зі штучних добрив, що використовуються у сільському господарстві, або гною, може забруднити поверхневі або підземні води, використовувані людиною для пиття, вплинути на якість води, яка використовується в технічних цілях, сприяти зростанню бур'янів у річках («задушити» їх і підвищити втрати води) і, в деяких випадках, впливати на навігацію, і посилювати ентропію ставків і озер.

До загальних порушень, що викликаються сільськогосподарською діяльністю та порушують екологічну складову, можна віднести:

– забруднення поверхневих вод (річок, озер, морів) та деградація водних екосистем при евтрофікації (збагаченні водойм біогенними елементами, що супроводжується знищенням продуктивності водойми); забруднення ґрунтових вод;

– зведення лісів та деградація лісових екосистем (знелісснення);

– порушення водного режиму на значних територіях (при осушенні або зрошенні);

– опустелювання внаслідок комплексного порушення ґрунтів та рослинного покрову;

– знищення природних місць проживання багатьох видів живих організмів та як наслідок вимирання та зникнення рідкісних та інших їх видів.

Екстенсивний шлях розвитку сільського господарства створив різні екологічні проблеми, до основних з яких належать виснаження та втрата лісів, боліт, ґрунтів та пасовищ. Щорічно відбувається виснаження або зникає близько 13 мільйонів гектарів тропічних лісів, що здебільшого пов'язано із сільськогосподарською діяльністю. Від 10 до 20 відсотків суші може постраждати від виснаження землі або спустошення.

Великий вплив сільського господарства на природні ресурси, як і раніше, носить повсюдний характер, але є численні можливості його скорочення. Для вирішення різних видів проблем потрібна особлива реакція щодо політики, а також спільні дії на відповідному рівні в залежності від того, чи є джерелом екологічних проблем переважно внутрішні чи зовнішні чинники.

За наявності екологічних проблем, спричинених внутрішніми факторами, такими як зниження кількості мінеральних речовин або виснаження ґрунту на власних полях селян, усунення перекосів, викликаних політикою, що проводиться, може створити достатні стимули для того, щоб селяни обирали належні технології та практики управління водою і переходили до екологічно раціонального управління ресурсами (наприклад, за рахунок вирощування культур та застосування технологій, що дозволяють економити воду).

Ринкові інструменти, у тому числі плата за екологічні послуги, екологічна сертифікація та стимулювання інвестиційних ресурсів за допомогою оподаткування та субсидування можуть стати більш ефективними шляхами вирішення проблеми екологічних наслідків, спричинених зовнішніми факторами.

Багато перспективних інноваційних технологій можуть зробити сільське господарство більш екологічно раціональним, і при цьому не доведеться вибирати між зростанням і скороченням бідності.

Екологізація аграрного виробництва виступає основним інноваційним напрямом, в основі якого лежить раціональне використання природно-ресурсного і виробничого потенціалу та дозволяє за допомогою розширеного відтворення не тільки підвищити ефективність та екологічну безпечність продукції, а і надати потужні можливості сталого розвитку аграрним підприємствам в умовах нестабільного економічного середовища [7].

Розвиток інституційних механізмів та підходів, заснованих на спільних діях. Впровадження екологічно раціональних технологій залежить від адекватного розвитку інститутів, таких як чітко визначені та захищені гарантіями права власності та, особливо у разі викликаних зовнішніми факторами наслідків, деякого рівня спільних дій.

Зростання населення, вичерпність природних ресурсів підштовхує людей на активну розробку технологій виробництва товарів масового споживання. Люди навчилися керувати природним середовищем, з метою задоволення своїх потреб. Не уникнути проблеми впливу на людину, зміненої ним природи у вигляді різних екологічних ризиків.

На думку вітчизняних вчених, ризики виробника сільськогосподарської продукції можна поділити на групи:

природні (вплив погодних умов, хвороби/шкідники рослин, технологічні зміни, що впливають на агровиробництво);

екологічні ризики (забруднення навколишнього природного середовища, зміни клімату);

ринкові (коливання експортних та імпортних цін, обмінних курсів валют);

регуляторні (що виникають із вимог до безпеки продуктів харчування, вимог щодо охорони навколишнього середовища).

Проблема оцінки ризику є виключно важливою, оскільки сучасні системи управління техногенною та екологічної безпеки базуються саме на методах оцінки ризику що слід враховувати при формуванні та функціонуванні продовольчої безпеки країни.

Очевидно, що на практиці перехід до сталого розвитку економіки АПК країни вимагає формування нової системи оцінок людської діяльності, яка охоплюватиме не лише економічні, а й соціально-екологічні результати, а також враховувати її довгострокові наслідки.

Сучасні підходи до управління повинні враховувати, що ефективний екологічно-орієнтований розвиток агропромислового виробництва передбачає наближення ресурсних циклів в економіці до замкнутого кругообігу речовини та енергії в природі, що можливе лише при інтеграції окремо економічних та екологічних (природних) систем у еколого-економічні системи.

У цій системі економічна та екологічна підсистеми виступають як частини єдиного цілого. Загалом еколого-економічна система являє собою контур, утворений двома ієрархічними підструктур. З одного боку, економічна підсистема впливає на екологічну, з іншого – екологічна підсистема впливає на економічну. При цьому вплив на природне середовище більш важливий з погляду наслідків як для природи, так і для людського суспільства, і в цьому сенсі можна говорити про ієрархію еколого-економічних систем в цілому: економічна підсистема як керуюча та екологічна підсистема як керована.

Основною відмінною властивістю економічних систем від екосистем, які вважаються замкнутими та врівноваженими, є їх відкритість: у них надходять природні матеріали, які проходять стадію обробки, у вигляді кінцевого продукту виходять із системи та надходять у споживання. На всіх стадіях обробки, а також у процесі споживання кінцевої продукції з системи викидаються відходи. Виходячи з умови, що в природі для підтримки рівноваги зовнішнє управління не потрібне, найважливішим завданням управління розвитком еколого-економічних систем є перетворення їх на збалансовані, по можливості найбільш замкнуті системи на основі максимально ефективного використання природних ресурсів та мінімізації відходів [9.]

Таким чином, поєднання політики, інноваційних інституційних рішень та інвестицій може допомогти скоротити масштаб значного впливу сільського господарства на навколишнє середовище та використати його потенціал для надання екологічних послуг. Управління зв’язком між сільським господарством, охороною природних ресурсів та навколишнім середовищем має стати

невід'ємною частиною використання сільського господарства на користь розвитку, щоб підвищити стійкість систем агровиробництва.

Список використаних джерел

1. Амонс С. Е. Стан та перспективи розвитку виробництва органічної продукції в Україні. *Сільське господарство та лісівництво*. 2021. № 3 (22). С. 221-236.
2. Камінський В. Органічне землеробство – шлях до продовольчої безпеки. *Громадянське суспільство*: електрон. версія журн. 2014. URL: http://www.viche.info/journal/4161.
3. Андрєєва Н. М., Купінець Л. Є. Органічне виробництво як складова механізму екологізації економіки та забезпечення продовольчої безпеки України. *Органічне виробництво і продовольча безпека*. Житомир : Вид-во «Полісся». 2014. С. 51-55.
4. Трегобчук В. М. Ландшафтно-екологічне районування території України. *Вісник аграрної науки*. 1999. № 5. С. 50-56.
5. Перетворення нашого світу: Порядок денний у галузі сталого розвитку на період до 2030 року: Резолюція Генеральної Асамблеї ООН від 25 вересня 2015 р. URL: http://www.sd4ua.org/wp-content/uploads/2015/02.pdf (дата звернення: 1.04.2025).
6. Електронний документ ООН. URL: https://www.un.org //declarations.shtml (дата звернення: 1.04.2025).
7. Багорка М.О., Сергієнко А.А. Екологізація виробництва аграрних підприємств як інноваційна складова їх розвитку. *Економічні студії*. 2021. № 3(33). С. 10-16.
8. Амонс С.Е., Красняк О.П. Екологізація аграрного виробництва як основа формування системи продовольчої безпеки України. *Економіка та суспільство*. 2023. №47. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-41 (дата звернення: 1.04.2025).
9. Мельник Л. Г. Екологічна економіка: підручник. 3-тє вид., випр. і допов. Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. 367 с.
10. Гайдуцький П. І., Ходаківська О. В. Екологізація суспільної свідомості та розвиток агросфери. *Економіка АПК*. 2012. № 11. С. 15-21.

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

NON-INTENTIONAL LINGUISTIC MANIPULATION IN SOCIAL LIFE

Apatska Yaroslava
Master of Education in 'Education/Pedagogy'
ORCID ID: 0009-0002-3130-9759

Humans` nature is genuinely polemical object which has been analyzed by a large number of scholars in the fields of Psychology, Philosophy, Sociology etc. From the interdisciplinary view of psycholinguistics the study of human language is about how person`s nature and the phenomenon of language are interconnected. Language is considered to be not only an instrument of communication but a clue aspect of human cognition. Humans are able to transmit information subconsciously or consciously with a help of language. The information transmitting process to the interlocutor is accompanied not only by the one`s opinion spreading but also by persuasion or causing the influence on interlocutor. This phenomenon is called the linguistic manipulation.

Manipulation is recognized as referring to the intention of controlling to reach a desirable goal. On the one hand, it is often considered to be an intentional thing. In consonance with Akopova A. manipulation is negative social psychological phenomenon exercising destructive effect upon an individual and the society as a whole [1]. Although Akopova's work provides valuable insights, there is an alternative explanation that may better account for. According to Herbert Marcuse German-American philosopher and sociologist, language of domination is the language of power. He difined the language manipulative function is to obscure reality, to suppress true communication, and to silence dissent. This idea is hypothesized to be an oversimplification of a more complex issue. Marcuse's work discusses how language, when it is manipulated by humans, is able to miscontrue the truth. He observed the manipulation from the point of conscious and intentional influence on humanity. In conformity with Noam Chomsky American linguist the *manipulation of language is an important tool in the creation of ideology, in the control of thoughts and in the creation of realities that are in accordance with the desires of those in power [2], [3].* Chomsky often emphasizes how language can be used strategically to shape public perception and control societal narratives. *I appreciate this view as it represents two main functions of manipulation: influence and control in paricular way.*

On the other hand, linguistic manipulation is a process which is deeply existed in the humans` consiousness and even might be out of their control. This object is called non-intentional linguistic manipulation. This phenomenon is recognized as an influence someone's thoughts, actions, feelings without a deliberate or conscious effort to control or deceive them with a help of linguistic means. It might be done through subtle choices in words, phrasing, or context that affect how the information is percieved by the recipient.

There are different methods by which the non-intentional linguistic manipulaton fuctionizes. The main are framing, implicit biases in language, tone, emphasis and stereotyping.

Pursuant to the framing the information is framed unintentionally which influences someone's perception. It functionizes in the way of choosing exact synonym or close-connected word which can lead the recipient in feeling conctere negative or positive meaning. For instance, describing a situation or experience as "challenging" rather than "difficult" might lead the information reciever to feel more positive. In this case the speaker does not have an intention to manipulate or have the influence on someone`s opinion or emotions. Another example can be found in U.S. Senator and Vice President, Kamala Harris` speeches. She has often used the phrase `people experiencing homelessness` instead `homeless peolple` in policy discussions to stress that homelessness is not a permanent state, but a temporary circumstance. Using the phrase `radical reform` instead of saying `necessary change` might unintentionally provoke negative emotions about the policy, while the second may lead the recipient to perceive the policy as more required for development.

Non-intentional linguistic manipulation in accordance with the method of implicit biases in language is used through the words or phrases which are able to influence how someone is perceived. This non-intentional linguistic manipulation method is caused unintentionally for the reason that people are not aware of how their language might reflect deeper. These biases can influence on people's perceptions even if there is no intention to do so. Implicit biases are the subconcious associations which humans make between objects, concepts or even other people and can be reflected in language. If the bias are applied on daily basis they are able to shape the way the individuals think ommiting the recognition of it. Using phrases `inner-city kids` or `illegal immigrants` rather than `young people from urban areas` or `undocumented individuals` can `activize` negative stereotypes about specific human groups. `Inner-city` might be linked to the association with poverty, crime, rasism even if the speaker does not intentionally try to perform those ideas. Correspondingly the term `illegal immigrant` might create a negative understanding in the person subconscious level. Difining a protest as `a group of radical activists` instead `people advocating for change produces a bias against the individuals participating in the protest, while `advocating for change` emphasizes a more neutral or to a great extent positive view. The speaker does not mean to be biased, but the usage of exact word is capable of shifting the perception.

Tone and emphasis which are used even without intention can shape the recipient's reaction. In particular, stressing concrete words can generate a sense of importance paradoxically when it was not taken from the speaker`s intention. In the sentence `Oh, great, another meeting` the word `great` can be said in a sarcastic or dissapoiting tone even if the words are basically neutral. The tone of sarcasm or dissapoiting might bring the recipient a sense of sentence interpretation in rather negative way. In the sentence `She really doesn't understand what she's doing` the word `really` could be emphasised in order to highlight a sense of judgment about the human's abilities. The speaker can unintentionally convey a feeling of critisism or even dissapproval.

From the point of view of stereotyping a speaker inadvertently uses language that brings to stereotypes. The aim of this type of non-intentional manipulation is to

influence how other individuals consider certain situations, circumstances, people, etc. For instance, the sentence `That's really good for someone your age` presupposes that old-age humans are less skilled than young people. The `aging` provides with the notion of limited ability which definetely might not be true. Other example of stereotyping is a sentence `You speak really good English, for an immigrant` highlighting that immigrants are not able to aquire advanced English language skills or the sense of struggling with the English language.

In summary, non-intentional linguistic manipulation is produced in the process of language unintentionally shaping the recipients opinion, emotions, basically perceptions in a manner of saying framed words, phrases subconsciously etc. This kind of manipulation can be challenging due to the fact the speaker may not realize that his or her language is in power of manipulative effect. The consciousness of this phenomenon is essential for improving communication skills. Many hypotheses regarding the non-intentional linguistic manipulation are debatable and not well grounded.

References

1. Akopova, A. (2013). Linguistic manipulation: Definition and types. (IJCRSEE) International Journal of Cognitive Research in science, engineering and education Vol. 1, No.2, 2013.
2. Chomsky, N., & Herman, E. S. (2002). *Manufacturing consent: The political economy of the mass media* (2nd ed.). Pantheon Books.
3. Chomsky, N. (2002). *Media control: The spectacular achievements of propaganda*. Seven Stories Press.

THE EVOLUTION OF LANGUAGE UNDER THE INFLUENCE OF SOCIAL MEDIA AND DIGITAL TECHNOLOGIES

Salamin Nadiia
Lecturer at the department of Ukrainian studies
and intercultural communication,
Lviv State University of Life Safety
Lviv, Ukraine

In today's world, digital technologies and social media have become an integral part of our lives, affecting not only communication but also the very structure of language. The rapid exchange of information, constant interaction in the online space, and the introduction of the latest technologies are radically changing the way we express our thoughts, create new words, and adapt language norms.

Social platforms such as Facebook, Instagram, TikTok, Twitter, and messengers not only speed up communication, but also create new language trends. Abbreviations, emojis, memes, slang, neologisms, and anglicisms have become characteristic features

of digital speech. In addition, artificial intelligence and automated translators are also playing an increasingly important role in shaping the modern language picture of the world.

This topic is extremely relevant, as it allows us to analyze how digital technologies affect language: does their development lead to simplification and devaluation of language norms, or, on the contrary, does it contribute to their enrichment and evolution? This question is becoming especially important for linguists, educators, and anyone interested in the future of language culture.

One of the most striking manifestations of this transformation is the emergence of new words, slang, memes, and abbreviations that are rapidly becoming part of everyday communication:

▪Neologisms and borrowings

The Internet provides a favorable environment for the emergence of new words. Some develop naturally, while others are borrowed from Western culture. For example, terms like флудити (flood – "to spam messages"), хайп (hype – "excitement or buzz"), and краш (crush – "a strong attraction") have become widely used among young people.

▪Memes as native speakers

Memes not only reflect current events and cultural phenomena, but also form new language constructions. For example, memes based on the phrase “It's a fiasco, bro” or “How about that, Elon Musk?” have become established expressions that are used outside the context of their original creation.

▪Slang and Its Influence

Slang vocabulary is constantly evolving due to dynamic online communication. Words like "trash," "cringe," "chill," or "zaschkvár" have become common in youth culture, and some even make their way into mainstream culture and public discourse.

▪Abbreviations and their role in communication

Due to the need for quick communication, various abbreviations appear, such as ROFL - Rolling on the floor laughing, IMHO - In my humble opinion, tg (telegram), insta (instagram) and others. They save time during communication, but they can also simplify the language by reducing the use of complex constructions.

Thus, digital technologies not only enrich the language with new words and forms of expression, but also change the way we speak, creating a new type of lexical environment.

Also, under the influence of social networks and messengers, there are significant changes in the structure of sentences and grammatical norms of the modern language.

✓ Simplify the syntax

Many users prefer short, choppy sentences. In a digital environment, long sentences are often replaced by a series of short phrases or single words. For example, instead of “I had a hard day today, I'm very tired” in an informal chat, you'll often find “It's tough. I'm tired. That's it.”

✓ Changes in punctuation and a large number of emojis

Communication on the Internet affects the use of punctuation. Often, they are omitted or, conversely, overused (for example, “What are you doing???” or “Come on!!!!!”). In addition, emojis are increasingly replacing words or even entire sentences, adding a new level of expressiveness to online communication.

✓ The influence of algorithms and artificial intelligence

Automated translators and auto-correct systems in smartphones also have an impact on grammar. They not only correct mistakes but also form certain language habits. For example, predictive text in messengers teaches users to use standardized speech patterns, which can lead to a certain uniformity in expressions.

Thus, digital technologies significantly change syntactic and grammatical norms. This raises both concerns about a possible decline in literacy and interesting discussions about the evolution of language and its adaptation to new communication conditions.

Automated translations and AI: how Google Translate, ChatGPT, and other tools affect language culture.

It is worth noting that modern translation and artificial intelligence technologies have significantly changed the approach to interlingual communication. Tools such as Google Translate, DeepL, ChatGPT, Grammarly allow you to quickly translate texts, edit them, and even create content in different languages. However, their impact on language culture is ambiguous.

➢ Availability of translation as a plus and a minus

Automatic translation has opened up new opportunities for people who do not speak foreign languages, making it easier to communicate and access information. However, it also causes a decrease in motivation to learn languages. Many users rely on machine translation, which can lead to a superficial understanding of the language.

➢ Machine translation and inaccuracies

Although the quality of automated translations is improving, they may still contain errors and calendaring. For example, Google Translate used to often translate “I feel blue” as “I feel blue” instead of “I feel sad”. Such inaccuracies can change the perception of language and even form new speech habits.

➢ Writing automation and its impact

Tools such as Grammarly and ChatGPT help users to write correctly, but at the same time simplify the process of forming thoughts. People think less about the correct spelling because AI does it for them. This can lead to a decrease in personal language competence.

➢ Can AI replace human speech?

Although artificial intelligence generates texts, it does not possess the creativity and emotional depth inherent in humans. In literature, poetry, and art, it can only imitate a style, but not create something completely new. Thus, language culture continues to depend on humans, and AI remains a tool, not a full-fledged native speaker.

To summarize, it is worth noting that the development of digital technologies and social media is significantly changing the modern language, affecting its vocabulary, grammar, style, and functions. On the one hand, we are witnessing a simplification of speech - shortening of words, use of emojis instead of traditional phrases, destruction of classical grammatical norms, and the spread of English-language calques. On the other hand, the digital era is enriching the language space: new words, memes, and slang are emerging, forms of communication are changing, and machine translation and AI are opening up new opportunities for interlingual interaction.

Automated translations and artificial intelligence are becoming powerful tools that help people overcome language barriers, but they can also unify expressiveness

and affect the authenticity of speech. Social media are shaping new standards of speech: they stimulate the dynamic development of language, but at the same time, they pose a risk of oversimplification.

Language plays a special role as a means of identity on the Internet. People use language features to express themselves, create communities, and emphasize their cultural identity. This is especially noticeable in Ukraine, where the transition to Ukrainian on social media has become not only a linguistic but also a social phenomenon.

Thus, digital communication brings both challenges and opportunities. It is important to find a balance between technological simplification and preserving the richness of the language, between the speed of communication and literacy. Language will always change, and our task is to use these changes for its development, not degradation.

References

1. Skyba I. Transformation of the language of communication under the influence of the processes of society informatization. *Proceedings of the National Aviation University Series Philosophy Cultural*. 2024. Vol. 38, no. 2. P. 94–100. URL: https://doi.org/10.18372/2412-2157.2.18121
2. Stoika O., Popovych I., Pitovka V. Language changes in English under the influence of social networks and internet communication. Bulletin of Science and Education. 2024. No. 11(29). URL: https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-11(29)-636-646
3. Evolution of Social Networks: processes and principles. *Evolution of Social Networks*. 2013. P. 241–258. URL: https://doi.org/10.4324/9780203059500-15
4. Kershaw D. Language change and evolution in Online Social Networks : thesis. 2018. URL: http://eprints.lancs.ac.uk/129787/
5. Poltavets T. Transformation of Language under the Influence of Social Networks. *Naukovì pracì Nacìonal'noï bìblìoteki Ukraïni ìmenì V Ì Vernads'kogo*. 2019. No. 52. P. 410–421. URL: https://doi.org/10.15407/np.52.410

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Вільховий Антон
здобувач вищої освіти ІІІ курсу
Факультет природничих наук та менеджменту
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Сьогодні особливо актуальною стала проблема екологічної освіти, яка є однією з першочергових державних проблем. Тривожна обстановка в екологічній картині світу та, особливо, в Україні, зумовила потребу формування екологічної свідомості як у дорослих, так і у молодшого покоління. Одне з головних завдань педагогів – перетворити природу на об’єкт духовних потреб, тобто бажань і намірів, які позбавлені корисливості й шкідливості.

Гуманістичним кроком до дбайливого ставлення про природу є почуття любові до неї. Адже відомо, що людина не зашкодить тому, кого любить. Саме це є тим ключиком, яким можна відчинити дверцята до сердець учнівської молоді, виховувати позитивне ставлення до всього живого.

Екологічне виховання та освіта особистості – невід'ємна найважливіша складова діяльності системи освіти в Україні. Вони повинні являти собою цілісну систему, що охоплює все життя людини, мати на меті формування в особистості світогляду з дитячого віку, заснованого на уявленні про свою єдність із природою і про спрямованість усієї практичної діяльності людини не на експлуатацію природи, а на її розвиток, здатний сприяти прогресу суспільства. Успішне розв'язання екологічних проблем, збереження природи для нащадків, під силу тільки людям з високим рівнем екологічної культури і високим почуттям відповідальності у природі.

Теоретичні основи формування екологічної культури особистості формувалися науковцями різних епох – Платона, Я. Коменського, І. Песталоцці, Г. Сковороди, С. Русової, В. Сухомлинського та ін. Необхідність зміни ціннісних орієнтацій сучасної людини, формування у кожного відповідальності за збереження оточуючого середовища для майбутніх поколінь зумовила активізацію уваги представників педагогічної науки до вирішення питань екологічного виховання дітей та молоді. Проблематиці формування екологічної культури, екологічної освіти та виховання, естетичного сприйняття дійсності особистістю в процесі спілкування з природою присвячені наукові праці таких науковців як М. Гриньова, М. Дяченко-Богун, Н. Гуріненко, В. Крисаченко, В. Гузь, Н. Прибора, Л. Пакірбаєва, М. Пірен, К. Тислюк, О. Рихліцька , Г. Шостак та ін.

Школі відводиться провідна і найважливіша роль в екологічній освіті та вихованні учнівської молоді. Це – основна ланка, оскільки не всі її випускники зможуть одержати вищу освіту. Метою сучасної загальної середньої освіти є формування особистості з високим ступенем екологічної культури. Одне з основних завдань, яку стоїть сьогодні перед педагогічною спільнотою – сформувати систему знань, поглядів і переконань учнів, які забезпечуватимуть громадську відповідальність за стан навколишнього середовища як основу існування держави, готовність його поліпшувати шляхом прийняття необхідних екологічно грамотних рішень на основі нового стилю мислення і життя у злагоді з природою [1; с.32]. Ця провідна ідея має розвиватися, на наш погляд, починаючи з дошкільного, молодшого шкільного віку і здійснюватися протягом всього навчання в школі.

Варто зазначити, що ефективним засобом формування екологічної культури є екологізація шкільної освіти, яка передбачає включення екологічних аспектів, що пов'язані з основним матеріалом, до складу практично всіх навчальних дисциплін. В основу цього процесу повинні бути покладені дидактичні, психологічні, етичні та методичні принципи [4; с.273].

Пріоритетною основою загальної середньої екологічної освіти є особистісна орієнтація, що передбачає створення таких умов, за яких природа стає особистісною цінністю для кожного старшокласника.

Методисти стверджують, що у школі ІІІ ступеня (10-11 класи) учні повинні орієнтуватися в особливостях впливу на навколишнє середовище обраної майбутньої професії, відповідні вимоги до фахівця; бути обізнаними в екологічному законодавстві відповідної галузі господарства; добре орієнтуватися в екологічних проблемах України. Однак, сьогодні дистанційні форми роботи із старшокласниками не сприяють ефективній реалізації окреслених завдань.

В цілому у старшокласників має бути сформована особистісна екологічна позиція і вміння її відстоювати в умовах правової демократичної держави. Для цього педагоги повинні виконувати певні умови щодо формування екологічної культури учнівської молоді:

1) комплексний підхід до вивчення навколишнього середовища з використанням міжпредметних зв'язків;

2) урахування вікових індивідуально-психологічних особливостей старшокласників, їх пізнавальних можливостей і здібностей до творчості в процесі навчання і виховання;

3) вибір оптимальних форм, методів і прийомів навчання екології з наданням учням максимального прояву самостійності у проведенні різних типів уроків, занять під відкритим небом, організації і роботи на екологічній стежці, у природничо-краєзнавчих та художніх музеях, бібліотеках та наукових закладах;

4) організація безпосередньої практичної діяльності у довкіллі (екскурсії, практики, практикуми, експедиції) по його охороні та поліпшенню під час навчальної та суспільно корисної праці;

5) позитивний вплив учителя на виховний процес власним прикладом дбайливого ставлення до навколишнього середовища;

6) єдність дій педагогів та учнівського колективу школи на основі краєзнавчого принципу навчання з урахуванням особливостей свого краю, регіону [2; с.69].

Отже, для успішного формування екологічної культури старшокласників шкільна освіта повинна будуватися на принципі єдності природних явищ і процесів. Це реалізується шляхом вивчення спеціальних курсів («Біологія», «Основи екології» тощо) та акцентом педагогів на екологічні проблеми нашого суспільства під час вивчення всіх інших шкільних дисциплін.

Список використаних джерел

1. Гриньова М. В., Оніпко В. В. Розвиток екологічної культури здобувачів освіти засобами вивчення флористичної спадщини І. П. Котляревського у вимірі "Нової української школи" / Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. Полтава : Астрая, 2021. 162 с.

2. Гриньова М. В., Хоменко П. В., Робуль О. М. Екологічне виховання - основа формування екологічної культури. *Сьомі Каришинські читання* : Всеукраїнська наук.-метод. конф.: Зб. наук. праць / Полтав. дер. пед. ун-т ім. В.Г.Короленка; ПОІПОПП. Полтава, 2000. С. 68–71.

3. Гузь В. В. Педагогічні технології формування екологічної культури і мислення старшокласників. *Розвиток біологічної освіти в Україні* : матеріали

Всеукр. наук.-метод. конф., 26-27 верес., 2006 р. / АПН України, Ін-т педагогіки АПН України, Мелітоп. держ. пед. ун-т. Мелітополь, 2006. С. 9–11.
4. Гуріненко Н. О. Особливості формування екологічної культури учнів загальноосвітніх навчальних закладів. *Навколишнє середовище і здоров'я людини* : зб. матеріалів V Всеукр. наук.-практ. семінару, 29-30 листоп. 2011 р. / Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка, Полтав. обл. ін-т післядипломної пед. освіти імені М. В. Остроградського, Наук.-метод. центр Кременч. міськради, Регіон. ландшафтний парк "Нижньоворсклянський", Полтав. обл. орг. Укр. т-ва охорони природи. Полтава, 2012 . С. 273–278.
5. Тислюк К. Д., Дяченко-Богун М. М. Формування екологічних знань з природничих наук у старшій школі. *Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Полтава, 17-18 листоп. 2022 р.) / за заг. ред. С. І. Дубініна ; Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка, Київ. нац. ун-т імені Тараса Шевченка, Київ. нац. мед. ун-т імені О. О. Богомольца [та ін.]. Полтава, 2022. С. 192–193.

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF DISTANCE LEARNING IN PROFESSIONALLY-ORIENTED FOREIGN LANGUAGE ACQUISITION IN UKRAINE

Alla Durdas
Doctor of Philosophy, Associate Professor
Department of Modern European Languages
State University of Trade and Economics, Ukraine
Anna Bondar
Senior Lecturer
Olha Komarynska
Assistant Lecturer
Department of Foreign Languages
National Transport University, Ukraine

Distance learning has become an integral part of the modern Ukrainian educational process. This is primarily due to, firstly, the quarantine restrictions that began in 2020, and secondly, the Russian invasion of our country.

Furthermore, due to the spread and active implementation of information technologies and the rapid development of digital platforms, education has become more flexible and dynamic, and distance learning has become a significant alternative to traditional learning in all areas of education, including foreign language learning. Today, the study of foreign languages is an important part of the professional training of future specialists in any field of activity. Proficiency in a foreign language makes a future specialist competitive in the modern labor market and expands opportunities for professional growth.

Moreover, mastering a foreign language, including a professionally-oriented one, is particularly important for the successful integration of the Ukrainian educational system into the European education area. However, the distance learning format has presented significant challenges to the domestic education system, as many higher education institutions and the educational process participants themselves proved unprepared for such changes. Along with many advantages, such as flexibility of time and location and access to diverse resources, distance learning of foreign languages has faced a number of problems that cannot be ignored and must be overcome for the successful integration of our country into the European educational space.

Researchers and educators have been studying distance learning for a long time. For instance, the essence and content of distance learning were explored by I. Bloshchynskyi [1]; the advantages and problems of distance learning were the subject of research in the works of N. Protsenko [2]; the role of informatization was studied by T. Voytko [3] and N. Slyusarenko [4].

However, despite a considerable number of works, the issue of distance professionally-oriented foreign language learning remains insufficiently studied. A number of questions remain unexplored, in particular, the problems faced by participants in the educational process during distance foreign language learning and ways to overcome them.

The study of professionally-oriented foreign languages is an important component in the training of modern specialists. This is due to the desire for the integration of the Ukrainian education system into the international educational space, the expansion of international relations and cooperation. The goal of studying the discipline "Professionally-Oriented Foreign Language" is for future specialists to acquire the professional knowledge, skills, and practical abilities necessary for successful professional communication. That is, as a result of mastering this discipline, the foreign language communicative competence of higher education students should be formed. Today, considering the situation in our country, distance learning is the dominant form.

Foreign language communicative competence is a complex of knowledge, skills, and abilities that allow a person to successfully use a foreign language for communication in professional activities, as well as for self-education and self-development.

The terms "distance education" and "distance learning" are often used interchangeably. However, they should be distinguished. Education is the process of acquiring knowledge and the result of this acquisition. Learning is a purposeful, systematic process of acquiring knowledge, skills, and abilities. Therefore, it would be more correct to use the term "distance learning".

Undoubtedly, this form of learning has its advantages, such as:

1) Flexibility and accessibility
2) A wide selection of courses
3) Efficient use of time
4) It is quite interactive in nature, provides for individualization and differentiation of the learning process.

However, despite all its advantages at present, the distance learning format for foreign languages, especially professionally-oriented ones, has a number of problems:

- Dependence of the learning process on technical capabilities and the availability of good telecommunication channels;

- Psychological barriers in such learning, both on the part of teachers and students;

- The inability to adequately control compliance with the rules and principles of academic integrity;

- Lack of adequate language practice and insufficient teaching and methodological support for the distance learning process in professionally-oriented foreign languages.

Therefore, to become a full-fledged, independent, and effective learning system, distance learning still requires considerable improvement. While distance learning of professionally-oriented foreign languages has several advantages, we still face a number of difficulties that hinder effective foreign language acquisition. Therefore, it is necessary to continue working towards solving the aforementioned problems so that our distance foreign language learning system becomes truly effective and competitive.

References

1. Bloshchynskyi I. G. The Essence and Content of the Concept of "Distance Learning" in Foreign and Domestic Scientific Literature / I.G. Bloshchynsky // Bulletin of the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine. - 2015. -No. 3.- P.
2. Protsenko N.V. Problems and Prospects for the Development of Distance Learning of a Foreign Language in a Professional Direction / N.V. Protsenko // Bulletin of the Luhansk National Taras Shevchenko University. - 2020. - No. 3 (334). - P. 69-73.
3. Voitko T.O. The Use of Online Resources in Distance Learning of Foreign Languages / T.O. Voitko// Scientific Bulletin of the Kherson State University. Series: Pedagogical Sciences -2020. - No. 69 (2). - P. 11-16. .
4. Slusarenko N.M. Improving the Digital Literacy of Teachers / N. M. Slyusarenko // Information technologies and teaching aids. – 2021. – No. 1.

GRAMMATICAL NEGATIVE TRANSFER OF GERMAN-UKRAINIAN FAUX AMIS[1]

Kiyko Svitlana
Doctor of Philology, full Professor
Department of Germanic Philology and Translation Studies
Khmelnytskyi National University, Ukraine

When learning a foreign language, students often fall back on their native language and transfer their basic linguistic habits to the target language. This process leads to negative transfer if there is a structural mismatch between the two languages and incorrect utterances are produced that do not correspond to the rules and norms of

[1]**Acknowledgements**. This report was written as part of the DAAD research fellowship 'Future Ukraine'. I would like to thank the DAAD for the financial support of the project. I would also like to thank Prof. Dr. Thorsten Roelcke (Technische Universität Berlin) for his intensive supervision.

the second language. In this paper, negative transfer generally refers to the incorrect transfer of native language structures to the target language [Steinhauer 2006; Weeren 1977]. Factors that significantly favour negative transfer include *faux amis*, i.e. formally similar words in both languages with semantic, grammatical, morphological or stylistic differences [Kroschewski 2000; Mertens 2001].

This report analyses the negative transfer caused by valency differences in verbs that sound the same in Ukrainian and German. Valence-related errors produced by Ukrainian-speaking learners of German in written work serve as the corpus for the analysis. Only translations were used for the analysis. In contrast to freely written texts, e.g. essays, they are much better suited as study material for the discovery of deviations from the norm, which occur several times and have a group-specific dynamic. In addition, test subjects cannot avoid the lexis they are already familiar with and, in case of doubt, can avoid potential *faux amis*. Dictations and retellings are also out of the question, as only orthographic *faux amis* are usually found here.

The data was collected over the course of five years. The participants were students in the first, fifth and ninth semesters of the 'German Studies / German as a Foreign Language' area at the Department of German Philology and Translation Studies at the University of Khmelnytskyi (Ukraine). The material of the empirical study consists of 825 translations from Ukrainian into German, which were produced by test persons in the course of one semester. These translations are integrated into the GFL course and serve as final examinations at the end of a topic studied.

The methodology of the empirical study includes the following points:

(1) Collection of evidence for the interference errors of the *faux amis* type,

(2) Documentation of the *faux amis* in collocations,

(3) Classification of *faux amis* errors according to language levels and types,

(4) identification of factors that favour or prevent the occurrence of interference.

The number of current *faux amis* identified amounts to 4640 examples (these are all tokens). The total number of tokens identified per semester is shown in Table 1.

Table 1. Number of *faux amis* errors

No.	Deviations	1st semester	5th semester	9th semester	Total
1	Orthography	844	715	535	2094
2	Word formation	176	126	134	436
3	Gender of nouns	345	286	226	857
4	Valency	78	86	65	229
5	Semantics	103	288	187	578
6	Pseudowords	144	107	105	356
Σ	Total	1690	1608	1252	4550

In the written works I analysed, there is a total of 229 examples of valence-related deviations from the norm (5% of all *faux-amis* errors). They are treated here in the context of dependency or constituent structure, since sentences can be understood as structures dominated by verb phrases. We assume that the verb (or the verbal complex or the predicate) is the actual centre of the sentence. It organises the structure of the sentence by opening up empty spaces around it, which are filled with additions to create the complete sentence. The property of the verb to require certain complements is its valency (cf. in detail in [Heringer 1989: 110-136]).

G. Helbig [1992: 7ff.] assumes three levels of valence. The highest is logical valence, which is shown at the level of logical predicates. Here the verb functions as a predicate that requires a certain set of arguments. Valency at the semantic level defines the semantic properties of the arguments based on their meaning characteristics. The syntactic valency deals with the morphosyntactic structure of the arguments. Following G. Helbig [1992: 7ff.], we identify six cases of valency differences:

(1) contrast of cases,
(2) contrast of prepositions,
(3) deviations in the subcategorisation rules,
(4) differences of selection rules,
(5) differences of reflexivity,
(6) differences of saturated / unsaturated valency.

With regard to the case form of the dependent noun, a comparison of Ukrainian and German reveals congruent and non-congruent correspondences. Congruent relationships exist when the object relations are represented by the same case as in the verb pairs germ. *fotographieren* – ukr. *фотографувати,* germ. *ignorieren* – ukr. *ігнорувати*, germ. *informieren* – ukr. *інформувати,* germ. *kontrollieren* – ukr. *контролювати,* germ. *lieben* – ukr. *любити*, germ. *malen* – ukr. *малювати*, germ. *organisieren* – ukr. *організувати,* germ. *parken* – ukr. *паркувати,* germ. *probieren* – ukr. *пробувати*, etc.

Non-congruent relationships exist when the object relations are manifested in different case forms in both languages. For example, there are numerous cases of the supplementary dative instead of the supplementary accusative in the case of germ. *kosten*, based on the rection of the ukr. *коштувати*, e.g.:

*–Das Anlegen von Fahrradwegen hat *der Stadt viel Geld gekostet* "The construction of bicycle paths cost the city a lot of money" instead of *die Stadt gekostet;*

*– Ein Handelskrieg würde *der Regierungspartei die Macht kosten* "Trade war will cost the ruling party power" instead of *die Regierungspartei die Macht kosten*.

This also includes the correct use of the case after prepositional complements, e.g. *Studenten konzentrierten sich auf *den Aufgaben* instead of *auf die Aufgaben*; *Früher orientierten sich die Schüler stärker an *ihren Lehrer* instead of *an ihrem Lehrer.*

There are also frequent violations in the use of prepositions. In view of the fact that Ukrainian has seven cases and German only four, the morphosyntactic realisation of the spaces in both languages rarely coincides. Thus, pure cases in Ukrainian often correspond to prepositional cases in German and vice versa. These are three possible cases of incorrect use of prepositions:

(1) missing prepositions:

– Ich habe ihm gestern telefoniert "I called him yesterday" instead of *mit ihm telefoniert*;

– Mediziner raten älteren Menschen eine Impfung "Doctors recommend vaccinations for the elderly" instead of *zur Impfung raten*.

Here, the noun with object meaning is connected directly to the verb in Ukrainian, and in German with the help of a preposition. With verbs that sound the same, students tend to omit the preposition in German as well.

(2) superfluous prepositions:

– *Du hast starken Husten, du musst dich *mit einem Arzt konsultieren* "You have a bad cough, you need to consult a doctor" instead of *du musst einen Arzt konsultieren*.

Such cases occur when the noun with object meaning is directly connected to the verb in German, and in Ukrainian with the help of a preposition. In the case of *faux amis*, students unconsciously transfer Ukrainian prepositions into German. Valence errors are also found in nouns with an object meaning, which are expressed in Ukrainian using instrumentals. To transfer these, students increasingly use prepositional constructions in German *mit + Dativ*, e.g. *Er riskierte für andere Menschen *mit seinem Leben* "He risked his life for other people" instead of *das Leben riskieren*, cf. ukr. *ризикувати життям*.

(3) wrong prepositions, e.g.:

– *Sie fantasiert schon wieder *über ihre Hochzeit* " She's already fantasising again about her wedding" instead of *fantasieren von der Hochzeit*, cf. ukr. *фантазувати про щось*;

–*Der Arzt rettete den Kranken *von dem Tod* "The doctor saved the patient from death" instead of *retten vor dem Tod*, cf. ukr. *рятувати від смерті*.

– *Dieser Dozent hat mich *aus zwei Fächern examiniert* "This lecturer examined me in two subjects" instead of *in zwei Fächern*, cf. ukr. *екзаментувати з двох предметів*.

These errors can be explained by non-congruent correspondences in relation to the case form of the dependent noun, because prepositional constructions occur in both languages to express object relations and different prepositions are used. Some verbs govern more than one preposition, so that the specific case plan of such a verb can vary, e.g. *Wladimir Klitschko boxte *mit Powetkin *für die Weltmeisterschaft "*Wladimir Klitschko boxed *with Powetkin *for the world championship" instead of *boxen gegen j-n um die Weltmeisterschaft*, cf. ukr. *боксувати з кимось за титул чемпіона світу*. Such constructions need to be dealt with more intensively in GFL lessons.

I also find numerous cases of latent interference here, when students show a preference for a certain preposition that is closest to the Ukrainian equivalent, e.g: *über die Sachlage / über den Stand der Dinge informieren* "inform about the situation / the state of affairs" instead of *von der Sachlage informieren,* cf. ukr. *інформувати про.*

The forms of negative transfer mentioned here are due to ignorance, and learning is the only way to remedy them.

Subcategorisation rules define the environment of the verb in syntactic-categorical terms, such as NP, PP, NS_{dass}, etc. They can be described by the number of obligatory and optional complements and their type [van Weeren 1977: 93]. Most of the differences between German and Ukrainian verbs with similar names concern the number of obligatory and optional complements. Deviations in the subcategorisation rules occur above all with abstract action verbs, for example with *spekulieren, fabrizieren, adaptieren, komponieren, konsultieren, konzentrieren* etc., e.g. *Ich hatte hohes Fieber, Gelenkschmerzen und *habe mich mit dem / beim Arzt konsultiert* "I had a high temperature, joint pain and consulted with the doctor" instead of *habe den Arzt konsultiert.*

Sometimes the valency structure of verbs is violated by not realising the actants governing the verb. While the absence of obligatory complements is a source of error,

the omission of facultative actants signals a lack of linguistic competence [Kaczmarek 2010: 79]. If the number of optional verb complements differs between German and Ukrainian, it would make sense to point out the differences in order to provide learners with the entire spectrum of sentence constructions.

Selection rules define the environment of a verb in non-categorical terms (e.g. *Anim, Hum, Abstr, Act, Loc, zählbar, belebt, abstrakt,* etc.). Thus ukr. *деградувати* 'degrade, degenerate, go backwards' refers to people, animals and abstracts, e.g. *ця порода собак деградувала через безсистемне розведення = diese Hunderasse ist durch planlose Zucht entartet* "this dog breed has degenerated through haphazard breeding"; *його художня майстерність деградує = mit seiner Kunst geht es rückwärts* "with his art it goes backwards". In German, artefacts appear as subjects, e.g. *die Bundesbank wird zum ausführenden Organ degradiert* "the role of the Federal Bank is reduced to that of an executive body"; *Böden degradieren durch Erosion* "soil fertility decreases due to erosion". In addition, this verb refers to objects towards which the action or its result is directed, e.g: *einen Unteroffizier zum Gefreiten degradieren* "to promote a non-commissioned officer to corporal".

Only living beings appear as subjects in ukr. *екзаменувати*, otherwise the grammaticality of the sentence is disturbed, e.g. *екзаменувати когось з якогось матеріалу* 'to examine someone about a subject'. Its German counterpart *examinieren* refers not only to examinees in the context of an exam, but also to eyewitnesses, e.g. *to examine an eyewitness in detail* "interrogate the witness in detail". In addition, germ. *examinieren* also allows inanimate artefacts as subjects, e.g. *eine Sache gründlich examinieren* "to examine a thing thoroughly", *ein unbekanntes Flugobjekt examinieren* "to examine an unknown flying object".

Semantically conditioned is also the form of the object actants of *diskutieren.* Prepositional case and pure case (the accusative) compete here. There are no selection restrictions with the prepositional actant, e.g: *Studenten diskutieren über ihre Probleme / über ihre Dozenten* "Students discuss their problems / about their lecturers". The accusative actant, on the other hand, is only restricted to one abstract, e.g: *Wir diskutieren die neue Theorie* "We are discussing the new theory".

Overall, the selection rules in both languages are quite similar. However, if the semantic environment of the German verb and its Ukrainian counterpart differs, then the existing differences should be exemplified in corresponding sentences, otherwise the learners will form sentences in which not the syntactic but the semantic valency structure is violated, e.g.:

– *Geschichte zu verdrängen ist ebenso gefährlich wie Sachen zu *fabrizieren* "Silencing history is as dangerous as fabricating cases" instead of *Sachen verfälschen / abkarten / konstruieren;*

– *Die Aufständischen haben eine Verschwörung *organisiert* "The rebels organised a mutiny" instead of *Verschwörung angestiftet;*

– *Er hat mich *agitiert, an diesem Ausflug teilzunehmen* "He encouraged me to take part in this tour" instead of *er hat mir zugeredet;*

–*Seine künstlerischen Ansichten haben sich damals endgültig noch nicht *formiert* "His artistic views had not yet been fully formed at that time" instead of *herausgebildet;*

– *Auf dem Podium hat man neue Kleidermodelle *demonstriert* "New clothing models were demonstrated on the catwalk" instead of *vorgeführt;*

– *Wegen der langen Abwesenheit konnten die Leistungen dieses Studenten nicht *attestiert werden* "Due to the long absence, the performance of this student could not be attested" instead of *beurteilt werden;*

– *Sein Vorschlag hat mich *intrigiert* "His suggestion intrigued me" instead of *neugierig gemacht;*

*Der Bau des neuen Kindergartens wurde *konserviert* "The construction of the new kindergarten was preserved" instead of *eingestellt / stillgelegt* u.a.

In view of this fact, H. Kaczmarek points out that the semantic realisation of the actants in the German textbooks is only limited to a few semantic components. For example, the semantic restrictions of the complements such as [Abstr], [+Anim], [Act] are only rarely mentioned and the feature [±Anim] is repeatedly restricted to [Hum] [Kaczmarek 2010: 83 ff]. The complete definition of the semantic environment of the verb seems to be all the more important as the individual valency structures are only ever generalised from two to three example sentences and the learners themselves have to make corresponding assignments for other verbs that are introduced in dialogues and exercises.

Overall, it can be stated that valency errors occur frequently with interlingual homonyms because students generally cannot rely on semantic differences to learn the correct valency, but only have to learn unmotivated linguistic conventions. Therefore, differences in the quantitative and qualitative constellation of actants in German verbs and their Ukrainian counterparts must be made clear to learners from the very first lessons as an area prone to interference. Targeted training in such linguistic conventions and the complete presentation of the semantic environment of faux amis should help them to get rid of this particularly stubborn category of errors.

References

Kaczmarek H. (2010). *Verbvalenz zwischen Theorie und Anwendungspraxis im DaF-Unterricht. Eine Darstellung mit kontrastivem Ansatz Deutsch-Polnisch*. Częstochowa: Wydawnictwo im. S. Podobińskiego, 2010.

Kroschewski A. (2000). *„False friends“ and „true friends“: Ein Beitrag zur Klassifizierung des Phänomens der intersprachlich-heterogenen Referenz und zu den fremdsprachendidaktischen Implikationen*. Frankfurt a. M.: Lang, 2000.

Mertens J. (2001). Die so genannten *faux amis* in schriftlichen Textproduktionen von Lernern des Französischen der Sekundärstufe I. In: *Freiburger Beiträge zur Erziehungswissenschaft und Fachdidaktik*. Bd. 10. Frankfurt a/M.: Peter Lang.

Müller-Dittloff S. (2001). *Interferenzen des Substandards im Westmitteldeutschen am Beispiel von Idar-Oberstein: eine kontrast- und fehleranalytische Untersuchung*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 2001. 375 S.

Steinhauer B. (2006). *Transfer im Fremdsprachenerwerb: ein Forschungsüberblick und eine empirische Untersuchung des individuellen Transferverhaltens*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.

Weeren J. van (1977). *Interferenz und Valenz. Zum Problem der „falschen Freunde“ für niederländische Germanistikstudenten*. Leiden: door, 1977.

ГЕРМЕНЕВТИКА В КОНТЕКСТІ ПОСТМОДЕРНІЗМУ: НОВІ ГОРИЗОНТИ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ

Волосянко Іванна Василівна
старша викладачка
Кафедра української філології
Варварук Інна Василівна
завідувачка кафедри української філології,
кандидатка філологічних наук, доцентка
ЗВО «Університет Короля Данила»

В умовах постмодернізму, характерним проявом якого є ігнорування шаблонних підходів до знання, універсальних істин, герменевтика як сакраментальна наука про інтерпретацію тексту набуває нових вимірів.

Постмодернізм – це сукупність загальнотеоретичних основ філософської й культурної парадигми, яка нівелює замисел стабільної істини. Термін «постмодернізм» вперше було вжито для позначення поняття «нової поезії» в США наприкінці 1950-х рр. Однак виник він значно раніше – у 1917 році. Німецький поет і філософ В. Панвіц у праці «Криза європейської культури» (1917) пише про завершення домінування Заходу в культурологічному та релігійному аспектах, про нові виклики, які очікують на «нову людину», котра мусить подолати цей декаданс. Праця науковця є ґрунтовним дослідженням культурних, соціальних і філософських процесів, що відбувалися в Європі на тлі глобальних змін. Автор проаналізував не лише сучасні культурні тренди, але й прагнув віднайти причини кризових явищ, що переживала європейська цивілізація.

Концепція В. Панвіца: кризу можна тлумачити як результат переходу від культури, орієнтованої на спільне благо та духовні цінності, до культури, орієнтованої на споживання (про це пізніше писатиме Е. Фромм у своїй праці «Мати чи бути»), технократичний розвій, у якому культивується світський індивідуалізм. Згодом термін «постмодернізм» вживався на позначення представників школи «чорного гумору», яких називали «іроністами історії», через наявність у їхній творчості суміші трагічного та комічного, фантасмагорії, іронії, фарсу (У. Берроуз, К. Кізі, К. Воннеґута, Дж. Хеллера та ін.). Якщо вести мову про український постмодернізм, то маємо тримати в фокусі уваги, що про нього заговорили лише на початку 1990-х рр. В Україні новий напрям асоціюється завперш із «неоавангардизмом». Науковиця Т. Гундорова у монографії «Післячорнобильська бібліотека. Український літературний постмодернізм», досліджуючи культуру постмодернізму (зокрема й ґендерну проблематику), його психологічні, геокультурні трансформації пише про появу видовищної, маскарадної, ігрової літератури, що була пародією на ідеологічне кліше. Тексти українських постмодерністів (Ю. Андрухович, Т. Прохасько, Ю. Їздрик, О. Забужко, Є. Пашковський, С. Жадан, В. Цибулько, Ю. Тарнавський) рясніють посиланнями до різних культурних традицій, іронії, метатекстуальності, самореференційності, що робить їх полісемними. Для

герменевтики цей феномен транслює потребу безперервної динаміки інтерпретацій, що розширює горизонти для смислових пошуків і нівелює однозначність текстового масиву.

Слід розмежовувати постмодернізм літературознавчих студій і постмодернізм як методологію дослідження. Для нашої наукової розвідки постмодернізм цікавий як методологія дослідження через призму герменевтики, на чому ми й акцентуватимемо. Наше дослідження спрямоване на з'ясуванні трансформацій герменевтики в контексті філософії постмодернізму, зміни її вектора в інтерпретації текстуального масиву; на декодуванні нових горизонтів для методології герменевтики, для якої текст не є сталою величиною, а динамічним об'єктом, що зазнає безперервних інтерпретацій, перепрочитань у постмодерністських творах.

В умовах постмодернізму, характерним проявом якого є нівелювання шаблонних підходів до знання, універсальних істин, герменевтика, як сакраментальна наука про інтерпретацію тексту набуває нових вимірів.

Постмодерністський контекст з притаманним йому курсом на відносність сенсу, іронію та деконструкцію, декодує перед герменевтикою нові горизонти, що сприяють переосмисленню ролі інтерпретатора, його взаємодії з текстом, як і ролі тексту в культурному та філософському дискурсі.

Герменевтика, як подає підручник з історії літературознавства «Філософсько-методологічне вчення про інтерпретацію та розуміння тексту» є методологічною основою гуманітарного знання (наук про дух), в тому числі мистецтвознавства і літературознавства» [1, с.333]. Постмодерністська література, що зорієнтована на полісемічність, гру з текстом, заграванння з читачем і взаємодію багатьох культурних кодів, створює специфічні умови для застосування герменевтичного методу. У зазначеному контексті герменевтика трактується не винятково як метод інтерпретації, але й як процес, у якому текст і його значення стають величиною безперервних змін і пошуку нових сенсів та смислів, пластів підтекстуальних, інтертекстуальних чи контекстуальних.

Герменевтика бере свої витоки ще з часів античності та християнського Середньовіччя. Етимологія слова має розлогу та цікаву історію і пов'язана вона з ім'ям Гермеса. У часи античності давньогрецький посланець богів Гермес мав обов'язок передавати послання, повідомлення богів до людей і тлумачити їх зміст. Згодом герменевтика тлумачила не тільки античні міфи та сакральні тексти, а й Біблію. В епоху Відродження вона стала універсальним вченням текстуально-історичного ґатунку. Про ґерменевтику як самостійну науку вперше заговорили в Німеччині в XIX ст. Йдеться про Ф. Шлейєрмахера і його працю «Герменевтика» (1838). Автор розробив теоретичні засади інтерпретації текстів, концептуальним для яких є поєднання філософської рефлексії над самим процесом розуміння, пізнання та взаємодії між автором, текстом і читачем. Вчений розмежовує герменевтику на ґраматичну та психологічну частини. Перша стосується вивчення лексичних і синтаксичних трактувань слів у контексті певної епохи та мови. Це є важливим етапом для достеменного розуміння тексту, адже лексема може варіюватися у значеннях в залежності від контекстів – мовного чи культурного. Натомість психологічна частина

передбачає занурення в серцевину авторських задумів, його психічні стани та історичні контексти, що сприяє розлогішому декодуванню значень та підтекстів.

У контексті постмодернізму герменевтика розглядає не лише експліцитне значення тексту, але і його спроможність до самоактуалізації, де смисли втрачають цілісність, не даючи можливості для однозначної дефініції. Однак саме ця «нетаєність» словесного матеріалу стає вагомим акцентом, оскільки постмодерністи в текстах постулюють, що він не є завершеною, сталою структурою, а кожне нове прочитання додає нові конотації та смисли. Інтерпретуючи постмодерністські тексти, застосовуючи ґерменевтичний підхід, ми повинні пам'ятати, про динаміку значення постмодерністичного тексту, який не закарбовується в одній миті, а постійно модифікується. Особливе розуміння взаємозв'язку між різними пластами тексту з можливістю побачити в цих взаємозв'язках і змінах логіку забезпечує нам насамперед ґерменевтика. Власне герменевтика постмодернізму перелицьовується на процес взаємодії між текстом, тлумачем (інтерпретатором) і осередком культури, що надає текстам полісемність, трактуючи його як художнє полотно, в якому новий читач декодує нові сенси та смисли, відкидаючи думку про єдину можливу інтерпретацію. Наприклад, текст, написаний кілька десятиліть тому, цілком спроможний отримати нові конотації в умовах філософії постмодерністської культури, де акценти зміщуються і нове прочитання сприяє переосмисленню відносності істини (в українському красному письменстві таких текстів вдосталь).

Трансформації герменевтики в контексті філософії постмодернізму, змінили її вектор в інтерпретації текстуального масиву; декодували нові горизонти для методології герменевтики, для якої текст не є сталою величиною, а динамічним об'єктом, що постійно еволюціонує, зазнаючи безперервних інтерпретацій у постмодерністських творах.

Список використаних джерел

1. Галич О. Історія літературознавства: підручник. Київ: Либідь, 2013. 392 с.
2. Гундорова Т. Післячорнобильська бібліотека. Український літературний постмодернізм: монографія. Київ: Критика, 2013. 344 с.

ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ПРИРОДНИМ ДОВКІЛЛЯМ

Левик Інна Миколаївна
асистент
Кафедри теорії та методик дошкільної й інклюзивної освіти
ЖДУ ім. Івана Франка

Анотація: Стаття присвячена дослідженню значення природного довкілля для екологічного виховання старших дошкільників. Проаналізовано наукові погляди на формування екологічної компетентності. Обґрунтовано роль природного довкілля як джерела знань та досвіду. Розкрито особливості

дошкільного віку, що сприяють екологічному вихованню. Підкреслено ключову роль природного довкілля у формуванні екологічно свідомого покоління.

Ключові слова: екологічне виховання, екологічна культура, природа, природне довкілля, старший дошкільний вік, взаємодія з природою.

Актуальність. Питання екологічної освіти набуває особливого значення на сучасному етапі розвитку суспільства. Глобальні екологічні проблеми, зростання споживання природних ресурсів та зниження екологічної культури населення, зумовили необхідність прищеплення відповідального ставлення до природи з дошкільного віку. Саме тому старший дошкільний вік є вирішальним періодом для екологічного виховання дітей, адже саме в цей час закладаються основи екологічного світогляду, формується емоційний зв'язок з природою та виховується розуміння необхідності гармонійного співіснування з нею, відповідального ставлення до її ресурсів та збереження біорізноманіття.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато українських науковців, таких як Г. Бєлєнька, А. Богуш, Н. Гавриш, С. Замрозевич-Шадріна, Л. Курняк, І. Паласевич, О. Сорочинська та інші, присвятили свої дослідження питанню формування екологічної компетентності у дітей різних вікових груп.

Л. Курняк вважає, що екологічне виховання – це планомірне формування екологічних знань через взаємодію з природою.

А. Богуш та Н. Гавриш наголошують, що ефективне екологічне виховання потребує розвивального середовища, яке стимулює активність дітей у природі, зокрема через куточки природи [4].

Попри вагомий внесок у розвиток теорії та практики екологічного виховання, роль природного довкілля у формуванні екологічної свідомості дітей старшого дошкільного віку потребує глибшого наукового дослідження.

Метою статті: обґрунтувати значення природного довкілля для екологічного виховання дітей старшого дошкільного віку.

Виклад основного матеріалу. Останніми роками в Україні, як і в багатьох інших країнах, на державному рівні активно підтримується концепція екологічного виховання у дітей дошкільного віку.

Старший дошкільний вік є ключовим періодом для формування екологічної свідомості, оскільки психолого-педагогічні особливості цього віку створюють надзвичайно сприятливі умови для ефективного засвоєння екологічних знань та формування стійкого ціннісного ставлення до природи. У цей період діти переживають інтенсивний розвиток когнітивних функцій: сприйняття стає більш диференційованим, увага – стійкою, пам'ять – об'ємною, а мислення та уява – гнучкими. Це дозволяє дітям не просто спостерігати за навколишнім світом, а й активно його досліджувати, помічаючи навіть найдрібніші деталі та встановлюючи між ними причинно-наслідкові зв'язки. Важливим є й перехід від наочно-дійового та наочно-образного мислення до зачатків словесно-логічного, що дає змогу дітям розуміти не лише зовнішні прояви явищ природи, але й їхні внутрішні зв'язки та закономірності.

Їхня природна допитливість, що проявляється у численних запитаннях та прагненні до експериментів, є потужним стимулом для екологічного виховання. Крім того, здатність до емоційного переживання, емпатії та співчуття до живих

істот, що також активно розвивається у цьому віці, сприяє формуванню глибокого емоційного зв'язку з природою та усвідомленню відповідальності за її збереження. Саме в цей період діти можуть не лише дізнатися про різноманітність флори та фауни, але й на практиці дослідити, як функціонують екосистеми, як взаємодіють живі організми, як зміни в одному елементі впливають на інші. Наприклад, спостерігаючи за мурашником, вони можуть зрозуміти важливість кожного члена спільноти, або ж вивчаючи кругообіг води, усвідомити взаємозалежність усіх живих істот. Емоційне переживання, що виникає під час спостереження за пташенятами або догляду за рослинами, формує не лише знання, але й глибоке почуття відповідальності за природу. [1, 2].

Спадщина В. Сухомлинського підкреслює, що дітей слід навчати уважно спостерігати за природою та розуміти взаємозв'язок між людиною і довкіллям.

Г. Гончаренко та С. Совгіра визначають екологічне виховання як процес формування у людини рис, якостей та навичок, необхідних для відповідального ставлення до природи [5].

Природне довкілля є надзвичайно важливим для екологічного виховання, адже воно надає унікальні можливості безпосереднього сприйняття та дослідження природи, сприяє формуванню емоційного зв'язку з нею та розвитку екологічної свідомості, природничо-екологічна компетентність. Метою екологічного виховання є формування особистості, яка володіє знаннями про природу, розуміє її взаємозв'язки та здатна відповідально ставитися до довкілля, використовуючи логічне мислення, спостережливість та творчість.

Природне довкілля – це джерело знань, емоцій та досвіду, що сприяє розвитку екологічної свідомості дитини. Безпосереднє перебування дитини в природі наочно формує уявлення про вплив кожного об'єкта один на одного, їх взаємозалежність. Під час спостережень, дослідів, праці та ін. формується уявлення про те, що природа – жива, реагує на наші вчинки, є унікальною, прекрасною та всеосяжною. Вона – середовище існування різноманітних живих істот: тварин, птахів, комах, рослин і, звичайно, людини. Для людини природа має бути насамперед об'єктом пізнання, джерелом етичного та естетичного задоволення, і лише потім – ресурсом споживання. [3 с.61]. Дії та вчинки дають можливість засвоювати елементи екологічної культури, засвоюють навички культурної поведінки.

Ефективне екологічне виховання дошкільників потребує комплексної системи, що охоплює різні аспекти взаємодії з природою, а саме:

1. Планування та організація освітнього процесу: Розробка тематичних планів, що охоплюють різні аспекти екології (рослини, тварини, пори року, екологічні проблеми тощо), включення екологічних тем у різні види діяльності (ігрову, художню, трудову, пізнавальну), використання різних форм роботи (екскурсії, прогулянки, спостереження, експерименти, досліди, ігри, бесіди, читання літератури, перегляд відеоматеріалів).
2. Створення екологічно розвивального середовища: куточок природи, екологічні стежки, використання природних матеріалів.
3. Формування екологічних знань та уявлень: ознайомлення з різноманіттям природи, формування уявлень про екологічні проблеми.

4. Розвиток емоційно-ціннісного ставлення до природи: формування емоційного зв'язку з природою, виховання дбайливого ставлення до живих істот, розвиток естетичного сприйняття.

5. Організація практичної діяльності: догляд за рослинами та тваринами, участь в екологічних акціях, проведення експериментів та дослідів.

6. Взаємодія з батьками: організація спільних заходів, створення інформаційних матеріалів.

7. Оцінювання результатів: оцінювання рівня екологічних знань, емоційно-ціннісного ставлення, практичних навичок.

Окрім формування емоційного зв'язку з природою, надзвичайно важливо розвивати екологічне мислення дітей старшого дошкільного віку, що є фундаментом для їхньої майбутньої екологічно відповідальної поведінки. Це передбачає, насамперед, формування системного мислення, яке досягається через безпосереднє спостереження та активну взаємодію з природними екосистемами. Вивчаючи мурашник, діти усвідомлюють складну організацію життя комах, де кожен член спільноти відіграє свою роль у функціонуванні цілого, а досліджуючи кругообіг води, вони розуміють взаємозалежність усіх живих істот на планеті. Такі спостереження сприяють розвитку здатності бачити, як зміни в одному елементі екосистеми впливають на інші, формуючи розуміння складності та вразливості природних систем. Не менш важливим є розвиток критичного мислення, що дозволяє дітям аналізувати екологічні проблеми, такі як забруднення повітря чи води, вирубка лісів або вимирання видів. Вони вчаться оцінювати наслідки людської діяльності, розуміти причини та наслідки екологічних проблем, а також шукати можливі шляхи їх вирішення. Наприклад, обговорення проблеми забруднення пластиком сприяє розумінню впливу власних дій на довкілля та стимулює пошук альтернативних рішень. Нарешті, екологічне виховання має на меті формування екологічної етики, що базується на повазі до всіх живих істот. Прищеплюючи дітям розуміння цінності кожного живого організму, незалежно від його розміру чи зовнішнього вигляду, та виховуючи співчуття, емпатію та розуміння того, що їхні дії впливають на життя інших істот, ми формуємо глибоке почуття відповідальності за збереження природи.

Для ефективного здійснення цього процесу необхідно створити відповідні педагогічні умови. А саме: забезпечення доступу до природних об'єктів (парки, ліси, водойми); організація куточків природи в дитячому садку; ознайомлення з різноманіттям живих організмів та їх взаємозв'язками; використання природних матеріалів у навчальній діяльності; організація активної взаємодії з природою (проведення екскурсій, прогулянок, спостережень) та практичної діяльності (догляд за рослинами, тваринами); використання ігор, експериментів, дослідів; виховання любові, співчуття, відповідальності; формування уявлень про екологічні проблеми та шляхи їх вирішення; проведення спільних заходів (екскурсії, майстер-класи, екологічних акцій, створення тематичних проєктів та ін). Варто не забувати і про екологічну безпеку. Діти повинні знати правила поведінки в лісі, на водоймі та в інших природних середовищах.

З метою забезпечення ефективного екологічного виховання в природі варто застосовувати комплекс сучасних інтерактивних методів, що стимулюють

активне навчання та формування екологічної свідомості. Зокрема, ігри-квести та екологічні стежки, що перетворюють навчання на захоплюючу пригоду з використанням GPS-навігаторів та мобільних додатків, а також інтерактивні дослідження за допомогою мікроскопів, хімічних тестів, фото-відеозйомки та мобільних додатків-визначників, розширюють можливості вивчення природи. Екологічні проєкти, що передбачають створення моделей екосистем, акції з очищення територій та висадку рослин, разом із іграми-симуляціями, що моделюють екологічні ситуації, сприяють практичному застосуванню знань. Нарешті, творчі методи, такі як створення арт-об'єктів, написання казок та організація театральних вистав, розвивають емоційний зв'язок з природою.

Слід враховувати і роль батьків в екологічному вихованні дітей старшого віку, адже вони є першочерговим джерелом знань та прикладом для своїх дітей. Вони сприяють формуванню екологічної свідомості дітей, організовуючи спільні прогулянки в парк, читаючи книги про природу та навчаючи дітей сортувати сміття. Створення екологічно дружнього середовища вдома, наприклад, використання екологічно чистих матеріалів та енергозбереження, також є важливим. Дошкільні заклади можуть співпрацювати з батьками, організовуючи спільні екологічні проєкти, майстер-класи та екологічні акції. Така співпраця сприяє формуванню єдиного екологічного простору для дітей та забезпечує ефективність екологічного виховання.

Висновки. Ознайомлення з природним довкіллям є ключовим у екологічному вихованні дошкільників, адже природа – це джерело знань та простір для активної взаємодії. Досліджуючи природу, дитина не лише пізнає її закони, а й відкриває власні можливості та потенціал. Взаємодія з природним довкіллям сприяє розвитку емоційного інтелекту, естетичного смаку та виховує відповідальність за збереження навколишнього світу. Дозволяючи дітям безпосередньо спостерігати, експериментувати та досліджувати, ми не лише збагачуємо їхні знання, а й формуємо майбутнє покоління екологічно свідомих громадян.

Список використаних джерел

1. Акімова Т. Значення і завдання екологічного виховання дітей дошкільного віку з вадами інтересу URL: https://naurok.com.ua/znachennya-i-zavdannya-ekologichnogo-vihovannya-ditey-doshkilnogo-viku-z-vadami-intelektu-431982.html
2. Воробей С. Особливості формування екологічної компетентності дітей старшого дошкільного віку. *Психолого-педагогічний пошук*: зб. студентських наукових праць за матеріалами ІІІ Всеукраїнської студентської наук.-практ. інтернет-конф. “Дошкільна освіта України в контексті інтеграції до Європейського освітнього простору”., м. Глухів, 18-19 бер., 2021р. Глухів: ГНПУ ім. О. Довженка, 2021. С. 66–69.
3. Левик І.М. Освіта для сталого розвитку: навчання для життя в майбутньому. *Інноваційні процеси в дошкільній освіті: теорія, практика, перспективи*: зб. наукових праць: в 2-х ч. / за заг. ред.: О.О.Максимової, М.А.Федорової. Житомир, 2022. Ч.1. С. 56-61.
4. Репета С.Р., Джура Н.М. Екологічне виховання дітей старшого дошкільного віку в умовах закладу дошкільної освіти. *Інноваційна педагогіка.* 2022. Вип. 50. Т.1. С. 199-203.
5. Словник-довідник сучасних екологічних та природоохоронних термінів / уклад.: Г. Є. Гончаренко, С. В. Совгіра. Київ: Науковий світ, 2010. С. 69.

РОЛЬ АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ У ФОРМУВАННІ ІНКЛЮЗИВНОГО СЕРЕДОВИЩА В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Долінчук Ірина Олегівна
асистент
Кафедра психології, логопедії та інклюзивної освіти
Маркевич Яна Іванівна
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Спеціальність А6 Спеціальна освіта
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Незалежно від стану здоров'я чи наявності порушень інтелектуального або фізичного характеру, кожна дитина повинна мати рівний доступ до якісної освіти. Саме тому сучасний освітній простір повинен будуватись на принципах інклюзивності, що передбачає відкритість до кожного учня та забезпечення умов для його гармонійного розвитку. Досягнення цілей інклюзивної освіти можливе за умов ефективної взаємодії фахівців команди психолого-педагогічного супроводу. Особливу роль у цій команді відіграє асистент учителя, який разом з іншими фахівцями (класний керівник, вчителі-предметники, дефектолог, психолог та ін.) забезпечує підтримку освітнього процесу в інклюзивному класі.

Перед початком роботи здитиною із ООП в закладі освіти, асистент учителя зобов'язаний ґрунтовно ознайомитися з чинною нормативно-правовою базою, методичними рекомендаціями, навчальною програмою, дидактичними матеріалами та спеціалізованою літературою. Участь у спільному плануванні (зокрема, календарно-тематичному) є важливою умовою для узгодженості дій усіх учасників освітнього процесу [2].

Основними функціями асистента вчителя є:

- *Організаційна функція* передбачає участь асистента в організації повноцінного освітнього процесу для учня. Він забезпечує соціально-педагогічний супровід, допомагає в опануванні навчального матеріалу, бере участь у проведенні освітніх, виховних і адаптаційних заходів. Важливою складовою є адаптація або модифікація навчального матеріалу, відповідно до пізнавальних можливостей дитини; ведення необхідної документації.
- *Навчально-розвиткова функція* полягає у створенні умов для розвитку інтелектуального, творчого та соціального потенціалу дитини.
- *Діагностична функція* реалізується у тісній взаємодії з фахівцями команди психолого-педагогічного супроводу. Асистент бере участь в оцінюванні навчальних досягнень учня, аналізі прогресу та ефективності виконання ІПР, а також у відстеженні динаміки розвитку дитини в освітньому середовищі.
- *Прогностична функція* передбачає участь у формуванні та коригуванні цілей індивідуального розвитку дитини на основі глибокого аналізу її актуальних можливостей і потенціалу.

•*Консультативна функція* охоплює налагодження ефективної комунікації з батьками та педагогами. Асистент орієнтує батьків щодо особливостей навчання і розвитку їхньої дитини, а також своєчасно інформує вчителя про успіхи учня, труднощі, які виникають [4].

Зокрема, С. Хмільовська звертає увагу дещо викривлене трактування функціональної ролі асистента вчителя. На практиці нерідко спостерігається тенденція до необґрунтованого розширення його обов'язків. Це є свідченням недостатнього розуміння концепції інклюзії як системи адресної, цілеспрямованої підтримки, що враховує унікальні потреби конкретної дитини. Подібне навантаження має низку негативних наслідків: воно спричиняє емоційне вигорання, стрес і втрату професійної мотивації у самого асистента; створює ситуації нерівності для дітей з ООП, які не отримують достатньої індивідуальної підтримки; провокує напруження в дитячому колективі через суб'єктивний розподіл уваги; може негативно впливати на психоемоційний стан учнів і руйнувати здоровий мікроклімат у класі. Крім того, порушення етичних та професійних норм здатне зашкодити авторитету асистента і його взаєминам з педагогами, батьками та адміністрацією [6].

Ефективність інклюзивного навчання значною мірою залежить від узгодженої та скоординованої співпраці вчителя й асистента вчителя. Вчитель є організатором освітнього процесу в класі, тоді як асистент, здебільшого, забезпечує цільовий супровід учнів, які мають труднощі в засвоєнні навчального матеріалу. Під час спільного планування занять обидва педагоги обговорюють необхідні адаптації й модифікації відповідно до індивідуального навчального плану, що дозволяє підвищити ефективність навчання не лише для дітей з особливими освітніми потребами, а й для всіх учнів класу. Професійна взаємодія між учителем і асистентом повинна ґрунтуватися на партнерстві, довірі та спільній відповідальності.

Асистент учителя відіграє важливу роль у налагодженні конструктивної взаємодії з батьками учнів з ООП. Тут доцільним є уточнення, що асистент повинен чітко дотримуватися меж своєї професійної компетенції. Питання, що стосуються результатів навчання та оцінювання, належать до виключної відповідальності вчителя, який є основною контактною особою для батьків щодо академічної успішності дитини [5].

Т. Кузнєцова та О. Трощина акцентують увагу на визначальній ролі асистента вчителя у формуванні позитивного психологічного клімату в інклюзивному класі [3]. Вони зазначають, що професійна діяльність асистента не обмежується лише індивідуальною підтримкою учня з ООП. Асистент активно сприяє побудові доброзичливих і конструктивних взаємин між усіма учасниками освітнього процесу – здобувачами освіти, педагогічним колективом і батьками.

В умовах війни роль асистента вчителя набуває особливої значущості, оскільки діти з ООП є надзвичайно вразливою категорією здобувачів освіти, що потребує підвищеної уваги та підтримки. Зокрема, під час переміщення до укриттів і перебування в них, саме асистент вчителя виступає ключовою фігурою, здатною забезпечити як фізичну, так і емоційну безпеку дитини [1]. Тому, важливо, щоб асистент був підготовлений до дій у надзвичайних

ситуаціях, володів навичками кризової комунікації, розумів особливості поведінкових та емоційних реакцій дітей з ООП, а також міг застосовувати базові стратегії психологічної підтримки. Підвищена тривожність, імпульсивні або регресивні прояви (істерики, плач, апатія, агресія) є типовими для дітей з особливими освітніми потребами у стресових умовах, і реагування на них має бути своєчасним, спокійним та професійним.

Таким чином, роль асистента вчителя в інклюзивному класі вимагає глибокого розуміння міжособистісної динаміки, психологічної чутливості та здатності до адаптації в умовах змін. У сучасних реаліях, що супроводжуються викликами війни, кризовими ситуаціями та цифровою трансформацією освіти, функціонал асистента вчителя розширюється до меж системної координуючої підтримки, яка охоплює освітні, емоційні, соціальні та комунікативні аспекти.

Так, асистент вчителя сприяє побудові освітнього середовища, де різноманітність розглядається не як виклик, а як ресурс. Його діяльність – це синтез педагогічної майстерності, психологічної грамотності та етичної відповідальності, що дозволяє ефективно реалізовувати право кожної дитини з особливими освітніми потребамина гідну освіту, підтримку й розвиток.

Список використаних джерел

1. Каменщук Т. Інклюзивні підходи в реалізації освітнього маршруту дітей з особливими освітнми потребами в умовах війни. *Інноваційні процеси освітньої сфери України та країн центральної Європи: стан, проблеми і перспективи*. 2024. С. 309-312.
2. Косякова С. Роль асистента вчителя в створенні інклюзивного освітнього середовища. *Освітні інновації у закладах освіти*: збірник наукових праць (22 грудня 2022 р., Ізмаїл). 2022. С.20-22.
3. Кузнецова Т. Г., Трощина О. А. Роль асистента вчителя у формуванні сприятливого психологічного клімату в інклюзивному класі. Матеріали XLI-ої Міжнародної науково-практичної конференції (07 лютого 2024 року, м. Анкара (Туреччина), дистанційно). С.213-218.
4. Співпраця вчителя та асистента вчителя в інклюзивному освітньому середовищі: методичні рекомендації / Уклад. Д.М. Литвяк, Л.О. Зленко. Чернігів, 2023. 66 с.
5. Олефір Н. Особливості роботи асистента вчителя в закладах загальної середньої освіти з інклюзивним навчанням. *Вісник Дніпровської академії неперервної освіти.* 2021. №1 (1). С.68-73.
6. Хмільовська С.Г. Роль та значення посади асистента вчителя в закладі загальної середньої освіти в сучасних реаліях України. *Теорія і практика спеціальної педагогіки та психології.* 2024. №12. С.117-124.

СТОРІТЕЛІНГ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В СЕРЕДНІХ КЛАСАХ

Дяченко Наталія Миколаївна
канд. філол. наук, доцент
Кафедра української мови та методики її навчання
Товкач Олександра Павлівна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
ННІ філології та журналістики
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Розвиток усного мовлення школярів формується завдяки вмінню говорити, формувати й формулювати власні думки – життєвим навичкам, необхідним для кожної людини. Сьогодні навчити учнів вільно оперувати інформаційними потоками, орієнтуватися в них, обробляти отриману інформацію, критично осмислювати її, уміння чітко передавати почуття, аргументувати власну позицію – головні завдання, які стоять перед освітою.

Комунікативні вміння, зокрема сторітелінг – уміння створювати й розповідати оповіді різних типів (казки, історії, міфи, історії, навіть анекдоти, про реальних чи вигаданих героїв та події), є одними з найважливіших soft skills у сучасному світі. Крім того, як підтверджують численні дослідження й освітня практика, сторітелінг є ефективним методом навчання. Тому з кожним роком популярність його використання на уроках української мови зростає.

Мабуть, кожен учитель із власного досвіду знає, що є теми, які учням не цікаві, але важливі для навчання [2]. Саме в таких випадках може допомогти сторітелінг: дітям більше подобається слухати історії, ніж звіти, пояснення та визначення, тому що вони легкі для сприйняття (це стосується не лише раціонального, а й метафоричного аспектів сприйняття інформації). Так реалізується принцип доступності освіти.

До переваг досліджуваної технології належать: можливість завдяки правильній подачі матеріалу та вигаданим історіям зацікавити учнів навчальним матеріалом, що полегшить його засвоєння; розвиток уяви, мовлення, логічного та критичного мислення; уміння аналізувати; подолання страху публічних виступів; налагодження стосунків з іншими учнями, самопізнання.

Наріжними функціями розповіді є мотиваційна (здатність заохочувати ініціативу учнів у навчальному процесі), інтеграційна (розвиток дружніх і колективних міжособистісних стосунків у класі), комунікаційна (ефективність спілкування на різних рівнях), функція впливу (формування суспільно корисних переконань учнів), утилітарна (праця та вміння доносити зміст проекту до інших).

Критеріями ефективності сторітелінгу є [4]:

1) наявність ідеї,

2) наявність героя,

3) актуальність – зв’язок із реальним життям,

4) дотримання структури розповіді: вступ, зав’язка, опис, кульмінація та розв’язка,

5) логічний зв’язок епізодів розповіді,

6) стиль розповіді,

7) відкриті запитання, які допомагають стимулювати уяву,

8) урахування вікових особливостей учнів;

9) емоційне тло розповіді.

Активне розповідання також передбачає, що вчитель створює "канву історії", а учні самостійно створюють історії відповідно до завдань і рекомендацій вчителя, моделюють ситуації та шукають шляхи виходу з них, а також аналізують історії самостійно або разом з учителем.

У науковій літературі виділяють два основних типи сторітелінгу: класичний сторітелінг (коли вчитель створює історію разом з учнями) та активний сторітелінг (коли вчитель створює історію і розповідає її). Вибір типу сторітелінгу залежить від змісту уроку, теми уроку та особистих уподобань вчителя [6].

На уроці української мови в середніх класах кожен учень може або скласти розповідь на вільну тему, використовуючи певну кількість дієслів, прикметників тощо або придумати спільну розповідь, використовуючи всі відомі в класі синоніми. Використовуються певні слова. Також можна спробувати заміну синонімів, пошук молодіжного сленгу, заміну застарілих слів на сучасні новотвори.

Науковці та вчителі-практики зазначають, що уроці важливо не лише розповідати історії, а давати дітям можливість творити та розповідати власні історії. Кожній людині важливо навчитися розповідати свою історію аудиторії, щоб вона могла побачити реакцію.

Основні умови, яких повинні дотримуватися вчителі в середніх класах, використовуючи сторітелінг для створення історій [5]:

1. Історія має бути цікавою та корисною для аудиторії. Історія має бути пов'язана з реальністю та життєвим досвідом. Високоякісний контент, прямі висловлювання автора та візуальний дизайн, що легко читається, створюють цікавий та за хоплюючий навчальний матеріал. Створюючи історію, важливо пам'ятати про те, щоб "зачепити" слухача з перших слів, а потім втягнути його в логічний розвиток сюжету. Нотки напруженості та інтриги повинні бути рівномірно розподілені по всій історії, щоб учні могли слухати її безперервно і робити правильні висновки.

2. Герої. Яскравий герой, з яким авдиторія може асоціювати себе, є рушійною силою будь-якої історії. Краще не починати розповідь, поки ви не вирішили, хто буде героєм і який у нього характер. Якщо під час розповіді ви встановлюєте емоційний зв'язок з героєм, його досвід автоматично переноситься на аудиторію.

3. Візуальний сторітелінг. Якісний візуальний фон допомагає зробити атмосферу історії яскравою та динамічною, розкрити тему, додати жвавості та залучити слухача до контексту. Подумайте, які елементи графічного контенту

можуть допомогти краще розповісти конкретну історію. Прикладами можуть бути фотографії, ілюстрації та музика.

4. Відтінок драматизму. Усе повинно бути зображено яскраво і реалістично. Кожен учень захоче дізнатися, як хтось виходить зі складної життєвої ситуації (з якою, до речі, може зіткнутися і він сам). Таким чином,учні в цікавій формі засвоюють життєвий досвід інших, а вчитель отримує максимальне залучення до навчального процесу класу.

5. Деталізація та емоційність. Правдиві історії повинні бути сповнені життям. Коли ви закриваєте очі,перед вами з'являється картина, вона реальна, наповнена запахом, енергією, звуком і дотиком. Історії повинні викликати щирі емоції, такі як розуміння, співчуття, радість, гнів, здивування, розчарування, сміх, агресію, сумнів і впевненість. Без емоцій немає історії і немає результату. Емоції, які найбільше привертають увагу слухача – це страх, здивування і радість. Розповідаючи історію, слід пам’ятати, що аудиторія переживає принаймні одну з цих емоцій.

6. Висновок або мораль – з якою метою була створена історія, в чому її сенс? Вчителі повинні заохочувати учнів ділитися історіями, навіть якщо вони є особистими, смішними чи почутими від когось іншого. Спільне створення знань за допомогою сторітелінгу може бути потужним інструментом у навчанні, а також у покращенні комунікативних навичок учнів.

Ви можете почати з уважного читання цих оповідань і обговорити дії та вчинки героїв, які мають позитивний моральний підтекст. Діти середнього шкільного віку із задоволенням "перекажуть" сімейні історії, які їм розповідали бабусі, і розкажуть їх своїми словами. Вони також можуть розповідати про прочитані книжки (тут дуже важливо дати здобувачу можливість вибрати книжку). На наступному етапі можна проводити уроки, на яких діти спільно вигадують ці теми, складаючи власні історії на основі ілюстрацій та малюнків (дитина, яка є візуалом (розпізнавання картинок), згодом стає аудіофілом через звуки та відчуття від своїх історій) [5].

Дослідники також рекомендують вчителям дотримуватися наступного методологічного підходу в процесі розповідання історій: оповідачі повинні "відчувати" аудиторію. Історія повинна бути для обраної групи, з урахуванням вікових, соціальних та освітніх особливостей аудиторії; історія повинна мати ідею, яку слід розкрити аудиторії; вигадана історія має авторську позицію та особисте ставлення оповідача до історії, таким чином, щоб впливати на слухача. Історія повинна бути виражена; історія повинна бути настільки яскраво візуалізована, щоб слухач не міг її не запам'ятати; повинні бути персонажі (люди, істоти, установи, предмети); історія повинна мати сюжет і головного героя [1, с. 187].

Отже, використання сторітелінгу в педагогічній практиці дозволяє мотивувати інтенсивне навчання, сприяє розвитку комунікативної культури, розширює когнітивні навички учнів і може бути використаний на всіх етапах шкільного навчання. Тому можна з упевненістю стверджувати, що використання техніки сторітелінгу на уроках української мови в середній школі створює унікальну можливість врахувати психологічні особливості школярів та розвивати їхні комунікативні навички в емоційно комфортному середовищі.

Список використаних джерел

1. Гич Г. М. Сторітелінг як інноваційна методика формування мовної компетентності учнів ЗНЗ. Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлинського. Серія "Педагогічні науки". 2015. No 4 (51). С. 188–191.
2. Лугова Т.А. Наратив та сторітелінг в знаннєвій структурі навчально-ділової відео гри як чинник синергії інформаційних технологій та духовноорієнтованої педагогіки. Open educational e-environment of modern University. 2020. No 8. URL: https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/295/320 (дата звернення: 05.02.2025)
3. Пономарьова К.І. Формування комунікативної компетентності молодших школярів у процесі навчання української мови : методичний посібник. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2020. 88 с. URL: https://undip.org.ua/wpcontent/uploads/2021/07/posibnyk-ponomarova.pdf (дата звернення: 05.02.2025)
4. Сабада І. Сторітелінг – ефективний методнавчання та виховання. Genezum: вебсайт. URL: https://genezum.org/library/storiteling-efektyvnyy-metod-navchannya-ta-vyhovannya (дата звернення: 05.02.2025)
5. Сторітелінг у навчанні: його переваги для вчителів і учнів. Освіта нова: вебпортал. URL: https://osvitanova.com.ua/posts/3837-storitelinh-u-navchanni-ioho-perevahy-dlia-vchyteliv-i-uchniv (дата звернення: 05.02.2025)
6. Сторітеллінг як ефективний варіант неформального навчання. URL: https://www.ar25.org/article/storitelling-yak-efektyvnyy-variant-neformalnogo-navchannya.html (дата звернення: 05.02.2025)

ЗМІЦНЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Лутенко Віталій
здобувач освіти
спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Дрожик Людмила
кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри
здоров'я людини, реабілітології і спеціальної психології
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди, Україна

Найважливішим завданням сучасної освіти є виховання здорового покоління, формування в молоді ціннісного ставлення до здоров'я свого та оточуючих. Це відображено в Законах України «Про освіту» [3], «Про повну загальну середню освіту» [4], Державній Національній програмі «Освіта (Україна XXI століття)» [2], Державному стандарті початкової освіти [5], Концепції Нової української школи [6]. Здоров'я дітей та підлітків відіграє важливу роль в економіці країни, адже вони – майбутнє нашої держави, її стратегічний потенціал. На особливу увагу заслуговує дослідження психічного

здоров’я, бо високий рівень психічного здоров’я населення є одним із показників благополуччя держави, якості життя її народу та рівня здоров’я нації загалом.

В Україні питання здорового способу життя підростаючого покоління досліджують Ю. Бойчук, М. Гончаренко, Л. Дрожик, О. Главінська, С. Горбунова, Г. Давидюк, Г. Жара, О. Жабокрицька, Н. Завідівська, Г. Карпенко, Н. Кравчук, Т. Книш, Л. Лаврова, Н. Науменко, Т. Шаповалова, В. Шахненко, І. Щербак та ін. У роботах цих та інших авторів розглядаються загальні питання теорії та практики охорони здоров’я, виховання здорового способу життя, формування культури здоров’я в здобувачів освіти, безпечне використання комп’ютерних технологій у навчанні, організація охорони здоров’я, виховання майбутніх учителів, забезпечення здорового способу життя учнів, духовного здоров’я. Питання збереження психічного здоров’я розглядають О. Зеленська, І. Бех, С. Ладенко, Т. Титаренко, Г. Бевз.

За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), психічне здоров’я – це стан добробуту, при якому кожна людина може реалізувати свій власний потенціал та впоратися із життєвими стресами, продуктивно й плідно працювати, а також робити внесок у життя своєї спільноти. У цьому тлумаченні увага звертається не лише на відсутність психічних розладів, а більшою мірою на ступінь соціальної активності та життєвої компетентності особистості [1]. Трактування психічного здоров’я як стану благополуччя, коли кожна людина може реалізувати свій потенціал, успішно долати стреси, працювати та робити внесок у життя своєї громади, свідчить про те, що ця проблема не є суто медичною, а набуває міждисциплінарного значення й має розглядатися на державному рівні як складова національного добробуту.

В Україні існує проблема низької культури звернень до лікаря відповідної спеціалізації (психіатр, психолог), також спостерігається певна стигматизація щодо людей, які мають психічні розлади й звертаються за допомогою до спеціалістів. Як правило, такі громадяни змушені приховувати власні проблеми, щоб не увійти до категорії «психічно хворих» у розумінні оточуючих.

Надзвичайно актуальною і в медичному, і в соціальному аспектах є проблема психічного здоров’я дітей та підлітків.

Всесвітня організація охорони здоров’я наводить доволі невтішні цифри та факти щодо ситуації з психічним здоров’ям дітей та підлітків [1]. Особливо гостро стоїть проблема підліткових психічних розладів, які складають 16 % від усіх підліткових хвороб. Кожен п'ятий підліток страждає від проблем поведінкового або психічного характеру. При цьому половина усіх психічних розладів починають розвиватися до 14 років. Водночас 10-20 % підлітків, які стикаються з порушеннями психічного здоров'я, не проходять діагностику та лікування.

Серед найбільш поширених проблем психічного здоров’я підлітків виокремлюють депресивний настрій, який спостерігається у значної частки молоді (29 % 15-річних дівчат і 13 % 15-річних юнаків у країнах Європи зізналися, що мають «поганий настрій» частіше, ніж раз на тиждень). Також актуальними є саморуйнівна поведінка, суїцидальні настрої та психоемоційне напруження, викликане сучасними викликами**,** зокрема пандемією COVID-19, війною, внутрішнім переміщенням громадян та економічною нестабільністю.

У період пандемії COVID-19 психічне здоров'я підлітків зазнало серйозного негативного впливу через ізоляцію, відсутність соціалізації, страх перед хворобою та втрату близьких. Війна та масове переміщення населення додали нових стресорів: тривожність, посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), емоційне вигорання, страх за майбутнє – все це стало реальністю для українських підлітків.

ВООЗ наголошує, що психічне здоров’я підлітків має бути пріоритетним напрямом охорони здоров’я, оскільки саме депресія, насильство, самогубства та стресові розлади є одними з головних причин смертності та погіршення якості життя.

Повномасштабне вторгнення Росії в Україну в лютому 2022 року помітно вплинуло на життя українців, включаючи їхнє ментальне здоров'я. За прогнозами Міністерства охорони здоров'я України, близько 15 мільйонів українців, в тому числі і діти, відчують наслідки війни на своєму ментальному здоров'ї. Перша леді О. Зеленська стала ініціатором впровадження «Всеукраїнської програми ментального здоров'я «Ти як?», яка спрямована на розбудову якісної системи надання послуг у сфері психосоціальної підтримки та розвиток культури піклування про ментальне здоров'я.

На вирішення окреслених проблем у 2017 році Кабінетом Міністрів України було схвалено розроблену МОЗ Концепцію розвитку охорони психічного здоров’я в Україні на період до 2030 року. У цьому документі особлива увага акцентується на збереженні психічного здоров’я дітей та підлітків. Зокрема, окремими напрямами плану заходів визначено такі: охорона психічного здоров’я дітей і підлітків із типовим та атиповим розвитком; охорона психічного здоров’я матері та дитини у перинатальному та постнатальному періодах; охорона психічного здоров’я в системі освіти [7].

Зміцнення психічного здоров’я підлітків в умовах здоров’язбережувального освітнього середовища є однією з найактуальніших проблем сучасної освіти. Успішна реалізація цієї мети вимагає комплексного підходу, що охоплює різні аспекти життя підлітків і передбачає активну участь педагогів, психологів, батьків та самих учнів.

Створення позитивного соціального клімату в навчальному середовищі є важливим чинником зміцнення психічного здоров’я здобувачів освіти. Дружня та підтримуюча атмосфера сприяє формуванню довіри, емпатії та взаємодопомоги, що є основою психологічного благополуччя сучасної молоді.

Наявність довірливих відносин між учнями, педагогами та батьками створює відчуття безпеки, що особливо важливо для підлітків, які переживають складні емоційні стани. В умовах позитивного клімату учні мають можливість відкрито говорити про свої переживання, отримувати підтримку від однолітків та педагогів, що, у свою чергу, знижує рівень стресу, тривожності та ризик розвитку депресивних станів**.**

Психологічно комфортне освітнє середовище також сприяє розвитку соціальних навичок – вміння спілкуватися, співпереживати, вирішувати конфлікти мирним шляхом. Це не лише зміцнює психічне здоров’я підлітків, а й формує їхню емоційну зрілість, яка є необхідною для подальшого успішного життя в суспільстві.

Таким чином, створення позитивного соціального клімату в закладі освіти є ключовим аспектом профілактики психологічних проблем у підлітковому віці. Це не лише підвищує якість освітнього процесу, а й сприяє формуванню здорового, стійкого до стресів покоління.

Важлива увага має приділятись формуванню емоційної грамотності учнів, бо це є важливим компонентом психічного здоров'я, оскільки допомагає підліткам усвідомлювати, розуміти та регулювати власні емоції, уміти правильно виражати свої почуття, ідентифікувати стресові ситуації та знаходити способи їх подолання, формувати психоемоційну стійкість. Це особливо важливо у сучасному світі, де підлітки стикаються з високим навчальним навантаженням, соціальним тиском та викликами, пов’язаними з цифровою епохою. Для розвитку навичок управління стресом сучасний вчитель може застосовувати з дітьми різні техніки, такі як глибоке дихання, медитацію, релаксаційні практики. Можна навчити учнів вести щоденник емоцій, когнітивно-поведінковим стратегіям подолання труднощів. Оволодівши цими інструментами, підліткам легше буде реагувати на стресові ситуації, це буде запобігати емоційному вигоранню та підтримувати внутрішню рівновагу.

Регулярні заняття спортом і фізична активність мають не лише фізіологічний, а й психологічний ефект. Під час фізичних навантажень в організмі виділяються ендорфіни – гормони щастя, які сприяють зниженню рівня стресу, тривожності та депресії. Активний спосіб життя допомагає нормалізувати сон, покращує концентрацію уваги, сприяє стабілізації емоційного стану.

Важливо зазначити групові види спорту, які розвивають не лише фізичні здібності, а й соціальні навички, зокрема співпрацю, взаємопідтримку та командний дух, сприяють покращенню комунікації з однолітками та зниженню рівня соціальної ізоляції, що є важливим аспектом психічного здоров’я підлітків.

Одним із ключових аспектів турботи про психічне здоров’я підлітків є доступ до якісної психологічної підтримки. Важливо, щоб здобувачі освіти мали можливість звертатися до фахівців, отримувати своєчасну допомогу у вирішенні особистих проблем та долати емоційні труднощі. Для цього необхідно організовувати індивідуальні консультації психологів, групові терапії, тренінги з розвитку емоційного інтелекту**.** Така підтримка дозволяє підліткам усвідомити свої емоції, отримати навички саморегуляції та знайти ефективні способи подолання стресу**.**

Не менш важливою є взаємодія вчителів з батьками**,** адже родина відіграє ключову роль у формуванні емоційного стану підлітка. Навчання батьків основам психічного здоров’я, методам ненасильницького спілкування та ефективного вирішення конфліктів сприяє створенню сприятливої атмосфери вдома. Крім того**,** залучення батьків до шкільних заходів, спільні обговорення питань психологічного благополуччя, допомагають формувати єдину стратегію підтримки підлітків у подоланні труднощів.

Таким чином, комплексний підхід до формування психічного здоров’я підлітків сприяє формуванню стійкої та емоційно зрілої особистості, здатної ефективно адаптуватися до викликів сучасного світу.

Список використаних джерел

1. Всесвітня організація охорони здоров'я. Інструмент самодопомоги з планування людиноорієнтованого процесу відновлення психічного здоров'я та благополуччя. Ініціатива ВООЗ QualityRights. Режим доступу: URL: https://www.who.int/ukraine/uk/publications/9789241516822 (дата звернення: 26.12.2024).
2. Про Державну національну програму «Освіта» («Україна XXI століття») : постанова КМУ від 03 листопада 1993 р. № 896. Режим доступу: URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896-93-%D0%BF#Text (дата звернення: 03.01.2025).
3. Про освіту : Закон України від 5 вересня 2017 року № 2145-VIII, Київ. Режим доступу: URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text (дата звернення: 03.01.2025).
4. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16 січня 2020 року № 463-IX, Київ. Режим доступу: URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text (дата звернення: 05.01.2025).
5. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти : Постанова КМУ від 21 лютого 2018 р. № 87, Київ. Режим доступу: URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text (дата звернення: 05.01.2025).
6. Концепція Нової української школи. Режим доступу: URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf (дата звернення: 05.01.2025).
7. Про схвалення Концепції розвитку охорони психічного здоров'я в Україні на період до 2030 року. КМУ Розпорядження від 27 .12.2017 р. №1018-р., Київ. Режим доступу: URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1018-2017-%D1%80#Text (дата звернення: 05.01.2025)

ФОРМУВАННЯ В МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ КОНФЛІКТОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Шумейко Зінаїда Євгенівна
кандидат педагогічних наук, доцент
Кафедра педагогіки і гуманітарних дисциплін
Пенітенціарна академія України

У контексті реформування системи вищої освіти на основі компетентнісного підходу професійна підготовка майбутніх фахівців у закладах вищої освіти спрямовується передусім на формування системи загальних і фахових компетентностей. Для майбутніх працівників правоохоронних органів однією з найбільш значущих є конфліктологічна компетентність, яку науковці (зокрема С. Ніколаєнко [2], Л. Ярослав [3]) розглядають як здатність забезпечувати профілактику конфлікту, готовність мінімізувати деструктивні форми поведінки

в процесі розгортання реального конфлікту та переводити їх у конструктивне русло, а також бути посередником чи медіатором у розв'язанні конфлікту.

Оскільки працівники правоохоронних органів, з огляду на специфіку їхньої професійної діяльності, мають спілкуватися з різними категоріями населення, деякі з яких демонструють девіантну поведінку, порушують громадський правопорядок, несуть потенційну загрозу життю і здоров'ю інших громадян, то формування конфліктологічної компетентності безпосередньо пов'язане із забезпеченням безпеки життєдіяльності соціуму.

Отже, мета публікації – схарактеризувати особливості формування в майбутніх фахівців правоохоронних органів конфліктологічної компетентності у процесі їхньої професійної підготовки в закладах вищої освіти.

Передусім доцільно зазначити, що конфліктологічну компетентність у наукових дослідженнях розглядають як складний і комплексний феномен, зокрема: як складовий елемент мовнокомунікативної компетентності; як сукупність рис особистості, які забезпечують успішне виконання професійних функцій; як компонент соціально-психологічної компетентності особистості; як елемент професійної компетентності; як передумову успішної адаптації на робочому місці; як спеціальну компетентність.

Аналіз наукових праць [2; 3] дає змогу констатувати, що конфліктологічна компетентність фахівця правоохоронних органів охоплює:

1) знання про причини виникнення конфліктів, їхній розвиток та перебіг, поведінку, спілкування та діяльність опонентів у конфліктному протиборстві, їхні психічні стани тощо;

2) уміння передбачати дії опонентів, їхню поведінку під час конфлікту, прийоми, що використовуються в конфліктній протидії, наслідки конфлікту як для себе, так і для інших;

3) уміння впливати на опонентів, їхнє ставлення, оцінки, мотиви та цілі конфліктного протиборства;

4) уміння здійснювати профілактику конфлікту, його розв'язання на справедливій основі (об'єктивізація, відверта розмова, організація співробітництва тощо);

5) уміння здійснювати ефективне спілкування з учасниками конфлікту з урахуванням їхніх особистісних якостей та емоційних станів.

Для ефективного формування конфліктологічної компетентності майбутніх фахівців праовоохоронних органів передусім важливо сформувати в них систему знань його стратегій регулювання конфліктів. Як зазначає О. Лілік, стратегія є своєрідним регульованим психічним утворенням, що сприяє ефективному розв'язанню особистісних і професійних завдань на основі актуалізації наявних знань, умінь та досвіду [1].

Науковці визначають такі основні ознаки стратегії: певна послідовність в обробленні інформації, на противагу випадковим, невпорядкованим діям; економія часу та пізнавальних ресурсів персоналії; гнучкість мислення (уміння суб'єкта змінювати, коригувати гіпотези під час зіткнення із суперечливою інформацією); упевненість суб'єкта у правильності обраної послідовності дій та точне дотримання цього порядку [5]

Відомі дослідники К. Томас і Р. Кілман [6] виокремили п’ять основних стилів розв’язання конфліктів, чи стратегій поведінки в конфліктних ситуаціях. Вважаємо, що майбутніх фахівців правоохоронної сфери у процесі їхньої професійної підготовки необхідно обов’язково ознайомити з ними задля ефективного регулювання конфліктів, які можуть виникнути в перспективі.

Перший стиль – ухиляння, що передбачає спрямування зусиль фахівця правоохоронних органів на уникнення конфлікту. Ця стратегія може бути доречною, коли предмет суперечності не є для нього принциповим, тобто не представляє суттєвої цінності. Відповідно, з часом ситуація може розв’язатися сама собою, навіть якщо на цей момент відсутні умови для ефективного вирішення конфлікту, проте згодом вони з’являться [6].

Другий стиль – пристосування. Представник правоохоронних органів, що обирає цю стратегію, прагне не масштабувати конфлікт, не визнавати конфронтації, закликає до взаєморозуміння й терпимості. У результаті може тимчасово запанувати спокій, негативні емоції не проявляються, але вони можуть накопичуються. З часом проігнорована проблема й негативні емоції, що нагромадилися, призведуть до активізації конфлікту, наслідки якого будуть деструктивними [6].

Третій стиль – примус. Працівник правоохоронних органів, який дотримується цієї стратегії, намагається змусити іншу сторону конфлікту беззаперечно прийняти його думку. Цей стиль пов’язаний з агресивною поведінкою, оскільки задля впливу на інших суб’єктів конфлікту людина застосовує свій авторитет і владні повноваження. Як зазначають К. Томас і Р. Кілман [6], ця стратегія може бути ефективною у ситуаціях загрозливих або таких, що перешкоджають досягненню цілей, тобто якщо працівник правоохоронної сфери відстоює інтереси важливої спільної справи, інтереси громадян, то подекуди він просто зобов’язаний бути наполегливим і авторитетним, вдаватися до тиску і примусу. Недолік цієї стратегії полягає в придушенні ініціативи певної людини чи групи і можливості повторних спалахів конфлікту в перспективі.

Четвертий стиль – компроміс, що характеризується прийняттям фахівцем правоохоронної сфери поглядів іншої сторони, але лише до певної міри. Здатність до компромісу високо цінується, оскільки це зменшує недоброзичливість і дає змогу відносно швидко розв’язати конфлікт. Водночас згодом можуть виявлятися і деструктивні наслідки компромісного рішення, зокрема незадоволеність результатами.

П’ятий стиль – співробітництво. Зазначена стратегія призводить до розв’язання проблеми, оскільки в процесі співробітництва учасники визнають право один одного на власну думку і демонструють готовність її зрозуміти, що дає їм можливість проаналізувати причини розбіжностей і знайти прийнятний для усіх варіант розв’язання проблеми. Фахівець правоохоронних органів, що зорієнтований на співробітництво, не прагне домогтися своєї цілі за рахунок інших, а шукає розв’язання проблеми самостійно [6].

Працівникам правоохоронних органів важливо також знати умови ефективного регулювання конфліктів, зокрема такі:

- чітке формулювання вимог, що дає змогу запобігти деструктивним конфліктам, оскільки здійснюється роз'яснення вимог стосовно результатів діяльності кожної конкретної персоналії чи групи, що призводить до чіткого усвідомлення учасниками конфлікту їхніх прав і обов'язків, а також правил виконання завдань;

- дотримання принципу єдиноначальності й паритетності, який передбачає, що кожен громаянин знає, чиї розпорядження він має виконувати. Якщо в групі чи колективі під час виконання завдань є розбіжності з будь-якого питання, то вони можуть звернутися до «третейського судді» - незацікавленої особи, яка допоможе ефективно розв'язати суперечку;

- установлення загальних цілей, формування загальних цінностей для певної групи чи колективу. Це передбачає поінформованість усіх членів щодо правил, які панують у колективі, а також стосовно спільних цінностей. Це дає змогу людям зрозуміти, як потрібно поводитися в конфліктних ситуаціях, щоб перетворити їх на конструктивні й функціональні;

- система заохочень, що полягає у встановленні чітких, об'єктивних критеріїв оцінювання результатів спільної діяльності, що знижують імовірність виникнення почуття несправедливості, образи. Розроблення системи заохочень дає змогу уникнути зіткнення інтересів окремих персоналій і груп.

Отже, для ефективного виконання працівниками правоохоронних органів своїх професійних обов'язків важливо цілеспрямовано формувати в них конфліктологічну компетентність, що дасть їм змогу попереджати й ефективно регулювати конфліктні ситуації. Для ефективного формування конфліктологічної компетентності в межах освітнього процесу закладів вищої освіти пропонуємо ввести відповідні теми до дисциплін суспільно-гуманітарного блоку, запропонувати вибіркові компоненти з циклу професійної підготовки, а також звертатися цілеспрямовано до цього питання в контексті науково-дослідницької й соціокультурної ліяльності.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в характеристиці оптимальних методів і засобів формування конфліктологічної компетентності майбутніх фахівців правоохоронних органів.

Список використаних джерел

1. Лілік О.О. Стратегіальність як базовий принцип професійно-педагогічної діяльності. Вісник Університету імені Альфреда Нобеля. Серія: «Педагогіка і психологія». 2020. № 2 (20).
2. Ніколаєнко С. І. Конфлікти у педагогічній взаємодії та способи їх розв'язання. Гуманітарний вісник ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Григорія Сковороди". 2013. Вип.29, Том 5. С. 222-227.
3. Торба Н. Конфліктологічна компетентність педагога як чинник розвитку навичок безконфліктних форм взаємодії в системі попиту на професії в умовах воєнного стану. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/741620/1/Торба%20Н.Г..pdf. (дата звернення: 12.03.2025).
4. Ярослав Л.О. Психологічний аналіз структури конфліктологічної компетентності майбутнього вчителя. Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка. 2010. № 1. С. 56-62.

5. Bruner J. Acts of meaning. Harvard: Harvard University Press, 1990. 138 p. URL: https:// mf.media.mit.edu/courses/2006/mas845/ readings/files/bruner_Acts.pdf. (дата звернення: 12.03.2025).
6. Thomas K. W., Kilmann R.H. Comparison of Four Instruments Measuring Conflict Behavior. Psychological Reports. 42 (3 suppl), 1978. P. 1139–1145.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ ПОМИЛОК У ПРОЦЕСІ ТРЕНАЖЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ АВІАДИСПЕТЧЕРІВ ДО ДІЙ В АВАРІЙНИЇ СИТУАЦІЯХ

Пальоний Андрій Сергійович
к.т.н., доцент
Кафедра аеронавігації, метеорології та організації повітряного руху
Ткачук Олена Сергіївна
магістрантка
Факультет авіаційного менеджменту
Українська державна льотна академія, Україна

Підготовка авіадиспетчерів є критично важливим компонентом забезпечення безпеки повітряного руху, особливо в умовах виникнення аварійних ситуацій, коли своєчасність і точність їхніх рішень відіграють вирішальну роль. Метою навчання диспетчерів управління повітряним рухом (УПР) є формування необхідного рівня знань і професійних навичок, а також набуття практичного досвіду для забезпечення ними безпечного та ефективного УПР відповідно до встановлених стандартів. Статистичні дані свідчать про те, що людський фактор є основною причиною більшості авіаційних подій та інцидентів. У зв'язку з цим людські помилки розглядаються як потенційно вразлива ланка в системі обслуговування повітряного руху. Більша кількість помилок спостерігається у диспетчерів УПР із досвідом менше шести років, що свідчить про важливість накопичення практичного досвіду та вдосконалення методів навчання [1]. Досвід значною мірою визначає здатність диспетчера УПР справлятися зі стресовими ситуаціями. Менш досвідчені фахівці зазвичай більш схильні до психологічного напруження, тоді як досвідчені оператори використовують ефективніші стратегії для регулювання власного навантаження [2]. Однак важливо не лише запобігати таким помилкам і мінімізувати їхній вплив, а й використовувати сильні сторони людського фактора, такі як здатність розпізнавати та виправляти помилки, адаптуватися до нестандартних ситуацій і приймати рішення в умовах невизначеності. З огляду на це, Євроконтролем було ініційовано проект HERA (Human Error in ATM), спрямований на дослідження впливу людського чинника в управлінні безпекою польотів та розслідуванні авіаційних інцидентів. Основною метою проєкту є не лише аналіз вже відомих помилок, а й прогнозування можливих нових типів помилок, що можуть

виникати внаслідок впровадження сучасних технологій та автоматизованих систем. В межах HERA розроблено спеціальні методики та інструменти для виявлення, прогнозування та управління людськими помилками в системі організації повітряного руху. Ґрунтуючись на методології HERA, дослідник P. Trucco запропонував підхід для аналізу людських помилок у високопроцедурованих завданнях, таких, що виконуються авіадиспетчерами. Його підхід базується на використанні когнітивного симулятора (PROCOS) [3]. Завдяки таким дослідженням авіаційна галузь отримує нові можливості для вдосконалення підготовки персоналу, розробки превентивних заходів і підвищення рівня безпеки польотів.

Управління помилками є критично важливим елементом моделі T²EAM (Malakis та ін.), що спрямована на підвищення ефективності роботи авіадиспетчерів у аварійних ситуаціях. Цей процес включає три ключові складові: виявлення, аналіз і корекцію помилок, які спрямовані на мінімізацію ризиків і вдосконалення робочих процесів. На етапі виявлення помилок і порушень диспетчери УПР та члени команди активно моніторять робочу ситуацію, використовуючи як власний досвід, так і автоматизовані системи контролю. Швидке розпізнавання помилок відіграє вирішальну роль у запобіганні їх переростанню у серйозні інциденти. Модель охоплює кілька ключових аспектів, зокрема орієнтацію на команду та координацію, що передбачає чіткий розподіл ролей і узгодження дій між членами команди для забезпечення злагодженого реагування на критичні події. Важливим елементом також є обмін інформацією, який полягає у своєчасній та точній передачі важливих даних між авіадиспетчерами та іншими учасниками процесу, що дозволяє уникнути помилок і забезпечити оперативне прийняття рішень. Ще одним критичним компонентом є управління змінами та збійними ситуаціями, що включає адаптацію до динамічних умов і ефективний перерозподіл ресурсів відповідно до ситуації, що розгортається. Це дає змогу диспетчерам УПР швидко реагувати на зміни та мінімізувати ризики [4].

Процес професійної підготовки диспетчерів УПР побудований на поступовому освоєнні матеріалу: від базових принципів до складних концепцій і технологічних процедур. Теоретична підготовка здійснюється у форматі класних занять, які доповнюються практичними тренуваннями на спеціалізованих диспетчерських тренажерах. Тренажерна підготовка авіадиспетчерів спрямована на розвиток в них здатності застосовувати отримані знання на практиці, відпрацьовувати процедури та формувати стійкі навички щодо дій у позаштатних та аварійних ситуаціях. Наразі все більшого значення набувають комп’ютеризовані методи навчання, що дозволяють кандидатам на посаду авіадиспетчера та працюючим диспетчерам УПР швидше освоювати базові теоретичні аспекти.

Навчання у тренажерному центрі базується на чотирьох ключових етапах, що визначаються особливостями функціонування органів ОПР: 1) ознайомлення з робочим місцем, зоною УПР, професійним середовищем, навчальними завданнями і характером тренувальних сесій; 2) набуття навичок, що передбачає формування базових умінь через моделювання ситуацій різного ступеня

складності з поступовим додаванням потенційно-конфліктних ситуацій і складних метеоумов; 3) інтеграція навичок, тобто об'єднання окремих умінь у комплексні компетенції; 4) автоматизація дій, що передбачає доведення умінь до автоматизму (формування навичок) у штатних умовах та при появі нестандартних/аварійних ситуацій.

Хоча кожна аварійна ситуація є абсолютно унікальною і на тренажерах неможливо відтворити всі можливі варіанти їх розвитку, розслідувальне агентство Федерального уряду США [5] рекомендує відпрацювання наступних типів аварійних ситуацій: 1) знеструмлення та проблеми з паливом; 2) ускладнення в керуванні, 3) погіршення навігаційних можливостей, 4) УПР в умовах небезпечних метеорологічних явищ; 5) виконання польотів за правилами візуальних польотів у складних метеоумовах, 6) погіршення стану здоров'я пілота. Європейський досвід ґрунтується на застосуванні принципів ASSIST (Acknowledge, Separate, Silence, Inform, Support, Time), що є частиною стандартизованої методології EUROCONTROL [6] для реагування на аварійні ситуації при УПР. Типові карти ASSIST за кожним типом аварійних ситуацій і непередбачених обставин включають шість кроків: визнання ситуації, забезпечення безпечного ешелонування, обмеження радіообміну, інформування відповідних служб, підтримку екіпажу та надання часу для прийняття ним рішень. Ці принципи застосовуються для структуризації дій авіадиспетчерів у стресових умовах під час аварійних ситуацій. Основними типами аварійних ситуацій, що відпрацьовуються на тренажерах, згідно з офіційними рекомендаціями EUROCONTROL, є: спрацювання системи ACAS/TCAS (системи попередження зіткнень повітряних суден), зіткнення з птахами, попередження про мінування, проблеми з гальмами, втрата зв'язку, проблеми з електроживленням, аварійне зниження, відмова двигуна, пожежа двигуна або допоміжної силової установки, проблеми з паливом (критичний стан палива), проблеми з шасі, проблеми з функціонуванням гідравлічної системи, обледеніння, проблеми з герметизацією, виникнення диму або пожежі в кабіні повітряного судна та незаконне втручання. Такі тренування спрямовані на:

- закріплення та розширення знань, отриманих під час базової підготовки;
- розвиток емоційно-вольової стійкості для роботи в стресових умовах та екстремальних ситуаціях;
- виявлення помилок у роботі диспетчерів УПР та їх оперативне виправлення, що сприяє підвищенню рівня безпеки польотів.

Критично важливим етапом професійної підготовки диспетчерів УПР є навчання на робочому місці (OJT – On-the-Job Training), під час якого студенти-диспетчери набувають практичного досвіду під керівництвом диспетчерів-інструкторів у реальних умовах диспетчерських центрів та на вежах аеропортів. Таким чином, поєднання теоретичної підготовки, тренажерного навчання і практичної підготовки на робочих місцях дозволяє формувати висококваліфікованих диспетчерів УПР, здатних впевнено і ефективно діяти в будь-яких умовах повітряної обстановки.

Згідно з міжнародними стандартами, встановленими Міжнародною організацією цивільної авіації (ICAO), процес навчання диспетчерів УПР

повинен базуватися на компетентнісному підході [7]. Такий підхід передбачає всебічну оцінку не лише рівня теоретичних знань, а й здатності застосовувати їх у реальних та змодельованих робочих ситуаціях, а також розвинених професійних навичок, які необхідні для ефективного УПР у штатних, позаштатних та аварійних обставинах. Однак, незважаючи на впровадження сучасних методів навчання, одним із ключових викликів залишається проблема ідентифікації та класифікації помилок, що виникають під час тренажерної підготовки авіадиспетчерів. Виявлення таких помилок та їхній подальший аналіз є надзвичайно важливими для вдосконалення навчального процесу, адже саме вони дозволяють виявити слабкі місця у підготовці фахівців, визначити прогалини в знаннях та навичках, а також сприяти розробці ефективних заходів щодо їх усунення. Аналіз помилок передбачає детальний розгляд причин їх виникнення, включаючи людський фактор, технічні аспекти та організаційні умови. Для цього можуть використовуватися як внутрішні розслідування, так і автоматизовані системи збору даних, що дозволяють відстежувати послідовність дій диспетчера та виявляти потенційні слабкі місця в процедурі управління повітряним рухом. Процеси корекції помилок полягають у впровадженні заходів для запобігання повторенню помилок. Це може включати зміну процедур, адаптацію автоматизованих систем, вдосконалення системи підготовки диспетчерів УПР та впровадження нових стратегій управління робочим навантаженням. Особливу увагу приділяють навчанню на основі реальних випадків, що дає змогу диспетчерам УПР відпрацьовувати ефективні алгоритми дій у складних і нестандартних ситуаціях.

Неефективна система аналізу дій оператора на тренажерах створює труднощі у визначенні помилок, їхніх причин та шляхів усунення, що може впливати на якість підготовки операторів аеронавігаційних систем [8]. В цьому контексті однією з головних проблем є відсутність чіткої та усесторонньої системи критеріїв оцінки помилок авіадиспетчерів, адаптованої до можливостей автоматизованої оцінки навчальної діяльності авіадиспетчерів у аварійних та непередбачених обставинах на диспетчерських тренажерах, що робить процеси їх ідентифікації, аналізу та оцінки суб’єктивними і неповними. Наявні системи класифікації помилок авіадиспетчерів часто не враховують специфіку непередбачуваних та аварійних ситуацій. Це ускладнює не лише визначення причин виникнення помилок, а й розробку ефективних стратегій для їх запобігання в майбутньому. Відсутність релевантної класифікації помилок також впливає на ефективність навчального процесу, оскільки авіадиспетчери не завжди можуть отримати адекватний зворотний зв’язок, який дозволить їм усвідомити власні помилки та виправити їх у подальшій роботі та професійному навчанні.

Суб'єктивність оцінювання дій авіадиспетчерів є суттєвою проблемою через недосконаліть існуючих критеріїв і класифікації помилок, що призводить до неоднозначних інтерпретацій помилок різними інструкторами. Обмежене врахування когнітивної природи помилок не дозволяє глибоко розуміти психологічні механізми, що призводять до хибних рішень авіадиспетчерів в умовах стресу та високого навантаження в аварійних ситуаціях. Тренажерні програми часто зосереджуються на процедурних аспектах, недостатньо зважаючи на когнітивні

процеси. Крім того, недостатня інтеграція концепції управління помилками у тренажерну підготовку не забезпечує формування у авіадиспетчерів навичок виявлення та виправлення власних помилок. Фокус на запобіганні помилкам, а не на їхньому конструктивному аналізі, обмежує розвиток компетенцій диспетчерів УПР з управління помилками. Незважаючи на значні напрацювання в рамках сучасних проєктів, подібних до HERA, впровадження результатів їх досліджень у програми підготовки авіадиспетчерів залишається недостатнім.

Класифікація помилок, спричинених людським фактором при УПР, відіграє також важливу роль у аналізі інцидентів, що відбуваються під час виконання авіадиспетчером своїх обов'язків. Виділяють чотири основні причини для систематизації таких помилок, оскільки вони можуть значною мірою впливати на безпеку польотів. Класифікація помилок дозволяє:

1. Здійснювати моніторинг їх виникнення протягом тривалого часу, що дає змогу виявляти тенденції та закономірності у розвитку серйозних порушень. Це дозволяє не лише оцінювати загальний рівень ризику, а й своєчасно впроваджувати коригувальні заходи для запобігання небезпечним ситуаціям.

2. Упорядковувати, структурувати й ефективно знаходити необхідну інформацію про характер прояву та причини помилок розслідувачам та аналітикам при аналізі даних про серйозні інциденти. Аналізуючи накопичені дані, можна отримати цінну інформацію про те, які чинники найчастіше сприяють помилковим рішенням та діям авіадиспетчерів.

3. Розробляти ефективні стратегії зменшення кількості помилок або мінімізації їх негативних наслідків, що включає вдосконалення навчальних програм, розробку інноваційних методів професійної підготовки авіадиспетчерів, а також впровадження технологічних рішень, які сприятимуть зниженню ризику помилок.

Однак, попри всю важливість класифікації людських помилок, ця складова процесу розслідування інцидентів та авіаційних подій досі залишається недостатньо розвиненою. Подальше вдосконалення методів аналізу помилок дозволить підвищити ефективність превентивних заходів та покращити безпеку польотів.

Таким чином, формування та експертне обґрунтування деталізованої та усесторонньої системи критеріїв оцінки дій авіадиспетчерів у аварійних ситуаціях і непередбачених обставинах сприятиме покращенню методик оцінювання і процесів сертифікації майбутніх і діючих диспетчерів УПР. Таксономічної модель помилок має охоплювати різні аспекти помилок авіадиспетчерів при відпрацюванні аварійних сценаріїв на диспетчерських тренажерах, включаючи причини виникнення помилок та їх когнітивну природу, супутні фактори впливу на появу помилок, характер прояву помилок і порушень (їх мотиваційну природу) та остаточні наслідки.

Список використаних джерел

1. Human Factors Guidelines for Safety Audits Manual : Doc. ICAO. Doc 9806 AN/763. Montreal, 2002. 138 p.

2. Loft S., Sanderson P., Neal A., Mooij M. Modeling and Predicting Mental Workload in En Route Air Traffic Control: Critical Review and Broader Implications. *The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*. Vol 49 №3. 2007. P. 376-399.

3. Trucco P., Leva M., Straeter O. Human error prediction in ATM via cognitive simulation: Preliminary study. *Proceedings of the 8th international conference on probabilistic safety assessment and management* (PSAM 8), 2006. PSAM-0268. P. 1-9.
4. Malakis S., Kontogiannis T., Kirwan B. Managing emergencies and abnormal situations in air traffic control (part II): Teamwork strategies. *Applied ergonomics*. Vol 41, №4. P. 628-635.
5. Emergency Training for Air Traffic Controllers: Safety Recommendation Report. Washington, D.C.: NTSB, 2016. 9 p.
6. Guidelines for Controller Training in the Handling of Unusual/Emergency Situations, EUROCONTROL, 31 July 2003. 50 p.
7. Doc 10056. Manual on Air Traffic Controller Competency-based Training and Assessment. First Edition, 2017. 451 p. URL: https://www.icao.int/MID/Documents/2018/CBT%20ATCO%20and%20ATSEP%20Wksp/Doc%2010056_EN.pdf (date of access: 31.03.2025).
8. Кожохіна О. В. Інформаційно-функціональна модель надійності оператора аеронавігаційних систем: дис. … канд. техн. наук: 05.22.13. Нац. авіац. ун-т. Київ, 2015. 203 с.

ІНТЕРМЕДІАЛЬНІСТЬ ЯК ЗАСІБ СТВОРЕННЯ І РУЙНУВАННЯ ПУБЛІЧНОГО ІМІДЖУ В РОМАНІ М. СПАРК «НА ПУБЛІКУ» (НА ПРИКЛАДІ ОБРАЗІВ АННАБЕЛ ТА ФРЕДЕРІКА)

Олена Тереховська
кандидат філологічних наук, доцент
Кафедра світової літератури і порівняльного літературознавства
Юлія Ленько
ОР: магістр філології
(англійська мова та література, переклад включно)
Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника
м. Івано-Франківськ

Анотація

У статті йдеться про значення інтермедіальності в романі М. Спарк «На публіку». Показано, що інтермедіальність є важливим засобом спочатку створення публічного іміджу головних героїв – Аннабел і Фредеріка, а потім руйнування. У такий спосіб доведено, що використання інтермедіальності дозволило письменниці проілюструвати головну ідею роману – штучності та ефемерності публічного образу.

Ключові слова: Спарк, інтермедіальність, публічний імідж, кінематограф, кінематографічна лексика, кіноіндустрія.

Abstract

The article deals with the meaning of intermediality in M. Spark's novel “The Public Image”. It is shown that intermediality is an important means of first creating

the public image of the main characters – Annabel and Frederick, and then destroying it. In this way, it is proven that the use of intermediality allowed the writer to illustrate the main idea of the novel – the artificiality and ephemerality of the public image.

Key words: Spark, intermediality, public image, cinema, cinematic vocabulary, film industry.

Вступ

Важливим дескриптивним засобом створення образів у романі М. Спарк «На публіку» виступає інтермедіальність. На перший погляд, герої твору ілюструють концепцію успішної особистості. Так, головна героїня Аннабел – красива та успішна актриса, щаслива дружина і мати, кумир мільйонів – вже з першого знайомства постає у призмі інтермедіальності. Вона справляє враження ідеальної жінки, що є взірцем для наслідування. Втім упродовж оповіді крок за кроком її успішний публічний образ повністю руйнується, що переконливо доводить ілюзію її успішності в очах суспільства, яку наполегливо формують кіноіндустрія, ЗМІ, рекламний піар.

Отже, **метою даної розвідки** є довести, що в романі М. Спарк «На публіку» важливим засобом як створення, так і руйнування публічного іміджу головних героїв Аннабел і Фредеріка виступає інтермедіальність.

Методологія: у дослідженні здійснена екстраполяція методу «практичної критики» (за класифікацією методів дослідження словесного мистецтва В. М. Перетца)[2]на художній текст роману М. Спарк «На публіку», який, зокрема, передбачає, по-перше, прочитання тексту, керуючись гідними поваги моральними критеріями і, по-друге, прямий перехід до обговорення проблем змісту (з'ясування моральної настанови автора), без розгляду питань форми, структури, жанру, композиції, символіки тощо.

Результати та дискусії

На сприйняття художнього образу читачем впливає багато факторів, втім одним із найважливіших є фактор зовнішнього вигляду героя, що створюється за допомогою дескриптивних засобів. Опис зовнішності героїв роману розкриває особливості їхнього характеру і звичок, багато в чому пояснює специфіку їхньої поведінки (Левченко, Печерських, 2020). Використовуючи інтермедіальність, М. Спарк протиставляє реальний світ ілюзорному. Тут їй стає в нагоді портретна характеристика героїні. В реальному житті Аннабел Крістофер виглядала так: *"To those who had not first seen her in the new films, or in publicity pictures, she still looked puny, an English girl from Wakefield, with a peaky face and mousey hair*" (Spark, 1976: 23). Як видно, від природи вона не була наділена особливо ефектною зовнішністю. Навпаки, тут одразу спадає на думку асоціація із «сірої мишею», що підсилена епітетом "mousey hair" та прикметником "puny" (в перекладі українською – «миршавий»), за допомогою якого авторка акцентує на непримітності зовнішності Аннабел. В описі портрету актриси особлива увага приділена очам, які є «дзеркалом душі»: при першому знайомстві це достатньо великі очі особливого янтарно-карого кольору – "the tawny-eyed actress", проте

[2] Див.: Козлик, 2020: 116.

надалі це – звичайні маленькі очі пересічної малопримітної жінки. Втім світло камер має властивість перетворювати очі Аннабел з маленьких на виразно величезні "the English Lady-Tiger": *"Her eyes were not large, but on the screen they came out so, by some mystery*" (Spark, 1976: 24). У такий спосіб письменниця, використовуючи прийом кінематографічного зображення, підкреслює, що очі змінюються так само, як змінюється і сама героїня, намагаючись бути тією, ким вона не є насправді. Так непомітно штучність стає домінуючою складовою як публічного іміджу Аннабел, так і в її приватному житті (Левченко, Печерських, 2020). Її реальний портрет, створений за допомогою епітетів з негативною конотацією, явно контрастує з соціально-професійним портретом актриси. Таким чином, ілюзія щастя, втіленням якої був її публічний образ і в жертву якому було принесено фактично усе життя, в результаті обертається для Аннабел серією глибоких розчарувань.

Слід зауважити, що і авторське ставлення до Аннабел упродовж оповіді змінюється. Спочатку письменниця явно симпатизує своїй героїні: *"...she was astonished at what had in fact come about so far by her own effort, so that it had been possible for her to take on the flat, have it cleaned and painted, decide on the essential minimum furniture necessary for her to move in with her husband and baby, and to make do, picnic-fashion in one room, till the household itself was assembled*" (Spark, 1976: 21). Тут використано дієслово "to astonish", яким авторка підкреслює важливість роботи, яку провела над собою Аннабел, фактично повністю змінивши свій життєвий уклад, навчившись самостійно вирішувати як серйозні життєві проблеми, так і дрібні побутові питання. М. Спарк наголошує, що це було для неї рівнозначно подвигу і навіть саму її дивувало, адже раніше вона була абсолютно не пристосованою до самостійного життя. Як зазначає У цьому теж вбачається інтермедіальний посил на вміння Аннабел ужитись у будь-який образ, навіть абсолютно їй не властивий.

Аннабел розуміє, щоб справляти враження на публіку, їй необхідно створити певний образ, у якому публіка назавжди її полюбить. Тому з «сірої мишки» вона перетворюється на "the English Lady-Tiger". У такий спосіб М. Спарк уводить читача в інтермедіальний простір – світ кіномистецтва та його образів, у якому все вирішує публіка та ЗМІ. Аннабел репрезентує світ, для якого брехня та маніпуляції є звичайною справою. ЗМІ стають невід'ємною частиною життя актриси, вони пильно стежать за нею, коригуючи її справжнє життя так, щоб не постраждав її фіктивно-ілюзорний образ (Rajewsky, 2005). Навіть мистецтво гри актриси говорить про те, що на екрані вона була такою ж самою, як і в житті, тобто межа між її екранним образом і нею справжньою остаточно стерлася. Тут ставлення письменниці до своєї героїні явно змінюється в негативний бік: *"In practice her own instinctive method of acting consisted in playing herself in a series of poses for the camera, just as if she were getting her photograph taken for private purposes. She became skilled at this; she became extremely expert*" (Spark, 1976: 26).

Слід зауважити, що сюжет роману фактично побудований на основі спочатку створення, а потім руйнування іміджу Аннабел. Уперше перед читачем вона постає у період, коли її образ як успішної актриси та ідеальної дружини вже був створений. Процес формування іміджу, який тривав близько 20 років.

представлений у творі ретроспективно через спогади героїні. У результаті читач знайомиться з добре відомою публіці штучно створеною "the English Lady-Tiger", взірцевою дружиною та матір'ю, життя якої схоже на мрію. Показово, що Аннабел настільки вжилася в свій екранний образ, що її справжню вже неможливо відділити від тієї, якою її зробила публіка і ЗМІ: *"Annabel was still a little slip of a thing, but her face had changed, as if by action of many famous cameras, into a mould of her public figuration. She looked aloof and well bred. Her smile had formerly been quick and small, but now it was slow and somewhat formal; nowadays she was vivacious only when the time came, in front of the cameras, to play the tiger*" (Spark, 1976: 48).

Варто наголосити, що її шлях не є чимось особливим, це цілком типовий життєвий формат, результатом якого є досягнути так званого кеінематографічного раю і стати мрією мільйонів. Втім очевидним є те, що життя Аннабел – це ефемерність, така собі яскрава мильна бульбашка, яка будь-якої миті може розбитися вщент. Саме публічність перетворює і Аннабел, і її чоловіка – Фредеріка на суспільні об'єкти, які вже не живуть своїм справжнім життям, а грають вічні ролі в безкінечному фільмі-виставі під назвою «Життя».

Другим важливим персонажем роману виступає вже згадуваний вище Фредерік – чоловік Аннабел. На відміну від неї детального опису його зовнішності в творі немає, окрім згадки про колишню красу: *"His actor's good looks had sunk into his cheek-bones and eye-sockets*" (Spark, 1976: 35). Якщо опис зовнішності другорядних персонажів представлений хоча б оглядово (наприклад, зовнішність Біллі О'Брайєна, старого друга чоловіка та колишнього коханця актриси *"But in lumbered tall, red-faced Billy O'Brien, her husband's old friend*" (Spark, 1976: 22), то образ Фредеріка формується в уяві читача через певні патерни поведінки або суб'єктивний коментар оповідача. Образ Фредеріка – це приклад нереалізованого генія (принаймні він так вважав), який за дванадцять років подружнього життя взагалі перетворився на просто чоловіка відомої актриси, до того ж лінивого і заздрісного. Тут знову ж таки спрацьовує інтермедіальна відсилка до кінематографу – оскільки на екрані зовнішність героїв сприймається глядачем автоматично, проте формування певного уявлення про особистість відбувається в результаті сприйняття та оцінки їхніх дій та вчинків.

Як зазначає Р. Віттакер, «…портрет Фредеріка формується за допомогою біхевіористичного патерну, тому для експлікації інтермедіальності як дескриптивного засобу створення його образу, слід звернути увагу на поведінку цього персонажа протягом твору» (Whittaker, 1982: 78). Будучи актором театру, Фредерік усвідомлює перевагу над своєю дружиною, тому він не терпить поверхневості у її грі, яка, на його думку, помітна навіть на екрані: *"...but she now saw, with the confidence of practice in her film roles, that she had somehow circumvented it. She did not need to be clever, she only had to exist; she did not need to perform, she only had to be there in front of the cameras. She said so to Frederick, as if amazed that she had not thought to it before. He exasperated, seeing shallowness everywhere:* "*You're making a theory, rationalising after the event. You can't act. You're just lucky to get parts*" (Spark, 1976: 26). Із наведеного уривка є очевидним, що Фредерік не втомлюється наголошувати на власній значущості, оскільки не виносить успіху своєї безталанної (як на його думку) дружини. Створюючи образ

Фредеріка, М. Спарк використовує іронію, яка набуває ще більшого смислу, якщо враховувати його причетність до акторської професії і медійної спільноти. Тут знову ж таки проявляється специфіка інтермедіального художнього інструментарію: *"There were few parts suited to his acting talents, so far as talent, continually unapplied, can be said to exist. Frederick, however, held to a theory that a random collision of the natal genes had determined him a bent for acting only substantial parts in plays by Strindberg, Ibsen, Marlowe and Chekhov (but not Shakespeare); and so far as that went he was right, everything being drably right in the sphere of hypotheses, nothing being measurably or redeemably wrong. In fact, his decision about what parts he was suited to perform on the stage of the theatre did not matter; he was never considered for any parts in the plays he wanted to act in*" (Spark, 1976: 25).

Не менш яскраве інтермедіальне забарвлення має смерть Фредеріка, яка стала кульмінацією твору. Тут він сповна реалізував свій талант як сценарист та режисер-постановник. Перед читачем розгортається цілий «сюжет» його смерті, добре спланована вистава, яка продовжує тривати ще деякий час після його відходу. Як зазначає Р. Віттакер: «Фредерік починає застосовувати прийоми художньої літератури до реального життя. Проживаючи в світі сценаріїв і пильно спостерігаючи за тим, як створювали образ його дружини професіонали, Фредерік пізнав усі таємниці мистецтва кінематографу. Щоб кинути виклик кіноіндустрії, він створює реальний сюжет, покликаний зруйнувати кар'єру Аннабел» (Whittaker, 1982: 64). Смерть Фредеріка – це фактично перша його рішуча заявка про себе, оскільки за життя він нічого не зробив, щоб отримати визнання. Померти за нього не може ніхто, тому смерть – це фактично єдиний акт, який він зміг учинити самостійно, без участі продюсерів, сценаристів та рекламодавців. Тільки тут йому випала головна роль у головному сценарії – сценарії свого життя.

Аннабел сприйняла смерть Фредеріка передусім як дискредитацію свого публічного іміджу, для неї – це, в першу чергу, заголовки газет, спрямовані на те, щоб зруйнувати її кар'єру: "*The newspapers, headlines, the phrases...* "*Frederick Christopher dies while Annabel gives orgy at her apartment…".* "*Frederick Christopher leaves wild party to die with martyrs".* "*The Tiger Lady was Too Much for Frederick*" (Spark, 1976: 68). Для неї смерть чоловіка – це всього лише добре зрежисована постановка: "*She thought,* "*But why among the martyrs? Why?" She was trying to piece together what had led him there, since he was always led by something. She could not think of him as dead beyond questioning, later, on this point,* "*Is he dead though?" she said*" [(Spark, 1976: 67).

Після смерті Фредеріка залишилися його листи, призначені для різних адресатів. Ці листи – своєрідне продовження тієї вистави, яку він зрежисував, щоб помститися дружині за її успіх. Проте сама Аннабел вже більше не переймається своїм публічним іміджем, тому відкрито оприлюднює їх у суді. Отже, руйнування публічного образу кінозірки Аннабел стало результатом задуму Фредеріка, що, власне, і було в нього на меті.

Смерть Фредеріка стає для Аннабел своєрідною ініціацією. Саме тоді вона починає усвідомлювати, що втомилась від «життя на показ» і вирішує відмовитися від усіх фальшивих нот свого образу і вийти з гри, де панують

брехня і фікція: "*I want to be free like my baby*" (Spark, 1976: 125).

Зрозуміло, що її кар'єра зруйнована, і актриса вирішує таємно втекти до Греції. У такий спосіб Аннабел обирає свободу і звичайне життя в справжньому, а не штучному світі, приємно усвідомлюючи власну силу та незалежність: "*Nobody recognised her as she stood, having moved the baby to rest on her hip, conscious also of the baby in a sense weightlessly and perpetually within her, as an empty shell contains, by its very structure, the echo and harking image of former and former seas*" (Spark, 1976: 126). Цим фіналом М. Спарк наголошує на ефемерності і недовговічності публічного образу Аннабел. Вчорашня успішна відома актриса залишилася невпізнанною у натовпі аеропорту. Слід наголосити, що тут М. Спарк, використовуючи дескриптивні засоби, зуміла показати глибоку трансформацію Аннабел. З особи, чиє життя було ефемерною фікцією, вона перетворилась на жінку, здатну відродити й оживити власне «Я» і обрати для себе нове – справжнє життя. Цікаво, що тут письменниця не має на меті повернути читача-глядача в реальний світ, а надсилає важливий меседж-попередження: якщо людина одного разу вже впустила фікцію в своє життя, вже надалі вона ніколи не зможе повністю позбутися її.

Висновки

Підсумовуючи наведене вище, можна констатувати, що в романі М. Спарк «На публіку» важливим засобом створення і водночас руйнування публічного іміджу героїв Аннабел і Фредеріка виступає інтермедіальність. Показано, що інтермедіальний світ – це світ мистецтва, образів та гри, в якому править публіка та ЗМІ. Використовуючи інтермедіальні елементи, письменниця змогла змалювати і протиставити два світи – реальний (справжній) та ілюзорний (медійний, або публічний), в яких постійно перебувають головна героїня відома актриса Аннабел і її чоловік Фредерік. У такий спосіб письменниця доводить, що межа між цими світами є дуже тонкою і розмитою, однак вкрай важливо її не втратити, щоб не втратити себе і жити в згоді з власними почуттями і бажаннями, а не відповідно до очікувань публіки. Отже, використання інтермедіальності дозволило письменниці проілюструвати головну ідею роману – штучності та ефемерності публічного образу.

Список використаних джерел

Козлик, І. (2020). Літературознавчий аналіз художнього тексту/твору в умовах сучасної міжнаукової та міжгалузевої взаємодії. 235 с.

Левченко, Н. М., Печерських, Л. О. (2020). Інтермедіальність як засіб відображення дійсності в романі Сергія Жадана «Інтернат». Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації. Т. 31 (70). № 4. Ч. 4. 44 с.

Нікоряк, Н. В. (2022). Кіно як інтермедіальний код прози А. Кокотюхи. Актуальні питання гуманітарних наук. Вип 47. Т. 3. 69 с.

Rajewsky, I. O. (2005) Intermediality, Intertextuality, and Remediation : A Literary Perspective on Intermediality. Intermédialités. Québec. № 6. 52 с.

Spark, M. (1976). The public image. Stories. 292 p.

Whittaker, R. (1982). The faith and fiction of Muriel Spark. London: Palgrave Macmillan.168 p.

НЕВЕРБАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ ТА ЇЇ РОЛЬ У МІЖКУЛЬТУРНІЙ ВЗАЄМОДІЇ В РОМАНІ Е. ГІЛБЕРТ «ЇСТИ. МОЛИТИСЯ. КОХАТИ»

Олена Тереховська
кандидат філологічних наук, доцент
Кафедра світової літератури і порівняльного літературознавства
Тетяна Максимів
ОР: магістр філології
(англійська мова та література, переклад включно)
Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника

Анотація

У статті йдеться про значення невербальної комунікації в процесі міжкультурної взаємодії в романі Е. Гілберт «Їсти. Молитися. Кохати». Простежуючи шлях головної героїні через Італію, Індію та Індонезію, авторка показує, як жести, міміка, дотики та інші невербальні сигнали уможливлюють її адаптацію в нових культурних середовищах, а також стають допоміжним інструментом особистісного зростання героїні. Доведено, що невербальна комунікація є універсальною мовою порозуміння, яка допомагає героїні не лише інтегруватися в інші суспільства, а й знайти гармонію із собою.

Ключові слова: Гілберт, невербальна комунікація, міжкультурна взаємодія, візуальний контакт, міміка, жести (кінесика), дистанція (проксеміка), ритм, час (хронеміка), дотики (гаптика).

Abstract

The article deals with the importance of nonverbal communication in the process of intercultural interaction in the novel by E. Gilbert “Eat. Pray. Love”. Tracing the path of the main character through Italy, India and Indonesia, the author shows how gestures, facial expressions, touch and other nonverbal signals enable her adaptation in new cultural environments, and also become an auxiliary tool for the heroine’s personal growth. It is proven that nonverbal communication is a universal language of understanding, which helps the heroine not only integrate into other societies, but also find harmony with herself.

Key words: Gilbert, nonverbal communication, intercultural interaction, visual contact, facial expressions, gestures (kinesics), distance (proxemics), rhythm, time (chronemics), touch (haptics).

Вступ

Роман «Їсти. Молитися. Кохати» Елізабет Гілберт набув широкого розголосу в світовій літературі не лише завдяки яскравому опису особистої подорожі головної героїні, а й через глибоку міжкультурну перспективу, у якій розгортаються події. Головна героїня подорожує до Італії, Індії та Індонезії, де стикається з різними традиціями, звичаями, цінностями та формами комунікації. Таке міжкультурне занурення актуалізує роль невербальної комунікації (НК) у процесі пристосування людини до нових культурних просторів, адже саме

невербальні сигнали (жести, міміка, контакт очей, дотики тощо) дозволяють швидше встановлювати контакт і порозуміння. Уже сама назва твору – «Їсти. Молитися. Кохати» – слугує своєрідним міжкультурним кодом: «їсти» вказує на чуттєвий досвід (Італія), «молитися» – на духовний пошук (Індія), а «кохати» – на гармонію та баланс (Індонезія). Усе це відображає три різні аспекти культури та життєвого досвіду, які нерозривно пов'язані з невербальними сигналами, що супроводжують людську комунікацію (Гавриш, 2015).

Актуальність дослідження зумовлена тим, що в умовах глобалізації міжкультурна взаємодія відбувається набагато частіше, ніж будь-коли раніше. Аналіз роману Е. Гілберт у цьому контексті виявляється надзвичайно доречним, оскільки його героїня перебуває у трьох різних культурах, і в кожній з них невербальні сигнали працюють по-своєму.

Отже, **метою даної розвідки** є дослідити невербальну комунікацію та її роль у міжкультурній взаємодії в романі Е. Гілберт «Їсти. Молитися. Кохати».

Методологія: у дослідженні здійснена екстраполяція методу «практичної критики» (за класифікацією методів дослідження словесного мистецтва В. М. Перетца)[3]на художній текст роману Е. Гілберт «Їсти. Молитися. Кохати», який, зокрема, передбачає, по-перше, прочитання тексту, керуючись гідними поваги моральними критеріями і, по-друге, прямий перехід до обговорення проблем змісту (з'ясування моральної настанови автора), без розгляду питань форми, структури, жанру, композиції, символіки тощо.

Результати та дискусії

Невербальна комунікація є однією з найдавніших форм спілкування. Ще задовго до формування розвинених мов вона була ключем до співіснування та виживання первісних спільнот. Цей первісний інструмент досі залишається вагомим чинником взаєморозуміння. За даними наукових досліджень, «…у процесі комунікації від 40 % до 80 % інформації може передаватися саме невербальними каналами» (Гнатюк, Бойко, 2024: 62). Такі показники свідчать про виняткову роль «мови тіла». При цьому «…культура, ментальність, вік та інші чинники впливають на те, як ми інтерпретуємо й використовуємо жести, міміку та інтонацію» (Гнатюк, Бойко, 2024: 63).

Невербальна комунікація – це «система знаків, що використовуються у процесі спілкування і відрізняються від мовних засобами та формою виявлення» (Гнатюк, Бойко, 2024: 63). За висновками дослідників, вона включає візуальний контакт, міміку, жести (кінесика), дистанцію (проксеміка), ритм, час (хронеміка), дотики (гаптика) тощо. «При цьому, – наголошує М. Е. Шульгун, – важливо враховувати культурно зумовлені відмінності, адже одна й та сама дія або жест можуть кардинально змінювати своє значення в різних країнах» (Шульгун, 2018: 89). Наприклад, гучність голосу чи інтенсивність жестикуляції можуть бути нормою в одних культурах і водночас вважатися проявом агресивності в інших (Muhammad, KA, Lestari, 2021: 122).

[3] Див.: Козлик, 2020: 116.

Експерти виділяють два основні типи культури: матеріальна та нематеріальна. Якщо матеріальна культура охоплює предмети, споруди, архітектуру, то нематеріальна – це система цінностей, норм, мов, ритуалів і звичаїв (Muhammad, KA, Lestari, 2021: 119).

У контексті роману Е. Гілберт кожна країна (Італія, Індія, Індонезія) демонструє свої унікальні невербальні «коди», від харчової культури до традиційних жестів, релігійних практик і способів демонструвати емоції.

У першій частині роману героїня занурюється в італійське середовище, де «їсти» стає своєрідним центром культурної взаємодії. Як відзначає М. Шульгун, Італія в уявленні героїні постає «простором задоволення і насолоди, де мова, гастрономія і пошук себе переплітаються в єдиний концепт» (Шульгун, 2018: 257). У романі зустрічаємо фрагменти про спільне смакування gelato (морозиво), вечірні зустрічі в кафе чи пекарнях: *«Every day after class, Sofie and I go sit by the Tiber, eating our gelato and studying with each other»* (Gilbert, 2006: 21).

Тут невербальні елементи – усмішки, спільний простір за столиком, жест пропонування частування – формують основу комунікації. «Так само жваві розмови італійців супроводжуються активною жестикуляцією (кінесика), що робить загальну атмосферу більш теплою й відкритою» (Гнатюк, Бойко, 2024: 62). Істотним є й феномен *il bel far niente* – «мистецтва нічого не робити»; ця філософія життєвої насолоди нерідко виражається невербально: через розслаблену поставу, неквапливі рухи, легку усмішку: *«He laughed so hard he almost drove his motorbike into a fountain... 'We are the masters of il bel far niente'»* (Gilbert, 2006: 21). Сміх, жести й інтонація в цій сцені дають змогу відчути культуру відпочинку та відсутність поспіху, що є важливою частиною італійської ідентичності (Шульгун, 2018: 207).

Друга частина роману переносить читача до Індії, де невербальні елементи духовних практик виходять на перший план. «У традиційній індійській культурі, духовність часто супроводжується дуже складною ритуальною мовою жестів та поз» (Basotia, Kothari, 2020: 2930). Головна героїня переживає трансформацію, беручи участь у медитаціях, молитвах і фізичних ритуальних діях. Уривки з роману демонструють, як «молитися» стає не лише вербальною формою звернення до Бога, а й невербальним проявом покори та внутрішнього очищення: *«I jumped out the window... I ran barefoot... and I started to sing the Gurugita»* (Gilbert, 2006: 54). Саме тілесні жести (стрибок із вікна як прояв рішучості, босі ноги як символ скромності), а також піснеспіви, що частково виходять за межі звичного мовного дискурсу, відображають духовний пошук. Інший епізод, коли героїня свідомо терпить укуси комах під час статичної медитації, ілюструє ідею самоконтролю та мовчазного спостереження за власним станом: *«In stillness, I watched myself get eaten by mosquitoes... it was a beginner's attempt at self-mastery»* (Gilbert, 2006: 56). Фізичне відчуття болю стає своєрідною невербальною практикою, що трансформує свідомість. «Духовний вимір кохання та релігійних відчуттів в американській культурі може бути більш раціоналізованим, однак у даному творі героїня йде шляхом глибинного, емоційного переживання» (Максимчук, 2018: 91).

Завершальний етап подорожі відбувається на Балі (Індонезія). Тут авторка показує, як невербальність набуває форми обіймів, ніжних дотиків, спільної праці та взаємодопомоги. Ці невербальні символи стали ключем до глибшого порозуміння між героїнею і місцевими жителями – наприклад, Ваяном та її дітьми: *«Wayan dropped to her knees, grabbed her girl, and said, 'A house! A house! We have a house!'... She came to them and hugged them and whispered some reassuring words»* (Gilbert, 2006: 95).

Саме тут «кохати» не обмежується лише романтичними стосунками; воно ширше й охоплює жертовність, турботу про ближніх і навіть взаємодію з людьми, що не мають кровної спорідненості з тобою. Як підкреслює М. Е. Шульгун, третя частина роману демонструє «інтеграцію різних векторів особистості героїні – духовного та тілесного, індивідуального й колективного» (Шульгун, 2018: 209).

Не можна забувати й про кульмінаційну сцену, де героїня та її коханий стрибають з човна в море, знімаючи взуття й тримаючи речі на голові: *«So me and my lover... we prepare to leap over the edge of that boat together, into the sea...»* (Gilbert, 2006: 108). Цей ритуальний жест стає універсальною мовою без слів, що символізує злагодженість, довіру і відкритість до нового етапу в житті. Саме тоді героїня й вимовляє знамените італійське слово *«Attraversiamo»* – «перейдемо на інший бік», демонструючи ще одну міжкультурну гру, коли італійський код «їсти» (з Італії) перекидає місток до нового «берега» в Індонезії.

Отже, в романі авторка виступає представницею американської культури, для якої характерний індивідуалізм. «Водночас це впливає на сприйняття любові, шлюбу, свободи вибору й самореалізації» (Максимчук, 2018: 89). Пошук кохання, описаний у творі, відображає боротьбу між прагненням до особистої автономії і бажанням емоційної близькості. Як зауважує С. Басотія, «героїня руйнує стандартизовані гендерні ролі, показуючи себе вільною від жорстких суспільних рамок» (Basotia, Kothari, 2020: 2930). Така деконструкція визначається невербальними вчинками, коли героїня відмовляється від «належних» ролей – дружини, домогосподарки, «пристойної» жінки, щоби самостійно вирушити у подорож самопізнання. Водночас цей підхід узгоджується з ідеєю, що «кохання» в американській культурі рідко ототожнюється виключно зі шлюбом (Максимчук, 2018: 89). У романі героїня, хоч і завершує свою історію романтичними стосунками, але акцент стоїть саме на саморозвитку. Це підтверджується невербальними жестами свободи: героїня вільно подорожує, дозволяє собі виявляти емоції (сміх, плач, радість), протестуючи проти усталених стереотипів. Урешті, невербальна складова – від глибоких поглядів до вміння «промовчати в потрібний момент» – стає ключовим елементом у вибудові більш усвідомлених і зрілих стосунків.

Як наголошує М. Е. Шульгун, «формат подорожі як жанру (travelogue) дає простір для філософського, релігійного і культурологічного діалогу» (Шульгун, 2018: 210). У «Їсти. Молитися. Кохати» цей діалог відбувається не лише через вербальні описи, а й через вереницю невербальних сцен: обійми, спільна трапеза, мовчазна медитація, усмішки, погляд в очі, жести. У підсумку формується

своєрідний «символічний код», що поєднує три найважливіші складники людського досвіду:

1. Їсти – задоволення та спільність (Італія);
2. Молитися – духовний пошук і тиша (Індія);
3. Кохати – гармонія й відкритість до іншої людини (Індонезія).

Цей код гармонійно розкриває шлях героїні до себе самої. Читач отримує нагоду спостерігати процес трансформації через невербальні деталі, що стають таким самим важливим носієм сенсів, як і внутрішні монологи чи культурно-історичні довідки.

Таким чином, невербальна комунікація в романі Е. Гілберт «Їсти. Молитися. Кохати» посідає центральне місце у формуванні міжкультурного діалогу. Героїня, перебуваючи в різних культурних контекстах, вчиться «читати» й «показувати» невербальні сигнали – від жвавих італійських жестів та обіймів до статичних медитативних поз у Індії й ніжних дотиків взаємної турботи на Балі. Завдяки цьому вона здобуває здатність краще розуміти місцевих жителів і відкривати власну ідентичність.

Поєднання різних форм невербальної комунікації разом із вербальними елементами роману створює глибинний культурологічний текст, у якому простежуються такі аспекти:

Історичність: «від первісної міміки й жестів до сучасних форм дипломатії та культурного обміну» (Гнатюк, Бойко, 2024: 63).

Ментальна специфіка: «зміна країни веде до змін у тлумаченні й використанні невербальних сигналів» (Muhammad, KA, Lestari, 2021: 118).

Індивідуалізм проти колективізму: «американська героїня вчиться бачити світ не лише крізь призму власного его, а й через ритуали, традиції та невербальні коди інших культур» (Максимчук, 2018: 91).

Назва роману виступає водночас і «вивіскою», і програмною схемою: «їсти» (Італія) символізує тілесний аспект життя та спільність, «молитися» (Індія) відображає духовність і пошук сенсу, «кохати» (Індонезія) є кульмінацією гармонії. Невербальна комунікація протягом усієї подорожі стає чи не найпотужнішим засобом, який дає змогу авторці показати процес особистісної трансформації головної героїні, її вихід за межі буденного досвіду й досягнення нового рівня самовідкриття.

Висновок

Отже, вивчення невербальної комунікації в такому літературному творі, як «Їсти. Молитися. Кохати», важливе не лише для лінгвістів і культурологів, а й для всіх, хто цікавиться міжкультурними взаємодіями й прагне краще зрозуміти, як у різних частинах світу «прочитують» ті чи інші жести та пози. Цей роман доводить, що в глобалізованому світі невербальна комунікація залишається універсальним ключем до порозуміння між людьми й базовим чинником на шляху до відкриття себе в іншому культурному просторі.

Список використаних джерел

Гавриш, М. (2015). Невербальна комунікація: мовчання як соціальний знак // Мова і суспільство. 2015. № 6. С. 97-102.

Гнатюк, Л., Бойко, Т. (2024). Невербальна комунікація в міжкультурній взаємодії як джерело потенційного непорозуміння // Актуальні питання вивчення германських, романських і слов'янських мов і літератур та методики викладання іноземних мов: матеріали конференції (21-22 червня 2024 р.). Т. 7. № 1. С. 62-64.

Козлик, І. (2020). Літературознавчий аналіз художнього тексту/твору в умовах сучасної міжнаукової та міжгалузевої взаємодії. 235 с.

Максимчук, І. (2018). Мовні засоби вираження концепту кохання в романі Елізабет Гілберт «Їсти. Молитися. Кохати» // English for Specific Purposes: зб. наук. тез. Вип. 5. Острог: Вид-во Національного університету «Острозька академія». С. 86-93.

Шульгун, М. Е. (2018). Подорож як механізм пошуку культурної ідентичності у творі «Їсти, молитися, кохати» Елізабет Гілберт // Сучасні літературознавчі студії. № 15. С. 204-211.

Basotia, S., Kothari, A. (2020). Postmodern feminist perspectives in Eat Pray Love // Pertanika Journal of Social Science and Humanity. Vol. 28. No. 4. P. 2929-2942.

Gilbert, E. (2006). Eat, Pray, Love. New York: Viking Press. 108 p.

Muhammad, B., KA, A. P., Lestari, S. (2021). An analysis of cultural types in Eat Pray Love movie and its contribution to teaching cross cultural understanding // Proceeding of English Teaching, Literature and Linguistics (ETERNAL) Conference. Т. 1. № 1. С. 116-125.

SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

DIFFERENTIAL EQUATIONS: METHODS FOR CONTROLLING DYNAMIC ENERGY SYSTEMS

Yuliia Meish
Doctor of Technical Sciences, Professor
Department of Higher and Applied Mathematics
Tymofii Samar
Student
Educational and Research Institute of Energetics,
Automatics and Energy Saving
NULES

Due to its dynamic and complex nature, the energy sector presents significant decision-making challenges for managers and planners. The interplay of multiple factors, including diverse supply sources, fluctuating demand, and external influences like political instability and natural disasters, creates an uncertain environment. Consequently, achieving sustainable development in the face of growing energy demand, resource scarcity, pollution, and policy uncertainties is a complex undertaking.

The efficient and reliable operation of modern energy systems is paramount to sustaining our increasingly electrified world. These systems, ranging from large-scale power grids to micro grids and renewable energy installations, are inherently dynamic, exhibiting complex behaviours over both time and space. To effectively manage and optimize their performance, robust control strategies are essential. A fundamental tool in the development of these control strategies is the use of differential equations.

We explore the application of differential equations, both ordinary and partial, in modelling and controlling dynamic energy systems. We delve into various methodologies, showcasing how these mathematical tools enable the design of controllers that ensure stability, optimize energy flow, and enhance the resilience of these critical infrastructures. We aim to demonstrate the power of differential equations in addressing the challenges inherent in the dynamic control of energy systems, ultimately contributing to a more sustainable and reliable energy future. Energy system models have primarily employed ordinary differential equations, appropriate for lumped-parameter dynamics. For distributed-parameter systems, where temporal and spatial dynamics are coupled, partial differential equations are essential (Laimon, 2020).

Differential equations serve as a foundational tool across numerous scientific and engineering disciplines, including the energy sector, providing a means to both understand and exert control over dynamic systems. These systems, characterized by their inherent change over time, are effectively modelled through mathematical equations that precisely describe their behaviour. Within the energy domain,

differential equations are indispensable for optimizing and controlling renewable energy systems, which are inherently variable and intermittent. For example, understanding how solar irradiance changes throughout the day and how that impacts energy production requires differential equations to model and predict system behaviour.

The application of differential equations in energy systems facilitates the creation of models that accurately represent the complex interactions among various components, such as energy input, storage capabilities, and output demands. These comprehensive models enable thorough analysis of system performance, pinpointing potential areas for enhancement and efficiency gains. Consider a hybrid system that combines solar panels with battery storage; differential equations can model the flow of energy, predict battery life, and optimize charging/discharging cycles to maximize overall efficiency and lifespan.

A central challenge in renewable energy systems lies in the critical need to harmonize energy production with fluctuating consumption patterns. This is where control theory becomes essential. Control theory, a specialized branch of applied mathematics, concentrates on the estimation, control, and optimization of the evolution of dynamic systems. It provides the mathematical framework necessary to design strategies that ensure a stable and reliable energy supply, even when dealing with intermittent sources like solar and wind.

By integrating control theory with renewable energy systems, engineers can devise strategies to ensure that energy production aligns seamlessly with demand, thereby minimizing waste and maximizing overall efficiency. This involves employing differential equations to model the system's dynamic behaviour and subsequently designing controllers capable of adjusting the system's operation to achieve the desired outcomes. Advanced control algorithms, informed by differential equation models, can predict energy demand and adjust production or storage accordingly, ensuring a consistent power supply (Radisavljevic-Gajic, 2023).

The utility of differential equations in energy systems extends beyond renewable energy sources, proving equally vital for modelling and controlling diverse energy technologies, including fuel cells, wind energy systems, solar cells, batteries, and wave and tidal energy systems. In the case of fuel cells, differential equations can model the chemical reactions and transport phenomena within the cell, optimizing performance and durability. Similarly, for wind energy systems, these equations can model the aerodynamics of the turbine blades and the dynamics of the generator, maximizing energy capture and minimizing mechanical stress.

These models are essential for gaining a deep understanding of the behaviour of these complex systems, accurately predicting their performance under various conditions, and optimizing their operational parameters. By harnessing the power of differential equations, researchers and engineers are making substantial advancements in the development of more efficient, sustainable, and reliable energy technologies. This leads to innovations and improvements in energy production, storage, and distribution (Nadeem, 2024).

The on-going development of methods for controlling dynamic systems in the energy sector is a rapidly advancing field, with continuous research focused on

enhancing the accuracy and efficiency of these models. This research encompasses the exploration of novel mathematical techniques, the integration of artificial intelligence, and the development of increasingly sophisticated control strategies. The future of energy systems is inextricably linked to the continued advancement and application of differential equations, which will play a pivotal role in securing a sustainable and dependable energy future for all.

References

1. Laimon, M., Mai, T., Goh, S., & Yusaf, T. (2020). Energy Sector Development: System Dynamics Analysis. *Applied Sciences*, *10*(1), 134. https://doi.org/10.3390/app10010134
2. Mubasher Nadeem. (2024). Optimization And Control Of Renewable Energy Systems Using Differential Equations. *Kurdish Studies*, *12*(5), 1110–1116. https://doi.org/10.53555/ks.v12i5.3417
3. Radisavljevic-Gajic, V., Karagiannis, D., & Gajic, Z. (2023). The Modeling and Control of (Renewable) Energy Systems by Partial Differential Equations — An Overview. *Energies*, *16*(24), 8042. https://doi.org/10.3390/en16248042

ПРОСТОРОВІ ПОЛОЖЕННЯ ТОЧОК ПОВОРОТУ КОМПОНЕНТ ШВИДКОЇ МАГНІТОЗВУКОВОЇ ХВИЛІ В МАГНІТОАКТИВНІЙ ПЛАЗМІ

Труш Олександр Вікторович
аспірант
Гірка Ігор Олександрович
доктор фізико-математичних наук, професор
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Харків, Україна
Воутер Тіренс
доктор філософії
Оук-Риджська національна лабораторія, Оук-Ридж, США

Точки повороту для компонентів електромагнітного поля швидких магнітозвукових хвиль (ШМЗХ) у неоднорідній магнітоактивній плазмі є точками, які відокремлюють простір, де ШМЗХ поширюється, від простору, де ШМЗХ просторово загасає для заданої частоти хвилі. Поняття хвиль, що поширюються, і хвиль, що загасають, часто використовують при аналізі поширення електромагнітних хвиль у неоднорідній плазмі. Ми зазначаємо, що існує спосіб зробити це, і ми знаходимо, що координати відсікання залежать не лише від значень самих параметрів плазми, але й від градієнтів цих параметрів. Точки повороту мають різні положення для трьох наборів компонентів електромагнітного поля ШМЗХ. Перший набір складається з компонент ШМЗХ E_x та H_y, другий – з E_y та H_x, та третій з H_z.

Загальний підхід до знаходження положень точок повороту є відомим з теорії звичайних диференціальних рівнянь [1]. Наведемо загальний метод. Звичайне лінійне однорідне диференціальне рівняння другого порядку зі змінними коефіцієнтами можна представити у вигляді

$$a(x)f'' + b(x)f' + c(x)f = 0. \quad (1)$$

У (1) усі коефіцієнти: *a(x)*, *b(x)* і *c(x)*, – є дійсними у випадку, коли рівняння (1) описує поширення ШМЗХ без урахування дисипації. Роль дисипації в цій роботі не розглядається. У точці повороту $x = x_0$ корені характеристичного рівняння

$$a(x)\Lambda^2 + b(x)\Lambda + c(x) = 0, \quad (2)$$

мають співпадати, адже у такому випадку обидва лінійно незалежні розв'язки рівняння разом змінюють свою природу з таких, що поширюються, до таких, що просторово загасають. Прирівнюючи до нуля дискримінант $D(x) = b^2 - 4ac$ характеристичного рівняння (2) отримаємо умову визначення x_0.

Розглянемо неоднорідну магнітоактивну плазму в декартових координатах. Вісь z спрямована вздовж зовнішнього сталого магнітного поля, $\vec{B}_0 || \vec{z}$. Вважатимемо, що плазма є неоднорідною вздовж осі x. Застосуємо тензор діелектричної проникності холодної плазми без зіткнень (позначення Стікса [2]),

$$\hat{\varepsilon} = \begin{pmatrix} S & -iD & 0 \\ iD & S & 0 \\ 0 & 0 & P \end{pmatrix}. \quad (3)$$

У йонному циклотронному діапазоні частот, $\omega_{ci} \le \omega << |\omega_{ce}|$, компоненти тензора (3) визначаються наступним чином:

$$S = 1 - \sum_i \frac{\omega_{pi}^2}{\omega^2 - \omega_{ci}^2},\ D = \sum_i \frac{\omega_{pi}^2 \omega}{\omega_{ci}(\omega^2 - \omega_{ci}^2)},\ P = 1 - \frac{\omega_{pe}^2}{\omega^2}. \quad (4)$$

У рівнянні (4) $\omega_{c\alpha}$ і $\omega_{p\alpha}$ – це циклотронна та плазмова частоти частинок плазми ґатунку α: $\alpha = i$ для іонів і $\alpha = e$ для електронів, відповідно.

Оскільки в іонному циклотронному діапазоні частот $|P| \gg |S|, |D|$, тороїдною складовою електричного поля ШМЗХ можна знехтувати, $E_z = 0$. Дане наближення разом із використанням аналізу Фур'є, наприклад, $H_z(\vec{r}, t) = H_z(x)\exp[ik_z z + ik_y y - i\omega t]$ (тут k_z і k_y — тороїдні та полоїдні хвильові числа, відповідно, ω — кутова частота хвилі), приводить нас до отримання наступних умов знаходження точок повороту:

$$N_y\left[\frac{(S - N_z^2)\left(2DD' - N_y D'' + N_y^2 S'\right)}{D^2 - N_y D' + N_y^2(S - N_z^2)} - 2S'\right]^2 + 4(S - N_z^2) \times \left(\begin{array}{c} -S'D + TD' + N_y D^2 - N_y(S - N_z^2)T - \\ \left[D^2 - N_y D' + N_y^2(S - N_z^2)\right]\left[\frac{N_y S' - D(S - N_z^2)}{D^2 - N_y D' + N_y^2(S - N_z^2)}\right]' \end{array}\right) = 0, \quad (4)$$

для компонент E_x та H_y електромагнітного поля ШМЗХ,

$$\left(\frac{N_y^2 S'}{T^2}\right)^2 - 4\left(\frac{S - N_z^2}{T}\right)\left[S - N_z^2 - \frac{D^2}{T} + N_y\left(\frac{D}{T}\right)'\right] = 0, \quad (5)$$

для компонент E_y та H_x електромагнітного поля ШМЗХ,

$$\left[\left(\frac{S-N_z^2}{(S-N_z^2-D)(S-N_z^2+D)}\right)'\right]^2 - 4\frac{S-N_z^2}{(S-N_z^2-D)(S-N_z^2+D)} \times \left[1 - \frac{N_y^2(S-N_z^2)}{(S-N_z^2-D)(S-N_z^2+D)} - \left(\frac{N_y D}{(S-N_z^2-D)(S-N_z^2+D)}\right)'\right] = 0, \quad (6)$$

для компоненти H_z.

У рівняннях (4)-(6) $N_{y,z} = ck_{y,z}/\omega$ – це полоїдний і тороїдний показники заломлення, штрих позначає безрозмірну похідну $cd/d(\omega x)$, c – це швидкість поширення світла у вакуумі.

Як видно, здобуті умови відрізняються від загальновідомої умови для визначення точок повороту в однорідній плазмі [3]:

$$N^2_x \equiv N^2_\perp - N^2_y = 0, \quad (7)$$

де $N_\perp^2 = (S + D - N_z^2)(S - D - N_z^2)/(S - N_z^2)$.

Взагалі кажучи, в неоднорідній плазмі умова (7) є застосовною лише для визначення положень точок повороту компонент поля ШМЗХ E_y та H_x з полоїдним хвильовим числом $k_y = 0$. Положення точок повороту для інших компонентів ШМЗХ з $k_y = 0$ і всіх компонентів ШМЗХ з $k_y \neq 0$ не можна визначити з цієї умови в неоднорідній плазмі, особливо в області за останньою замкненою магнітною поверхнею токамака.

Список використаних джерел

1. Fedoryuk M.V. Asymptotic analysis. Linear ordinary linear differential equations / M.V. Fedoryuk. – Berlin : Springer-Verlag, 1993. – 254 с.
2. Stix T.H. Waves in Plasmas / T.H. Stix. – New York : American Institute of Physics, 1992. – 583 с.
3. Girka I.O. Three different spatial positions of fast magnetosonic wave component turning points / I.O. Girka, O.V. Trush, W. Tierens // Problems of Atomic Science and Technology. Series “Plasma Physics”. – 2024. – No. 6. – Pp. 86-91.

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

УРОКИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Галаган Вікторія
Науковий керівник:
Батюк А.М.
к.соц.н., доцент
Криворізький державний педагогічний університет

Анотація. У статті розглядаються особливості організації уроків фізичного виховання в умовах військового стану, їх вплив на фізичний та психоемоційний стан учнів. Досліджено проблеми та виклики, пов’язані з проведенням фізичних занять у нестабільних умовах, а також запропоновано практичні рекомендації щодо адаптації навчального процесу. Визначено важливість безпекових заходів, психоемоційної підтримки, розвитку витривалості та гнучкості навчального процесу. Особливу увагу приділено використанню онлайн-форматів, вправ для обмежених умов та військово-спортивних елементів. Представлені результати дослідження можуть бути використані для розробки методичних рекомендацій з фізичного виховання в кризових ситуаціях.

Ключові слова: фізичне виховання, військовий стан, психоемоційна підтримка, безпекові заходи, адаптація навчального процесу, фізична активність, дистанційне навчання, спортивні вправи, стресостійкість, здоров’я учнів.

Фізичне виховання відіграє важливу роль у формуванні здорової, стійкої та фізично підготовленої молоді. В умовах військового стану значення таких уроків зростає, оскільки вони сприяють зміцненню фізичного здоров'я, стресостійкості та морального духу учнів. Крім того, фізична активність допомагає знижувати рівень тривожності, підтримувати емоційну рівновагу та розвивати навички командної роботи.

Основною метою дослідження є виявлення особливостей проведення уроків фізичного виховання під час військового стану та розробка рекомендацій для підвищення їхньої ефективності.

Завдання дослідження полягали у визначенні впливу військового стану на організацію фізичного виховання, аналізі методів адаптації уроків фізкультури до умов обмеженого простору, підвищеного рівня тривожності та можливих небезпек, а також у вивченні психологічного аспекту фізичної активності під час кризових ситуацій. Важливо було розробити практичні рекомендації, які допоможуть забезпечити безперервність фізичного виховання навіть у складних обставинах.

Можемо виділити особливості організації уроків фізичного виховання в умовах військового стану

1. Безпекові заходи: адаптація навчальних програм до можливих небезпек, проведення занять у захищених приміщеннях або у віддалених від потенційних загроз місцях. Важливо забезпечити наявність укриттів поблизу спортивних залів та майданчиків, а також проводити регулярні інструктажі щодо дій у разі повітряної тривоги.

2. Психоемоційна підтримка: інтеграція методик психоемоційного розвантаження, використання рухливих ігор для зняття стресу. В умовах військового стану особливу увагу слід приділяти вправам, які допомагають знизити рівень емоційного напруження, таким як дихальні практики, йога та медитація.

3. Фізична підготовка: посилення акценту на вправах, що покращують витривалість, координацію та силу, що є важливими для загальної мобільності та можливого виживання у складних умовах. Рекомендується включати до програми вправи на розвиток гнучкості, швидкості реакції та навички самооборони.

4. Гнучкість навчального процесу: дистанційні та онлайн-формати уроків, використання відеоуроків та мобільних додатків для підтримки фізичної активності. Це дозволяє учням підтримувати рівень фізичної підготовки навіть у випадках евакуації чи віддаленого навчання.

5. Роль військово-спортивних елементів: включення в програму вправ, що сприяють розвитку навичок орієнтування на місцевості, витривалості та швидкого ухвалення рішень. Наприклад, біг із перешкодами, навчання основ тактичної підготовки та елементи спортивного туризму.

Фізична активність допомагає учням краще адаптуватися до складних умов, знижує рівень тривожності та сприяє підтримці дисципліни. Крім того, групові заняття зміцнюють почуття єдності та підтримки серед школярів. Дослідження показують, що регулярні фізичні навантаження сприяють підвищенню концентрації уваги, покращенню емоційного стану та зниженню рівня стресу. В умовах військового стану ці аспекти стають критично важливими для підтримки психофізичного здоров'я дітей та підлітків.

Для забезпечення безперервності фізичного виховання в умовах військового стану необхідно адаптувати навчальні програми, включивши вправи, які можна виконувати в обмежених умовах, таких як укриття або домашні приміщення. Важливим кроком є використання онлайн-форматів навчання, що передбачає проведення занять через відеоуроки, інтерактивні вправи та мобільні додатки для підтримки фізичної активності. Окрім цього, слід впроваджувати психофізичні практики, зокрема дихальні вправи, йогу та медитації, що допомагають знизити рівень стресу та стабілізувати емоційний стан учнів.

Також варто зосередити увагу на вправах із власною вагою, які не потребують спеціального обладнання, наприклад, присідання, планка, віджимання, стрибки та розтяжка. Ефективним методом підтримки фізичної активності є впровадження коротких руханок або динамічних вправ між навчальними заняттями. Гнучкість у проведенні уроків також є необхідною, адже необхідно враховувати можливі повітряні тривоги та забезпечити безпечні умови для занять.

Підвищення мотивації учнів може здійснюватися через використання елементів гейміфікації, командних змагань, індивідуальних викликів та системи заохочень. Крім того, важливо налагодити взаємодію з батьками, роз'яснюючи їм значення фізичної активності та пропонуючи прості комплекси вправ, які діти можуть виконувати вдома разом із сім'єю. Дотримання цих рекомендацій дозволить забезпечити безперервність фізичного виховання навіть у складних обставинах, сприяючи збереженню фізичного та психоемоційного здоров'я дітей і молоді.

Результати дослідження показали, що фізичне виховання в умовах військового стану потребує значної адаптації. Велика частина навчальних закладів перейшла на гнучкий формат занять, що передбачає проведення вправ в укриттях, дистанційно або на відкритому повітрі з дотриманням заходів безпеки. Крім того, зростає значення психофізичних вправ, таких як йога, дихальні практики та медитації, які допомагають знизити рівень стресу та тривожності у дітей. Важливим аспектом є також розвиток витривалості, швидкості та координації, що може бути корисним у непередбачуваних ситуаціях. Вчителі фізичного виховання активно використовують відеоуроки, інтерактивні завдання та руханки, що дозволяє залучати учнів до активного способу життя навіть під час перебування в укриттях або вдома.

Таким чином, фізичне виховання в умовах військового стану є не лише засобом підтримки фізичного розвитку, а й важливим психологічним інструментом для зниження рівня стресу серед дітей та молоді. Важливо адаптувати навчальні програми до сучасних реалій, розширювати використання вправ, що сприяють емоційній стабільності, та підтримувати мотивацію учнів до фізичної активності. Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення навчального процесу та створення ефективних методик фізичного виховання в екстремальних умовах.

Список використаних джерел

1. Базильчук В.Б. Фізичне виховання в сучасній школі: виклики та перспективи. – Київ: Освіта, 2022.
2. Іваненко С.П. Психологічні аспекти фізичного виховання під час кризових ситуацій. – Харків: Наука, 2021.
3. Державні рекомендації щодо організації фізичного виховання в умовах військового стану. – Міністерство освіти і науки України, 2023.
4. Петренко Л.М. Значення фізичної активності для психологічної адаптації дітей. – Львів: Світло, 2020.
5. Смирнов О.Г. Роль військово-спортивної підготовки у фізичному вихованні молоді. – Одеса: Видавництво «Гелікон», 2019.
6. Державна служба якості освіти України. Методичні рекомендації щодо організації фізичного виховання в умовах надзвичайних ситуацій. – Київ, 2023.

ВПЛИВ БІГОВОЇ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА ПІДТРИМКУ ТА ПОКРАЩЕННЯ ЗДОРОВ'Я

Євтушенко Євген Григорович
кандидат педагогічних наук, доцент
Кафедра фізичного виховання
Сумський національний аграрний університет, Україна

Люди, які ведуть активний спосіб життя, мають як мінімум на 30% менший ризик смертності порівняно з тими, хто є малорухливими. Однак ідеальне дозування фізичних вправ для збільшення тривалості життя залишається невизначеним. В одному із досліджень вчених з США розглядався взаємозв'язок між заняттями оздоровчим бігом його дозуванням та триваліcтю життя. Результати дослідження, засновані на великому випадковому наборі чоловіків і жінок, показали, що бігуни в цілому живуть довше, ніж малорухливі люди. Легкі та помірні бігові навантаження сприяють нижчим показникам смертності в порівнянні з пасивним способом життя, тоді як інтенсивні бігуни демонструють рівень тривалості життя, що статистично істотно не відрізняється від групи малорухливих. Такий взаємозв'язок передбачає існування верхньої межі для дозування фізичних вправ, який є оптимальним для поліпшення здоров'я.

На підставі поточних даних, якщо мета полягає у зниженні ризику захворювань та збільшенні тривалості життя, то ідеальна стратегія – бігати в помірному темпі кілька разів на тиждень. Високі та надмірні навантаження можуть зменшити ті значні переваги для довголіття, які забезпечуються меншими дозами бігу [1]. Виснажливі тренування можуть призводити до погіршення настрою, викликаючи у бігунів хронічну втому, емоційне вигоряння та зниження мотивації. Серед можливих негативних наслідків також зазначаються: підвищена напруженість, почуття втоми, втрата апетиту, безсоння, зниження спортивних результатів [5]. Найбільш сприятливе дозування бігу для підтримки та підвищення рівня здоров'я пропонується у обсязі не більше 3 днів на тиждень загальним часом від 1 до 2,4 годин у повільному або середньому темпі. Багато прихильників оздоровчих тренувань знаходять такий об'єм фізичної активності практичним, досяжним та дієвим [1].

Велика кількість досліджень показала зв'язок між бігом, інтенсивними фізичними навантаженнями та зменшенням різних факторів ризику хронічних захворювань, включаючи гіпертонію, атеросклероз, ожиріння, цукровий діабет, низький рівень мінеральної щільності кісток та ін.

Окремо варто відзначити здатність бігу особливо сприятливо позначатися на запобіганні серцево-судинних захворювань завдяки своєму вираженому впливу на кардіореспіраторну витривалість (КРВ), яка, як правило, краще розвивається при виконанні інтенсивних фізичних навантажень. В даний час більшість фахівців розглядають показник максимального споживання кисню (МСК), що відображає аеробну потужність, як найбільш оптимальну та об'єктивну міру оцінки КРВ. Цей потенційно причинно-наслідковий механізм

підтверджується дослідженнями, згідно з якими КРВ є одним із найсильніших запобіжників смертності. Випереджаючи гіпертонію, куріння, ожиріння, гіперхолестеринемію та цукровий діабет, низький рівень КРВ виявляється основним предиктором смертності, зумовлюючи 16% всіх летальних випадків.

Також дослідження показують, що для запобігання серед здорових людей деяких факторів ризику серцево-судинних захворювань інтервальний біг може бути настільки ж ефективним, як і безперервний. Вплив інтервального бігу на нетренованих людей може чинити більш позитивний ефект, оскільки новачкам часто рекомендують починати з програми «ходьба-біг», що включає короткі інтервали бігу з чергуванням з ходьбою [2].

За результатами аналізу досліджень за напрямком впливу бігу на психічне здоров'я проведених вченими з Великобританії та Нової Зеландії зроблено висновки, що пробіжки різної тривалості та інтенсивності, а також бігові програми спроможні покращувати настрій та психічне здоров'я, причому різні види бігу можуть надавати різні ефекти. Вивчалися відмінності впливу на психічне здоров'я під час застосуванні високо- і низкоінтенсивних форм бігу, таких як джоггінг, спринт, марафонський біг і спортивне орієнтування. Дослідження серед бігунів у більшості випадків виявили покращення емоційного благополуччя, зниження напруженості, покращення самосприйняття та впевненості у собі, підвищення настрою, рівня щастя, зниження депресії, агресії, гніву та тривожності [3]. Фізична активність потенційно може зменшувати смертність, пов'язану з неврологічними та психіатричними захворюваннями, впливаючи на зниження депресивних симптомів та покращення когнітивних функцій [2].

Позитивний вплив бігу на організм молодих людей окремо вивчався колективом науковців зі Швейцарії та Болгарії. У дослідженні взяла участь 51 молода людина, середній вік яких дорівнював 18,3 роки. Учасники були випадково розподілені в групу бігу або контрольну групу. Група бігу займалася бігом щоранку по 30 хвилин із помірною інтенсивністю у будні дні протягом 3 тижнів. У групі бігу у порівнянні з контрольною групою спостерігалося поліпшення об'єктивних показників сну: скорочення періоду засипання, тривалість глибокого сну, покращення суб'єктивної якості сну, підвищення загального настрою та концентрації уваги протягом дня, зниження денної сонливості. Таким чином, результати узгоджуються з численними дослідженнями, що підтверджують зв'язок між фізичною активністю та якістю сну. Оскільки позитивні зміни були зафіксовані вже на третьому тижні, регулярна фізична активність у вигляді тривалого повільного бігу має активно пропагуватися і впроваджуватися в навчальні програми з фізичної підготовки в усіх освітніх закладах. Регулярні фізичні вправи, такі як біг, повинні активно просуватися як засіб профілактики та корекції порушень сну та психологічного благополуччя [4].

Дослідження досвіду бігунів демонструє конкретні переваги регулярного бігу як для фізичного, так і ментального здоров'я. Місцеві органи влади та громадські організації мають активно сприяти просуванню бігу та ходьби як частини активного способу життя. Це можна реалізувати через створення

зручних пішохідних доріжок у зелених зонах міських районів, підтримку соціальних мереж для організації місцевих бігових заходів, розвиток тісніших зв'язків із біговими клубами, а також запровадження освітніх програм, спрямованих на популяризацію здоров'я та фізичної культури. Основним викликом для охорони здоров'я є залучення до фізичної активності більшості населення, яке або веде малорухливий спосіб життя, або не досягає рекомендованих рівнів фізичного навантаження. Такі види активності, як біг та ходьба, мають значний потенціал для розробки заходів, спрямованих на покращення фізичного та психологічного благополуччя населення, підтримки активного старіння, зниження рівня зайвої ваги, збереження та покращення здоров’я, якщо їм приділятиметься більша увага у державній та приватній сфері організації активного дозвілля [5].

Список використаних джерел

1. Schnohr, P., O’Keefe, J. H., Marott, J. L., Lange, P., & Jensen, G. B. (2015). Dose of jogging and long-term mortality: the Copenhagen City Heart Study. Journal of the American College of Cardiology, 65(5), 411-419.
2. Lee, D. C., Brellenthin, A. G., Thompson, P. D., Sui, X., Lee, I. M., & Lavie, C. J. (2017). Running as a key lifestyle medicine for longevity. Progress in cardiovascular diseases, 60(1), 45-55.
3. Oswald, F., Campbell, J., Williamson, C., Richards, J., & Kelly, P. (2020). A scoping review of the relationship between running and mental health. International journal of environmental research and public health, 17(21), 8059.
4. Kalak, N., Gerber, M., Kirov, R., Mikoteit, T., Yordanova, J., Pühse, U., ... & Brand, S. (2012). Daily morning running for 3 weeks improved sleep and psychological functioning in healthy adolescents compared with controls. Journal of Adolescent Health, 51(6), 615-622.
5. Shipway, R., & Holloway, I. (2010). Running free: Embracing a healthy lifestyle through distance running. Perspectives in public health, 130(6), 270-276.

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ СФЕРИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ В УКРАЇНІ

Каліберда Олег Григорович
Національний університет «Одеська політехніка»

Одним з пріоритетних напрямів розвитку фізичної культури і спорту в Україні є цифрова трансформація сфери фізичної культури і спорту, що стала прикладом стійкості та креативності перед безпрецедентними викликами в умовах широкомасштабної російської агресії протягом останніх 3-х років.

Досвід України у розвитку фізичної культури і спорту в умовах воєнного стану доводить, як цифрові технології та цифрові інструменти розширюють можливості та доступність громадян до занять фізичною культурою і спортом,

підвищують ефективність і прозорість управлінських рішень, сприяють залученню широких верств населення до занять масовим спортом, підкреслюють соціальну спрямованість державної політики у цій сфері.

Україна поступово та динамічно наближається до стандартів та пріоритетів Європейського Союзу в сфері фізичного виховання і спорту, які визначає Європейська Спортивна Хартія – Розширена часткова угода про спорт (EPAS) [1].

У Постанові Кабінету Міністрів України [2] було визначено ряд проблем та причини їх виникнення за напрямами державної політики у сфері фізичної культури і спорту, які потребують розв'язання в межах Стратегії розвитку фізичної культури і спорту.

Відповідно до Постанови [2] Міністерство молоді та спорту України розробило та реалізує Стратегію розвитку фізичної культури і спорту, зокрема за напрямом цифровізації сфери фізичної культури і спорту.

Проблемами, що потребують розв'язання у сфері фізичної культури і спорту за напрямом «Цифрова трансформація сфери фізичної культури і спорту», є невідповідність стану цифровізації сфери сучасним тенденціям розвитку спорту у світі та неможливість виконання актуальних завдань існуючими методами без використання інформаційних технологій.

Причинами виникнення проблем були складні бюрократичні процедури, застарілі методи та інструменти управління сферою, пов'язані з низьким рівнем цифрової грамотності суб'єктів сфери: державних службовців і фахівців фізкультурно-спортивних організацій, керівників спортивних федерацій та інших суб'єктів сфери, відсутність стратегії цифрової трансформації фізичної культури і спорту та архітектури цифрових проектів як на національному, так і на місцевому рівні, відсутність інформаційних технологій щодо впровадження інновацій у сфері фізичної культури і спорту, недосконала система розподілу коштів державного та місцевих бюджетів розвитку фізичної культури і спорту.

Основною проблемою, яку має вирішити цифровізація, є відсутність достовірних статистичних даних сфери, на основі яких можна здійснювати моніторинг її діяльності, виявляти проблемні питання та вживати оперативних заходів, спрямованих на впровадження якісних змін. За допомогою технологій штучного інтелекту на основі аналізу кількісних показників можливо встановити зв'язки між різноманітними параметрами та побудувати прогнозні моделі запланованих заходів для впровадження ефективних управлінських рішень.

Застосування цифрових технологій змінює підходи до виконання взаємопов'язаних функцій управлінської діяльності: організація, планування, мотивація, облік, звітність, контроль та координація; дозволяє в цілому вдосконалити систему управління сферою.

Перехід на цифрову взаємодію Міністерства молоді та спорту та суб'єктів сфери дозволяє перейти на безпаперову взаємодію (paperless interaction) та спростити бюрократичні процедури, скоротити видатки на адміністрування, робить процедуру прийняття рішень оперативною та прозорою та знижує корупційні ризики.

Цифрові технології надають можливість подолання наявних викликів у сфері фізичної культури і спорту шляхом прийняття цифрових інформаційних

управлінських рішень з використанням статистичних даних, результатів аналізу та моніторингу використання новітніх технологій, які впливають на розвиток та ключові досягнення сфери.

Отже, цифрова трансформація сфери фізичної культури і спорту дозволяє вирішити проблеми налагодження оперативної комунікації, отримання оперативних даних, проведення узгоджувальних процедур, мінімізує витрати часу на бюрократичні процедури та сприяє прозорості діяльності сфери.

Протягом 2022–2025 років в Україні відбувається значний прогрес у подоланні визначених проблем сфери засобами цифрових інформаційних технологій.

Відповідно до сучасних викликів та завдань Стратегії [2] здійснюється впровадження цифрових інформаційних систем і цифрових технологій в управлінську діяльність суб'єктів сфери фізичної культури і спорту та систему управління сфери в цілому за напрямами:

1. Фізично активна нація:

Відбувається реалізація державної політики розвитку фізичної культури, масового спорту та оздоровчо-рухової діяльності різних груп населення.

Створена та введена в дію удосконалена цифрова платформа – веб-портал «Спорт для всіх»: [https://sportforall.gov.ua/], на якому пропонуються та реалізуються 10 проєктів фізичної культури та масового спорту для різних груп населення: дітей, учнівської та студентської молоді, дорослого населення, в тому числі людей з інвалідністю та ветеранів війни.

Проведена структурна реорганізація системи управління у Міністерстві молоді та спорту шляхом створення Департаменту масового спорту та здоров'я нації.

З метою спрощення процедури погодження, організації та звітності про проведення заходів внесені зміни до структури та змісту щорічного Єдиного календарного плану фізкультурно-оздоровчих, спортивних заходів та спортивних змагань України: [https://mms.gov.ua/sport/yedinij-kalendarnij-plan-fizkulturno-ozdorovchih-ta-sportivnih-zahodiv].

Використання цифрових технологій за даним напрямком дозволяє проводити на високому організаційному рівні місцеві, національні та міжнародні спортивні змагання в Україні, забезпечує ефективну взаємодію організаторів заходів і змагань, органів центральної та місцевої влади, екстрених служб.

З метою вдосконалення інформаційної системи обліку та звітності суб'єктів сфери фізичної культури і спорту внесені зміни до структури та змісту щорічного Звіту із фізичної культури і спорту:

[https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1791-24#Text].

Основні показники розвитку фізичної культури і спорту оприлюднюються на офіційному сайті Міністерства молоді та спорту: [https://mms.gov.ua/fizichna-kultura/statistichna-zvitnist].

Застосування зазначених електронних технологій за напрямом розвитку фізичної культури та масового спорту прискорює впровадження системи адресного фінансування споживачів фізкультурно-оздоровчих послуг, що значно розширює географію таких послуг, та створює механізми зворотнього зв'язку між споживачем послуг та організатором заходів з метою моніторингу якості

наданих фізкультурно-спортивних послуг та популяризації рухової активності серед населення.

Все це сприяє залученню різних груп населення до оздоровчої рухової активності та стимулює їх участь у масових фізкультурно-оздоровчих та спортивних заходах.

2. Спорт вищих досягнень:

Створено та введено в дію Публічний реєстр присвоєння спортивних звань: [https://title.mms.gov.ua/roster] з метою впровадження електронної системи шляхів сходження та вдосконалення спортсменів від першого тренера та фахівців, дотичних до його зростання.

Трансформація структури та змісту щорічного **Є**диного календарного плану фізкультурно-оздоровчих, спортивних заходів та спортивних змагань України сприяє прозорому фінансуванню спорту вищих досягнень та ефективному розподілу фінансових ресурсів.

3. Спортивна інфраструктура:

Створено та введено в дію Єдиний електронний реєстр спортивних споруд: [https://sportsporudy.mms.gov.ua/] – цифрову інформаційну систему одержання, зберігання, використання та поширення адміністративної інформації та даних про наявні спортивні споруди в Україні. Реєстр створено з метою сприяння інтересам споживачів фізкультурно-спортивних послуг та забезпечення органів державної влади, органів місцевого самоврядування, юридичних осіб та громадян інформацією про спортивні споруди, які включені до Реєстру.

Здійснюється оцифрування об’єктів спортивної інфраструктури і внесення повної та достовірної інформації до Єдиного електронного реєстру спортивних споруд. Така цифрова технологія дозволяє створити державні картографічні дані щодо наявності і технічного стану спортивної інфраструктури в регіонах України, ступеню завантаження і прогнозу їх використання, допомогає планувати їх розбудову та розвиток.

4. Кадрове забезпечення сфери фізичної культури і спорту:

Стан, проблеми та перспективи науково-методичного забезпечення цифровізації освіти України, створення та застосування інформаційних технологій у сфері фізичної культури і спорту є предметом досліджень широкого кола науковців і фахівців сфери фізичної культури і спорту, науково-педагогічних працівників сфери освіти [3,4,5,6].

Завдання стратегічного розвитку фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді за напрямом цифровізації спорту в закладах освіти визначені у Концепції розвитку щоденного спорту в закладах освіти, яка зокрема передбачає використання комп’ютерних технологій для розробки індивідуальних фізкультурно-оздоровчих програм, обліку освітніх і спортивних досягнень, планів спортивної підготовки та їх супровід під час проведення занять/уроків з фізичного виховання, позаурочних, фізкультурно-оздоровчих і спортивно-масових заходів.

Питання застосування цифрових інструментів і технологій у сфері освіти, зокрема в освітньому процесі професійної підготовки фахівців фізичної культури і спорту та вчителів фізичної культури закладів загальної середньої освіти розглянуто у публікаціях [7,8,9,10].

Список використаних джерел

1. Council of Europe. Revised European Sports Charter. Enlarged Partial Agreement on Sport. [Електронний ресурс]: Режим доступу: https://www.coe.int/en/web/sport/epas (30.03.2025).
2. Кабінет Міністрів України. Постанова від 4 листопада 2020 р. №1089 Про затвердження Стратегії розвитку фізичної культури і спорту до 2028 року. [Електронний ресурс]: Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text (30.03.2025).
3. Кремень, В.Г., Биков, В.Ю., Ляшенко, О.І., Литвинова, С.Г., Луговий, В.І., Мальований, Ю.І., Пінчук, О.П., &Топузов, О.М. (2022). Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи: Наукова доповідь загальним зборам НАПН України «Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи», 18–19 листопада 2022 р. Вісник Національної академії педагогічних наук України, 4(2), 1–49. [Електронний ресурс]: Режим доступу: https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4223 (30.03.2025).
4. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали V Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 31 травня 2022р.) / ред. О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2022. – 163 с. [Електронний ресурс]: Режим доступу: https://uni-sport.edu.ua/content/v-vseukrayinska-elektronna-konferenciya-z-mizhnarodnoyu-uchastyu-innovaciyni-ta-informaciyni (30.03.2025).
5. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, терапії та реабілітації: Матеріали VII Всеукраїнської електронної конференції з міжнародною участю (Київ, 31 травня 2024р.) / ред. О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2024.– 191 с. [Електронний ресурс]: Режим доступу: https://uni-sport.edu.ua/content/vii-vseukrayinska-elektronna-konferenciya-z-mizhnarodnoyu-uchastyu-innovaciyni-ta (30.03.2025).
6. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту: збірник наукових праць. [Електронний ресурс]. – Харків: ХДАФК, 2021. Випуск 5. – 176 с. [Електронний ресурс]: Режим доступу: http://journals.uran.ua/itfcs/index
7. Каліберда О.Г. Використання засобів інформаційних технологій у фізичному вихованні здобувачів вищої освіти / Каліберда О.Г., Калиниченко О.М. // Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення: Науковий журнал. Харківська державна академія фізичної культури, Харків, 2023. – с. 99 – 107. [Електронний ресурс]: Режим доступу: https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/298682 (31.03.2025).
8. Олег Каліберда, Ольга Калиниченко. Інформаційна технологія педагогічного контролю рухової активності та функціонального стану. Сучасні технології біомедичної інженерії : матеріали III міжнародної науково-технічної конференції 08−10 травня 2024 р. Нац. ун-т «Одеська політехніка» / за заг. ред. І. В. Прокоповича, Н. В. Манічевої. [Електронний ресурс]. – Вінниця: ВНТУ, 2024. – (PDF, 298 с.). – С. 221–224. ISBN 978-617-8163-08-2. Режим доступу: http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/14498 (31.03.2025).

https://drive.google.com/file/d/1UaYopSBKke3sEvjUQhjn_h3M5lY2uWz1/view?usp=sharing
9. Каліберда О.Г. Цифрові технології професійної підготовки фахівців фізичного виховання і спорту. Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту : тези доповідей X Міжнародної науково-методичної конференції, м. Суми, 14–15 листопада 2024 р. – Суми : Сумський державний університет, 2024. – с. 73–76. ISSN 2312-8119. [Електронний ресурс]: Режим доступу: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/97243/3/FVS.pdf (31.03.2025).
10. Каліберда О.Г. Інформаційна система професійної підготовки фахівців галузі фізичного виховання і спорту : Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи : матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції, м. Київ, 12 грудня 2024 р. – Київ : Київський столичний університет ім. Бориса Грінченка, 2024. 235 с. – С. 31–34. [Електронний ресурс]: Режим доступу: https://fzfvs.kubg.edu.ua/ (31.03.2025).
URL: https://doi.org/10.28925/2024.1211235conf

THE USE OF BOXING TRAINING IN PHYSICAL EDUCATION OF STUDENT YOUTH

Korytko Z.I.
Doctor of Biological Sciences, Professor
Kulitka E.F.
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Ivan Bobersky Lviv State University of Physical Culture

Introduction. In modern society, a paradoxical situation is observed: on the one hand, awareness of the importance of a healthy lifestyle is increasing; on the other hand, the level of physical activity among student youth is decreasing. A sedentary lifestyle, excessive use of electronic devices, and low motivation to engage in physical activity create preconditions for the early development of cardiovascular diseases, obesity, musculoskeletal disorders, and psycho-emotional imbalance (Leskiv, I. Ya. et al, 2013). Physical education classes in general physical training (GPT) groups are often unattractive to students and do not fully eliminate the consequences of hypodynamia (Hryb & Korytko, 2017). Therefore, the search for effective means of improving student health becomes particularly relevant.

Relevance of the research. One of the promising directions is martial arts, particularly boxing, which combines aerobic and anaerobic loads, promotes the development of physical qualities, enhances the adaptive potential of the body, and strengthens psycho-emotional stability. According to Smith et al. (2020) and Norton & Olds (2001), boxers demonstrate higher cardiovascular endurance, greater muscle strength, and better autonomic regulation (Korytko, 2010). Moreover, martial arts positively influence mental health by fostering self-discipline and reducing anxiety and aggression (Jones et al., 2019; Ratten, 2020).

Literature review. Recent studies (Brown & Johnson, 2021; Anderson et al., 2021) confirm the positive impact of regular boxing training on the physical health of young people (Korytko & Hryb, 2015). At the same time, these studies emphasize the importance of proper control over the training process to avoid injuries (Williams & Taylor, 2022). Given the growing popularity of martial arts under global instability, the study of their health-promoting potential is highly relevant.

Research objective – to evaluate the impact of boxing training on the physical condition and health of student youth by comparing morpho-functional indicators of beginner student-boxers and students who participate only in physical education classes.

Methods and organization of the research. The study involved 22 young men aged 19–21: 12 student boxers (training experience – 11.2±0.3 months) and 10 students who attended only physical education classes in general physical training (GPT) groups. The following indicators were assessed:

• Morphological indicators: height, weight, body mass index (BMI), handgrip strength, vital lung capacity (VLC), strength index (SI), and vital index (VI);

• Cardiovascular system (CVS) indicators: systolic (SBP) and diastolic blood pressure (DBP), heart rate (HR), pulse pressure (PP), mean arterial pressure (MAP), stroke volume (SV), cardiac output (CO), and cardiac index (CI);

• CVS reserves: Robinson index (RI), circulatory efficiency coefficient (CEC), and endurance coefficient (EC);

• Integral indicators: adaptive potential (AP, according to Baevsky), regulatory systems strain level, and physical condition index (PCI) (Korytko & Holubii, 2002; Korytko, 2020).

All parameters were recorded in three states: at rest, after physical exertion (Martinet–Krushelevsky test), and after 5 minutes of recovery. Statistical data analysis was performed using SPSS 11.5.

Results and discussion. No statistically significant differences were found between the groups in basic anthropometric indicators. However, the boxers had higher handgrip strength and strength indices ($p<0.01$), with a tendency toward ambidexterity. At rest, the boxers demonstrated lower HR, higher SV, and lower EC, indicating more efficient cardiac function. The RI among boxers corresponded to an "average level" of CVS reserves, while in GPT students it was "below average".

After physical exertion, the GPT students showed a 20.5% increase in HR, a 22.5% increase in EC, and a 55.8% decrease in PCI ($p<0.01$), indicating poor adaptation to load. In contrast, the boxers' response was more moderate, and recovery after 5 minutes was more complete. The results are consistent with literature data and confirm that even at an early stage of training, boxing promotes muscle strength development, improved circulatory efficiency, and increased resistance to physical stress (Korytko, Z., & Hryb, A., 2015).

Conclusions

1. Student boxers demonstrate better physical condition, higher handgrip strength, and a tendency toward ambidexterity compared to their peers in GPT groups.

2. Regular boxing training, even at the initial stage, contributes to the formation of functional reserves of the cardiovascular system and better adaptation to physical loads.

3. Boxing should be considered an effective tool for harmonious physical development and strengthening of young people's health under psycho-emotional and social stress.

References

1. Anderson, H., Gray, J., & McCartney, N. (2021). Safe training practices in youth combat sports. *Journal of Sports Safety and Health, 14*(3), 101–110.
2. Brown, R., & Johnson, T. (2021). Cardiovascular adaptations in amateur boxing: A systematic review. *International Journal of Sports Physiology and Performance, 16*(5), 733–740.
3. Deleon, J., Alvarez, R., & Park, S. (2021). Boxing as a preventive strategy in youth violence: A social health approach. *Health Promotion Practice, 22*(2), 142–149.
4. Hryb, A. I., & Korytko, Z. I. (2017). Stavlennia studentiv tvorchykh spetsialnostei do protsesu fizychnoho vykhovannia u vyshchii shkoli [Attitudes of creative major students towards physical education in higher education]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport): zbirnyk naukovykh prats*, (11(93)), 38–42. http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/20681 *(in Ukrainian)*
5. Jones, M., Smith, L., & Williams, T. (2019). Psychological effects of combat sports on adolescent mental health. *Sport, Exercise, and Performance Psychology, 8*(2), 97–108.
6. Korytko, Z. (2020). *Medykobiolohichni osnovy rukhovoi aktyvnosti* [Biomedical foundations of motor activity]. Lviv: Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi. http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/27946 *(in Ukrainian)*
7. Korytko, Z. I. (2010). Do pytannia pro mekhanizmy adaptatsii sertsevo-sudynnoi systemy do tsyklichnykh navantazhen [On the mechanisms of cardiovascular adaptation to cyclic loads]. *Dosiagnennia biolohii ta medytsyny, 2*, 70–74. http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/47467/19-Korytko.PDF *(in Ukrainian)*
8. Korytko, Z., & Holubii, Y. (2002). *Zahalna fiziolohiia: Navchalnyi posibnyk dlia instytutiv fizychnoi kultury* [General physiology: A textbook for institutes of physical education]. Lviv. ISBN 966-96091-2-7 *(in Ukrainian)*
9. Korytko, Z., & Hryb, A. (2015). Osoblyvosti fizychnoho stanu ta funktsionalnykh rezerviv sertsia v bokseriv na pochatkovomu etapi bazovoi pidhotovky [Peculiarities of physical condition and functional heart reserves in boxers at the initial stage of basic training]. *Sportyvna nauka Ukrainy, 2*(66), 3–8. http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/305/297 *(in Ukrainian)*
10. Leskiv, I. Ya., Korytko, Z. I., & Mysakovets, O. O. (2013). Adaptatsiinyi potentsial ta funktsionalni rezervy krovoobihu studentiv z riznym vydom rukhovoi aktyvnosti [Adaptive potential and functional reserves of blood circulation in students with different types of motor activity]. *Experimental and Clinical Physiology and Biochemistry, 3*, 77–84. http://ecpb.org.ua/pdf/63/3/63.03.077.pdf *(in Ukrainian)*
11. Norton, K., & Olds, T. (2001). *Anthropometrica: A textbook of body measurement for sports and health courses*. UNSW Press.

12. Ratten, V. (2020). Sport and youth development in times of uncertainty: Boxing and resilience building. *Sport in Society, 23*(7), 1132–1145.
13. Smith, J., Wilson, K., & Chang, Y. (2020). Aerobic capacity and strength gains in beginner boxers. *Journal of Combat Sport Science, 7*(1), 12–19.
14. Williams, J., & Taylor, D. (2022). The risks of traumatic brain injury in amateur boxing: An updated perspective. *British Journal of Sports Medicine, 56*(2), 95–100.

SELF-ANALYSIS OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES: COMPARISON BETWEEN SCHOOL AND ODESSA STATE ACADEMY OF CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

Kravtsova Anzhela
Senior Lecturer
Strokin Maksym
Student
Yakusheva Anastasia
Student
Dondov Dmitry
Student
Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Ukraine

Abstract. Physical activity plays an important role in a student's educational process, both in secondary schools and Higher Educational Establishments (HEE). However, the approaches, opportunities, and conditions for a student at the Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture (OSACEA) and a school student differ significantly. This is the topic I have analyzed.

Keywords: physical activity, student, special medical group, educational establishments.

Relevance. Schools typically do not provide a division of groups based on interests. Students can only choose between two groups: the Special Medical Group (SMG) or the regular group, where lessons are usually held by a single teacher. In the regular group, students perform standard physical exercises and play one specific sport throughout the semester. In the SMG, students often play chess, and all activities are designed to improve general physical fitness.

The aim of this study is to conduct a comparative analysis of the involvement of OSACEA's higher education students in physical education classes with pupil's involvement in secondary school.

At OSACEA, students can choose groups based on their interests. In our academy, we can select from badminton, martial arts, judo, dancing, table tennis, and basketball. Additionally, if a student has significant temporary or permanent health issues that do not prevent them from studying but restrict their ability to participate in physical education according to the standard curriculum, they are placed in the SMG. These

students typically have low or below-average functional reserve capacity. They are exercirsing under a separate **programm for SMG**. In this group, more attention is given to an individualized approach, focusing on maintaining and improving physical fitness.

As for me, I am currently in the SMG due to my health issues. I have poor eyesight, first-degree scoliosis, and one leg shorter than the other. I remember when I used to attend boxing training, I often felt dizzy due to excessive exercise, but I had never paid much attention to it. My teacher and coach also did not address these concerns properly. Now, I realize that those exercises negatively impacted on my physical condition.

Methods and Organization of Research. After conducting a survey among students from the Institute of Engineering and Construction, the Institute of Architecture and Fine Arts, the Institute of Construction and Technology, the Institute of Hydraulic Engineering and Civil Engineering, and the Educational and Scientific Institute of Business and Information Technologies, all of whom are in the SMG, students have noted positive changes. These included improvements in physical condition, reduced pain, increased endurance, and overall well-being. The program for SMG used exercises limited to strength, speed, endurance, significantly reduced walking and running distances, jumps associated with significant tension and vibration of the body. It takes into account the degree and dynamics of the pathogenesis of diseases of students of this group.

The considered program has allowed to improve the student's well-being and prepare for transfer to the preparatory, and later, to the main medical group. Such an approach, even with long-term dysfunctions, makes it possible to get acquainted with the basics of motor skills for the formation of professional skills in the future. The main form of organizing educational activities is an individual approach compatible with a group one. This task is solved by differentiating the methodology (different starting positions, degrees of tension, amplitudes of movements, dosage, etc.).

The most common diseases and disorders characteristic of applicants for educational programs of the OSACEA. Students *who have deviations in the work of the cardiovascular system* should exclude the following exercises from the physical education process (PE): static, at a fast pace, with breath holding, with strain, on simulators, for the development of speed.

With diseases of the musculoskeletal system, corrective gymnastics classes should be conducted. Exercises that should be excluded from the physical education process: from the starting position sitting - a large load on the spine, in a hanging position (on the crossbar, rings, gymnastic wall) - contribute to excessive stretching of the spine, with significant shock of the spine (jumps, jumping from a great height), with asymmetric movements.

Students with respiratory diseases are not recommended to perform exercises that lead to breath holding and straining. It is necessary to pay more attention to breathing. *In classes with students with kidney diseases, jumping exercises are not allowed,* the body cannot be cooled. *With a disturbed nervous system, exercises that cause nervous tension are limited* (balance exercises on a high support, outdoor games, elements of sports games). *With diseases of the organs of vision,* jumping exercises, somersaults,

exercises with straining, handstands and headstands are not allowed. *With chronic diseases of the stomach, liver, gallbladder,* the load on the abdominal muscles is reduced, jumping exercises are limited both in volume and intensity.

Conclusion. The realization of a personality-oriented approach is especially important in working with students of the special and preparatory medical groups of OSACEA. The criterion for the effectiveness of physical education of such students is a sufficient level of their competence, which is expressed in mastering the theoretical and methodological knowledge of the curriculum, a certain level of physical development and health, the ability to use various means of physical culture in everyday life, adherence to a healthy lifestyle.

References

1. Therapeutic physical culture: Textbook! Sokolovsky V.S., Romanova N.O., Yushkovskaya O.G. - Odesa: Odessa. state. medical. un-t, 2005 - 234p.
2. Mukhin V.N. Physical rehabilitation. Textbook for students of universities of physical education and sports. K: Olympic literature. Bodnar I. Theory, methods and organization of physical education of students of a special medical group. Teaching and methodical manual. – Lviv, Ukrainian technologies. – 2005. – 48 p.
3. Bodnar I. Theory, methods and organization of physical education of students of a special medical group. Teaching and methodical manual. – Lviv, Ukrainian technologies. – 2005. – 48 p.
4. Bismak O. G., Melnyk N. G. Fundamentals of physical rehabilitation, textbook – Kharkiv – 2010 – 7 p.
5. Grigus I. M., Nagorna O. B. Fundamentals of physical rehabilitation, textbook – Kherson – 2022 – 7 p.

ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ У СФЕРІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

Уровська Д.
Науковий керівник:
Батюк А.М.
к.соц.н., доцент
Криворізький державний педагогічний університет

Анотація: Визначити професійну та освітню підготовку фахівців у галузі фізичного виховання і спорту. Науково обґрунтувати необхідність гуманізації, фундаменталізації, безперервності, міждисциплінарності, інтелектуалізації та динамізації у фаховій підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Ключові слова: професійна підготовка, педагогічна підготовка, фахівці з фізичного виховання та спорту.

Постановка проблеми. Відповідно до законів та правових норм Конституції України, основною метою вищих навчальних закладів є підготовка провідних фахівців у різних сферах діяльності. Вищі спортивні навчальні заклади не є винятком і їх завданням є забезпечення педагогіки компетентними фахівцями у сфері фізичної культури і спорту. Однак на сьогодні існує низка проблем у вирішенні цього питання. По-перше, перебудова української системи освіти поставила перед вищими навчальними закладами нові вимоги щодо підготовки молодого покоління до поглибленого вивчення фізичної культури і спорту. Це передбачає відродження традиційної культури фізичного виховання, відновлення національних традицій та специфічних шляхів формування здорового способу життя. По-друге, недостатня кількість у вищих навчальних закладах спеціалізованих напрямів освітніх програм, які б враховували не тільки особливості техніко-тактичної підготовки та спортивного виховання, а й історію, філософію та етноправо національних видів спорту, спрямованість оздоровчої роботи та особливості використання елементів національних видів спорту в навчальних закладах; відсутність спеціальних науково-методичних та професійних програм підготовки, а також відсутність спеціалізованих освітніх програм [4].

Внаслідок зазначених проблем існує суттєва невідповідність між значним збільшенням кількості випускників факультетів фізичного виховання та їх недостатньою готовністю до застосування отриманих навичок у професійній діяльності (фізичному вихованні та спорті), потребою сучасних навчальних закладів у висококваліфікованих фахівцях з фізичного виховання, які володіють базовими спортивними знаннями, методами та методиками, та відсутністю організаційно-методичних умов для підготовки таких фахівців у вищих навчальних закладах України [1, 3].

Аналіз досліджень. У багатьох вітчизняних і сучасних дослідженнях з професійної освіти поняття "професійна підготовка" визначається як сукупність навичок, спеціальних знань, умінь, здібностей, нахилів, правил поведінки та професійного досвіду, які дають змогу людині досягти успіху в певній професії. Сучасні науковці розглядають професійну підготовку майбутніх фахівців як суб'єкта навчально-професійної та пізнавальної діяльності, здатного до вдумливого та цілеспрямованого управління власною поведінкою.

Згідно з дослідженнями вчених (І. І. Бойко, Н. А. Агаджанян, М. М. Башкірова та ін.), професійна підготовка посідає особливе місце у формуванні знань і якостей, якими повинні володіти майбутні фахівці фізичної культури. Це пов'язано з тим, що неможливо зробити кар'єру в спорті (чи то вчителя фізичної культури в загальноосвітньому закладі, чи то професійного спортсмена), не володіючи базовими компетенціями та досвідом, необхідними для реалізації оптимальних умов цієї професії [1].

Для розв'язання цих суперечностей необхідно знайти більш гнучкі підходи до підвищення рівня професійної освіти, щоб майбутні фахівці фізичного виховання могли працювати з учнями шкільного віку та студентами, використовуючи основні засоби навчання у професійній діяльності, переглянути організаційно-методичні умови, мету, зміст, функції та завдання професійної

освіти у вищих навчальних закладах України відповідно до вимог сучасних освітніх парадигм.

На думку Г.Н. Селікова, можливість досягнення певних результатів у професійній підготовці фахівців фізичного виховання слід розглядати у взаємозв'язку з поняттям діалектичної єдності, тобто "рівень професійної освіти" і "вимоги сучасної освіти". Для досягнення такої єдності в освітньому процесі мають бути вжиті спеціальні заходи, спрямовані на підтримку професіоналізму фахівців без шкоди для якості освіти [2].

Майбутні фахівці фізичного виховання і спорту під час спеціально організованої освітньої діяльності, спрямованої на підготовку до подальшої професійної діяльності з метою підтримання належного рівня фізичної культури населення або досягнення вищих спортивних результатів у командному чи індивідуальному розряді на олімпійських, світових або регіональних змаганнях. Підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту є науково-методично обґрунтованою у вищих навчальних закладах і під час навчання спрямована на формування індивідуального рівня професійної компетентності, достатнього для успішної діяльності в усіх сегментах організованого фізкультурно-спортивного руху різних верств населення в регіоні з урахуванням сучасних вимог ринку праці. Це розглядається як процес, що відображає здорову активність.

Забезпечення неперервності професійної освіти докорінно змінює роль вищої школи, мету її діяльності і функції, парадигму освіти «на все життя» на освіту «через все життя». С.О. Сисоєва підкреслює, що «сама ідея неперервної професійної освіти, реалізація концепції «освіта впродовж життя» посідає важливе місце серед сучасних прогресивних освітніх ідей, спрямованих на забезпечення сталого розвитку нашого суспільства та прогресу всього людства у XXI столітті». На думку автора, «з цього випливає актуальність проблеми створення гнучких механізмів постійного оновлення змісту освіти та технологій неперервного оновлення знань».

Головною метою неперервної професійної фізкультурної освіти є підготовка висококваліфікованих фахівців для всіх ланок системи фізичної культури та спорту на основі реального попиту на їх послуги, в їх здатності здійснювати і забезпечувати на всіх рівнях – від проекту, програми до їх реалізації – педагогічно організовану неперервну фізкультурно-оздоровчу діяльність з різними соціально-демографічними групами населення і створювати їм умови для фізкультурної самоосвіти [1].

У системі неперервної фізкультурної освіти вища освіта для майбутнього фахівця з фізичного виховання та спорту повинна стати тією ланкою професійного становлення, на якій він отримує потужний імпульс свого інтелектуального потенціалу, стимулювання процесів саморозвитку і самоосвіти, активного формування пізнавальних і професійних мотивів. Забезпечення неперервності підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту до професійної діяльності повинне відповідати таким викликам нового тисячоліття: антропоорієнтованому, який заснований на усвідомленні внутрішньої потреби і одночасно об’єктивній необхідності мобільного саморозвитку, вмінні адекватно і динамічно контактувати з

навколишніми і з самим собою. У сукупності це знаходить своє відображення в активній життєвій і професійній позиції майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту, направленій на діяльність по зміцненню та збереженню здоров'я населення, інтенсивності і продуктивності особистісного саморозвитку [4].

Неперервність освіти також пов'язана з динамізацією.

Динамізація передбачає необхідність перманентного реагування системи професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту на всі зміни соціально-професійної практики, а також на прогресивні зміни внутрішніх сторін діяльності вищої школи, яка передбачає постійне трансформування змісту освіти, методичного апарату та інших характеристик її діяльності. Механізмом реалізації цієї тенденції є постійна зміна змісту вимог до підготовленості фахівця з фізичного виховання та спорту, на що повинні бути спроектовані будь-які зміни як змістовного, так і методичного характеру.

Динамізація професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту має системоутворювальне значення для її оптимізації і направлена на забезпечення єдності стабільності і динамічності освітнього стандарту. Така єдність забезпечується за рахунок використання динамічних відносних характеристик об'ємного і якісного оновлення змісту підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту до професійної діяльності на основі варіативно-модульної структури змісту і єдиних рівневих критеріїв якості їх підготовки [3].

Висновки й перспективи подальших досліджень. Наукова значущість проблеми підготовки майбутніх учителів фізичного виховання та спорту потребує подальших досліджень. Професійна підготовка повинна являти собою комплексну систему засобів, методів і прийомів і ґрунтуватися на особистісних якостях фахівця. Різні методи, що використовуються як для загальної, так і для спеціалізованої підготовки, повинні бути інтегровані. Спеціалізована професійна підготовка повинна ґрунтуватися на діяльнісному підході, коли майбутні фахівці повинні поєднувати фізичне виховання з навчальною та професійною діяльністю.

Також визначено сучасні тенденції функціонування системи вищої освіти в галузі фізичної культури та спорту. У перспективі планується дослідити концептуальні підходи до професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту у контексті сучасних тенденцій вищої фізкультурної освіти.

Список використаних джерел

1. Сергієнко Л.П. Інноваційний зміст системи підготовки спеціалістів фізичного виховання і спорту. 2003. № 3–4. С. 22-23.
2. Романовська Т. І., Фесенко В. В. Формування пізнавальної діяльності учнів старших класів Прилуцького ліцею № 6 на уроках фізичної культури. 2021. С. 92–96.
3. Петюренко В. С. Роль фізичного виховання у формуванні здорового способу життя підлітків 13-14 років.
4. Маріонда І.І., Сивохоп Е М., Товт В.А. Формування професійно-особистісних компетентностей фахівця фізичної культури у процесі занять фізичною культурою та спортом

УПРАВЛІННЯ АДАПТИВНИМ ФІЗИЧНИМ ВИХОВАННЯМ ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ

Кравченко Тетяна Петрівна
кандидат педагогічних наук, доцент
Кафедра теорії та методики фізичного виховання і спорту
Куделя-Апраксін Тарас
Магістр (спеціальності 014 Середня освіта (фізична культура))
Сердюк Андрій
Магістр (спеціальності 014 Середня освіта (фізична культура))
Сахно Дмитро
Магістр (спеціальності 014 Середня освіта (фізична культура))
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Переяслав, Україна

Актуальність. Адаптивне фізичне виховання є важливим засобом соціалізації та фізичного розвитку дітей із порушеннями психічного розвитку. Сучасні дослідження доводять, що цілеспрямоване застосування фізичних вправ сприяє не лише покращенню моторних навичок, а й позитивно впливає на емоційний стан, когнітивний розвиток та соціальну адаптацію дітей. Управління цим процесом потребує комплексного підходу, який включає розробку методичних засад, індивідуалізацію програм та використання сучасних технологій моніторингу фізичного й психоемоційного стану дітей. Однак, недостатній рівень досліджень щодо методичних підходів до управління цим процесом зумовлює необхідність подальших наукових розвідок.

Огляд останніх досліджень і публікацій. В останні роки дослідники активно вивчають питання адаптивного фізичного виховання дітей із порушеннями психічного розвитку. Зокрема, роботи Беха (2019) та Дмитрука (2018) підкреслюють значення комплексного підходу до соціалізації таких дітей. Лопатинська (2014) досліджує формування соціальної активності учнів через фізичне виховання, тоді як Кашуба (2009) акцентує увагу на впливі спеціально адаптованих вправ на когнітивний розвиток дітей. Дослідження Петька (2018) аналізує методики впровадження адаптивного фізичного виховання у спеціалізованих закладах освіти. Загалом, сучасна наукова думка схиляється до важливості комплексного підходу та міждисциплінарної співпраці у сфері адаптивного фізичного виховання.

Мета. Обґрунтувати та розробити ефективну систему управління адаптивним фізичним вихованням дітей із порушеннями психічного розвитку, що сприятиме їхньому гармонійному фізичному та психосоціальному розвитку.

Виклад основного матеріалу. Адаптивне фізичне виховання дітей із порушеннями психічного розвитку базується на принципах індивідуалізації, системності та безперервності. Основними методами є корекційно-розвивальні фізичні вправи, спрямовані на покращення моторики, балансу, координації та розвитку навичок саморегуляції. Важливу роль відіграють заняття з елементами ігрової терапії, сенсорної інтеграції та музикотерапії.

Управління цим процесом передбачає:

Моніторинг фізичного та психоемоційного стану дітей - використання тестувань, анкетування батьків та педагогів, застосування інструментальних методів контролю (пульсометрія, нейропсихологічні тести).

Індивідуальне планування занять - складання адаптованих програм залежно від рівня розвитку дитини.

Залучення міждисциплінарного підходу - співпраця педагогів, психологів, лікарів і батьків.

Використання інформаційних технологій - впровадження цифрових платформ для відстеження прогресу дітей.

Практичне впровадження запропонованих заходів було здійснене на базі спеціалізованих навчальних закладів, що дало змогу підвищити рівень фізичної активності, знизити тривожність дітей та покращити їхню соціальну адаптацію.

Висновки. Управління процесом адаптивного фізичного виховання дітей із порушеннями психічного розвитку потребує системного підходу, що включає моніторинг стану дитини, індивідуалізацію занять та міждисциплінарну співпрацю. Застосування сучасних технологій контролю та корекційних методик дозволяє покращити ефективність фізичного виховання, сприяючи загальному розвитку дітей.

Список використаних джерел

1. Бех, І. Д. (2019). *Виховання моральної самосвідомості зростаючої особистості*. Київ: Інститут проблем виховання НАПН України.
2. Дмитрук, О. Ю. (2018). *Туристсько-краєзнавча діяльність як чинник соціалізації підлітків*. Київ: Педагогічна думка.
3. Кашуба, Я. М. (2009). *Роль фізичного виховання у розвитку дітей із особливими освітніми потребами*. Львів: ЛНУ ім. І. Франка.
4. Лопатинська, В. В. (2014). *Формування соціальної активності учнів засобами адаптивного фізичного виховання*. Одеса: ПНПУ ім. К. Д. Ушинського.
5. Петько, Л. В. (2018). *Адаптивне фізичне виховання: концептуальні засади та методики впровадження*. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка.

THE IMPACT OF CALANNETIC EXERCISES ON MARTIAL ARTS TRAINING

Kravtsova Anzhela
Senior Lecturer
Yakusheva Anastasia
Student
Dondov Dmitry
Student
Shevchuk Mykola
Student
Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Ukraine

Abstract. The article deals with the influence of calisthenics exercises on physical fitness and efficiency of training in martial arts. The indicators of flexibility, strength, endurance and coordination are analysed.

Keywords: calannetics, martial arts, flexibility, strength, endurance, coordination.

Introduction. Calisthenics is a physical exercise technique aimed at deep muscle work without putting significant stress on the joints. The inclusion of these exercises in martial arts training can have a positive impact on the development of physical qualities such as flexibility, balance and coordination, which are important for fighters. At the same time, martial arts training requires an integrated approach that involves the development of strength, speed and reaction. The purpose of this study is to compare the effectiveness of the training process in the first and second semesters with the inclusion of calannetics and to assess its impact on the key physical indicators of athletes.

Methods of the research. Changes in the physical indicators of athletes during two semesters were studied: the first (without the use of calisthenics) and the second (with the inclusion of appropriate exercises). The study was conducted among students of the Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, judo sambo and boxing sections, who were divided into two groups, the total number of students was 60. During the first semester, training was conducted according to a standard programme that included strength and cardio exercises, technical and tactical exercises. In the second semester, calisthenics exercises were added, which were performed three times a week at the end of the main training session. The physical performance of the athletes was assessed using tests of flexibility (forward bend), strength (number of repetitions in static exercises "squatting position with arms raised"), endurance (test of holding a classic plank) and coordination (swallow test).

Results. A comparative analysis of the two semesters showed significant differences in the results:

- ***Flexibility*** In the first semester, the average score of the forward lean test remained almost unchanged (+1%), while in the second semester, due to the inclusion of calannetics, it increased by 13%.

- In the first semester, ***the corps strength*** increased by 6%, while in the second semester, after the introduction of calannetics, it increased by 22%.
- ***The endurance*** increase in the time spent holding the bar in the first semester was 6%, and 20% in the second.
- ***Coordination*** In the first semester, the improvement in the snake test was insignificant (7%), while in the second semester this indicator improved by 14%.

Discussion. The obtained results indicate that calannetic exercises have a positive effect on the physical training of athletes, in particular on the development of flexibility, body stability and balance. In the first semester, the athletes demonstrated standard rates of progress, but after the introduction of calannetics, their results improved significantly. An important factor is that increased flexibility and muscle strength contributes to better absorption of shock loads, which helps reduce the risk of injury during training. In addition, improved coordination allows for more efficient execution of offensive combinations and defensive manoeuvres.

Conclusions. It was found that calannetic exercises can help to improve the technique of performing blows, reduce the risk of injury and increase the overall endurance of athletes. The inclusion of calisthenics exercises in the martial arts training programme has a positive effect on the physical performance of athletes, in particular, improves their flexibility, coordination and endurance. In the first semester, without the use of calisthenics, the rate of improvement of physical characteristics was much slower, and the risk of injury remained relatively high. The second semester demonstrated a significant increase in physical capabilities, which proves the effectiveness of calannetics as an auxiliary training method. During my own observations, I noticed that after a few weeks of practicing calisthenics, the participants demonstrated better flexibility, which significantly affected the performance of high kicks and manoeuvrability in combat. There was also a decrease in muscle stiffness after intense training, which contributed to faster recovery. In addition, the balance and stability of the stance improved significantly, allowing for more effective use of defensive and counterattacking movements. The results obtained indicate the need for further research to study the long-term effect of calannetics on sports performance and its potential use in rehabilitation programmes for athletes.

References

1. Brown, L. E., & Ferrigno, V. A. (2005). *Training for speed, agility, and quickness.* Human Kinetics.
2. Kravchuk, O. V. (2019). Methods of flexibility development in martial arts. *Physical Culture and Sports*, 4(2), 45-52.
3. Anderson, B., & Burke, E. (2014). *Stretching for Functional Flexibility.* Human Kinetics.
4. Pavlenko, I. M. (2021). Influence of different stretching techniques on strength indicators of athletes. *Scientific notes on physical culture*, 3(12), 32-40.
5. Verkhoshansky, Y. V. (2011). Special Strength Training: Manual for Coaches. Sportivny Press.

SECTION: PSYCHOLOGY

САМОСПРИЙНЯТТЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТАМИ-ПЕРШОКУРСНИКАМИ

Бутузова Лариса Петрівна
кандидатка психологічних наук, доцентка
Кафедра психології, логопедії та інклюзивної освіти
Петрук Ангеліна Михайлівна
здобувачка магістерського рівня вищої освіти
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Проблема психічного здоров'я молоді є надзвичайно важливою у наш час. Особливо це стосується осіб, які перебувають в ситуації переходу від шкільної до університетської системи навчання і намагаються адаптуватися до неї. В умовах військових дій, значного інформаційного навантаження та високої життєвої невизначеності зростає ризик психічних порушень серед осіб студентської молоді. Посилює критичність ситуації проблема професійної самовизначеності юнаків та юнок, оскільки на сучасному етапі українська освіта та ринок праці є дещо відокремленими один від одного. Суб'єктивному благополуччю студентської молоді значною мірою сприятиме рівень позитивного сприйняття власного психічного здоров'я, оскільки він є потужним потенціалом не лише життєстійкості, але й поступальних розвиткових змін. Саме тому розробка зазначеного ракурсу соціально-психологічної проблематики є важливою як з позиції наукового дискурсу, так і з точки зору практичного опрацювання тривожних переживань студентів.

До визначення сутності психічного здоров'я у студентів зверталося й продовжує звертатися чимало сучасних науковців. Психічне здоров'я контингенту студентства в Україні вивчала М. Кічула, (2024), яка визначила основні труднощі, що виникають у період навчання та проаналізувала їхній вплив на психіку. Х. Скороход (2022) окреслила вплив пандемії COVID-19 на стан психічного здоров'я студентства. Н. Єременко (2023) проаналізувала вплив війни на психічне здоров'я молоді. О. Хлівна (2011) дослідила загальні характеристики та індивідуальні прояви психічного здоров'я в студентському віці. Ю. **Борець та І. Шлімакова (2017)** довели наявність взаємозв'язку самооцінки психічного здоров'я студентів-психологів з відчуттям ними внутрішньої гармонії. Л.Бутузова та К.Гаврилоська (2024) визначили потенціал особисісних адаптацій у подоланні тривожності студентської молоді.

Мета статті полягає у вивченні характеру взаємозв'язку суб'єктивного сприйняття студентами власного психічного здоров'я та рівня їх тривожності.

Психічне здоров'я студентської молоді є надзвичайно важливим фактором, що визначає їхню успішність під час навчання, сприяє налагодженню стосунків з людьми, а також їхньому саморозвитку. Саме у юнацькому віці людині

необхідна психологічна допомога та підтримка [5]. Аналізуючи основні ознаки психічно здорового студента науковці виокремлюють активність, життєрадісність, адаптованість до умов навчання, емоційну стабільність та низьку тривожність [2, с. 22].

Т. Перепелюк виділила такі основні компоненти психічного здоров'я студентської молоді та проаналізувала їхні складові: 1) когнітивно-пізнавальний – здатність особи до проявів активності, схильностей до саморефлексії, самоактуалізації та саморозвитку; 2) мотиваційно-ціннісний – потреба у досягненнях, наявність ціннісних установок; 3) емоційно-регулятивний – уміння контролювати свої емоції, уміння протистояти негативним ситуаціям; 4) особистісний – прагнення до самовдосконалення, знання власних ресурсів, впевненість у собі, уміння використовувати та відновлювати власні ресурси; 5) діяльнісно-поведінковий – копінг-стратегії поведінки в умовах стресу [5, с. 114].

Основний акцент у нашому дослідженні зосереджено на пошуку кореляції між рівнем тривожності студентів та їх ставленням до власного психічного здоров'я. Для оцінки рівня тривожності студентів-першокурсників було використано методики методика ситуативної та особистісної тривожності «Спілбергера-Ханіна (STAI)» та «GAD-7». Для діагностики самосприйняття студентами психічного здоров'я нами було застосовано «Шкалу позитивного ментального здоров'я» (Positive mental health scale (pmh-scale)) (J. Lukat, J. Margraf, R. Lutz, W.M. Van Der Veld, E.S. Becker) (адаптація Л. Карамушки, О. Креденцер, К. Терещенко) [3].

Вибірку дослідження склали 146 студентів-першокурсників кількох факультетів Житомирського державного університету імені Івана Франка (фізико-математичного, соціально-психологічного, фізичного виховання і спорту факультетів, ННІ педагогіки). Вік респондентів: переважно 17 років (min=16 років, max=33 роки) (див. табл.1).

Таблиця 1. Статистичні параметри віку респондентів, які взяли участь у емпіричному дослідженні (студентів-першокурсників) (n=146)

Параметр	$\bar{x}$	SD	min	max	Me	Mo
Вік	17,49	1,99	16	33	17	17

Примітки: $\bar{x}$ - середнє значення; SD - стандартне відхилення; min, max – екстремуми розподілу; Me–медіана розподілу; Mo – мода.

Критерії включення: особи-студенти, які навчаються на першому курсі ЗВО, віком від 16 років, добровільна згода на участь у дослідженні; критерії виключення – відсутність інформованої згоди.

Цей етап дослідження реалізовувався у вересні-жовтні 2024 року (на початку навчального року, тобто мав місце чинник посилення адаптаційної тривоги у зв'язку зі звиканням до нових умов навчання у ЗВО, зміни соціальної ситуації розвитку та набуття нового студентського статусу).

Опрацьовані нами результати дослідження дозволяють засвідчити наступне.

Помірний рівень генералізованої тривоги зафіксовано у 80 першокурсників (55, 5%), високий - у 8 (5,5%), середній та мінімальний - у 28 осіб (по 19,45%

відповідно). Ці дані свідчать про переважання помірного рівня генералізованої (перманентної, фонової) тривоги у досліджуваних респондентів. Ці дані є логічними, оскільки студенти проходили фазу адаптації до нових умов навчання і тому посилення тривоги є достатньо передбачуваним явищем.

Подальший аналіз результатів був скерований у площину аналізу змісту та характеру цієї тривоги: вона носить ситуативний чи особистісний прояв. Дані щодо прояву ситуативної та особистісної тривожності представлено на рисунку 1.

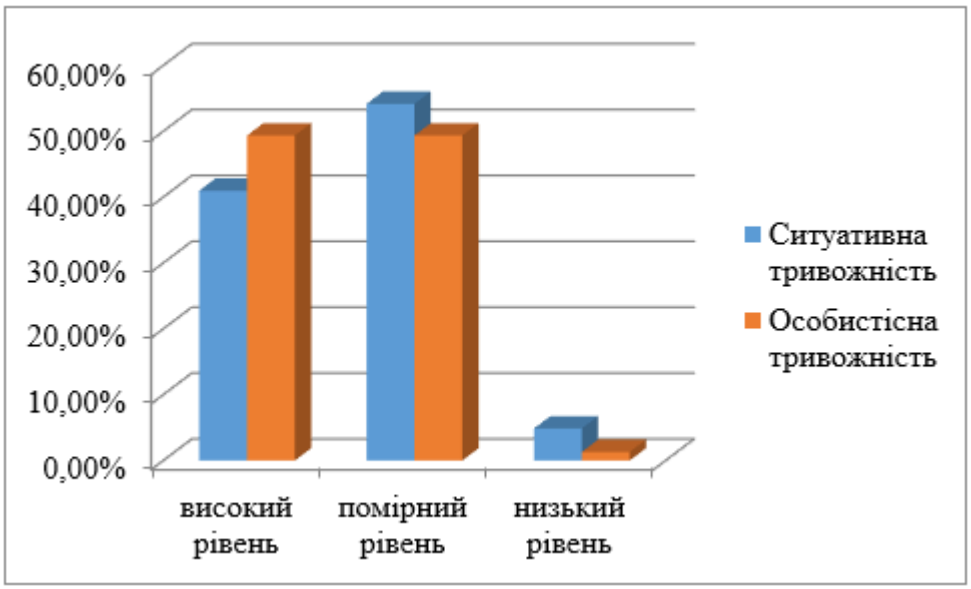


Рисунок 1. Прояв ситуативної та особистісної тривожності у студентів-першокурсників ((n=146)

Результати вимірювання ситуативної тривожності є дещо парадоксальними, оскільки показують, що у більшості респондентів зафіксовано її мінімальний рівень - 78 осіб (54,16%). 59 студентів (40, 97%) демонструють помірний рівень та 7 (4,87%) високий прояв ситуативної тривожності. Ці дані можуть свідчити про те, що тривожність студентів обумовлена більш системними та глибинними факторами, а не визначається лише впливом ситуації. Підтвердженням цьому є тенденція до високого та помірного рівня особистісної тривожності майже серед усіх опитаних першокурсників (98,7%). Таким чином, більшість першокурсників мають високу особистісну тривогу як базову компоненту.

Оскільки визначення рівня тривожності здійснювалося за допомогою трьох показників, для розподілу студентів за цими рівнями було застосовано кластерний аналіз методом k-середніх, який дав змогу створити три чітко відокремлені групи.

Студенти першої групи (10 осіб) мали високий рівень тривожності за всіма шкалами: середній показник за генералізованою тривогою становив 14,4 бала, за ситуативною тривожністю – 51,5 бала, а за особистісною тривожністю – 60,9 бала. Друга група (121 особи) представлена студентами з помірною тривожністю, які отримали середні оцінки 7,65 бала за показником генералізованої тривоги, 29,82 бала за ситуативною та 47,19 бала за особистісною тривожністю. Третя група (15 осіб), яка включала студентів із

низьким рівнем тривожності, мала середнє значення 3,93 бала за генералізованою тривогою, 15,8 бала - за ситуативною та 31,73 бала - за особистісною тривожністю.

Результати тесту Крускала-Уолліса та пост-хок аналізу за критерієм Манна-Уїтні підтвердили статистично значущі відмінності між групами, які демонструють прогресивне зниження рівня тривожності від групи з високим до групи з низьким рівнем тривожності, тим самим обґрунтовуючи *поділ студентів на групи за рівнем тривожності.*

Аналізуючи первинні оцінки самосприйняття студентами власного психічного здоров'я, можемо зробити висновок, що у 55 осіб спостерігається низький його рівень (38, 19%), приблизно такі ж відсотки (36,8%) спостерігаються при середньому рівні. Високий рівень позитивного сприйняття власного психічного здоров’я продемонструвало 25% опитаних (36 осіб).

В ході подальшого аналізу було виявлено, що групи мають відмінності у характері позитивності сприйняття власного психічного здоров'я (табл.2).

Таблиця 2. Відмінності у рівні сприйняття власного психічного здоров'я студентами з різним рівнем тривожності (df=2; n=146)

Статистичні показники	Групи за рівнем тривожності		
	Група 1 (n=10)	Група 2 (n=121)	Група 3 (n=15)
$\bar{x}$	18,70	25,94	31,60
SD	3,02	4,65	3,04
Q_1	17,25	23	29
Me	19	26	33
Q_3	20,5	29	34
Крускал-Уолліс	H=36,28; p<0,01		
Манн-Уїтні	$Me_1 < Me_2$: U=122,5; p<0,01; $Me_2 < Me_3$: U=319,5; p<0,01; $Me_1 < Me_3$: U=0; p<0,01.		

Результати порівняння за цією шкалою показали, що студенти з високим рівнем тривожності (група 1) мали найнижче середнє значення рівня позитивного сприйняття власного психічного здоров’я ($\overline{x}$=18,70, SD=3,02), тоді як у студентів з вищим рівнем. тривожності (група 2) середнє значення становило 25,94 (SD=4,65), а у студентів з низьким рівнем тривожності (група 3) — 31,60 (SD=3,04). За результатами дисперсійного аналізу виявлено статистично значущі відмінності між групами (H=36,28; p<0,01). Додатковий аналіз за критерієм Манна-Уїтні підтвердив ці відмінності. Так, медіана групи 1 (Me=19) була значно нижчою за медіану у групі 2 (Me=26) (U=122,5; p<0,01), та , у свою чергу, була нижчою за медіану у групі 3 (Me=33) (U=319,5; p<0,01), і, відповідно, перша і третя групи також були відмінними (p<0,01).

Наведені вище результати свідчать про те, що рівень тривожності досить тісно пов'язаний із сприйняттям власного психічного здоров’я. Студенти з вищим рівнем тривожності мають менш позитивну оцінку власного психічного стану, порівняно зі студентами з помірним і низьким рівнем тривожності.

Кореляції, зображені на рисунку 2, показали, що високий рівень тривожності суттєво знижує позитивне сприйняття власного психічного

здоров'я у студентів. Усі три показники тривожності мають значущі негативні кореляції з рівним сприйняттям психічного здоров'я ($p<0,01$), що свідчить про тенденцію до більш негативної оцінки свого психічного стану з підвищенням рівня тривожності. Найбільші значення кореляції притаманні для ситуативної та особистісної тривожності, що вказує на їхній більший вплив на зниження позитивного сприйняття власного психічного здоров'я.

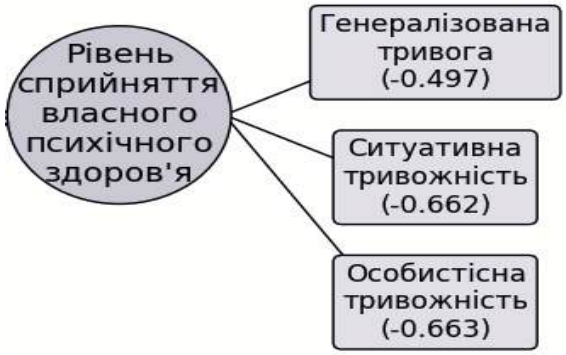


Рисунок 2. Значущі взаємозв'язки показника позитивного сприйняття власного психічного здоров'я з проявами тривожності студентів-першокурсників (n=146)

Таким чином можемо констатувати, що позитивне сприйняття власного психічного здоров'я студентами першокурсниками знижується в міру зростання різних проявів тривожності.

Проведене дослідження не вичерпує усіх аспектів самосприйняття психічного здоров'я студентів. Подальші розвідки наукового пошуку доцільно спрямувати у площину вивчення факторів резильєнтності та життєстійкості сучасних студентів в умовах довготривалої невизначеності, пов'язаної з воєнним станом.

Список використаних джерел

1. Бутузова Л.П., Гавриловська К.П. Потенціал особистісних адаптацій у подоланні тривожності студентів. *XX International scientific and practical conference «Scientific Research: Modern Challenges and Prospects» (April 24-26, 2024) Prague, Czech Republic. International Scientific Unity, 2024*. P.179-183. URL: https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2024/04/Scientific_research_modern_challenges_and_prospects_April_24_26_2024_Prague_Czech_Republic.pdf (Дата звернення: 29.05.2024)
2. Власенко І. Психологічне здоров'я студентської молоді. Вінниця, 2022. 224 с.
3. Карамушка Л., Терещенко К., Креденцер О. Адаптація на українській вибірці методик «The Modified BBC Subjective Well-being Scale (BBC-SWB)» та «Positive Mental Health Scale (PMH-scale)». *Організаційна психологія. економічна психологія*, 2022. №3(27), С. 85-94. https://doi.org/10.31108/2.2022.3.27.8 (Дата звернення: 14.08.2024)
4. Кічула М. Я., Заворотна В. М., Трущенкова, Л. В., Вишньовський, А. В. Психічне здоров'я студентів в умовах воєнного стану як соціальна парадигма. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*, 2024. (4). С. 23–28. https://doi.org/10.11603/1681-2786.2023.4.14422

5. Перепелюк Т. Особливості стану психічного здоров’я студентів в умовах пандемії. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського.* 2021. Вип. 1. С. 110-114.
6. Скороход Х. Л. Вплив пандемії COVID-19 на психічне здоров'я студентів закладів вищої освіти: фактори ризику. *Збірник тез конференції молодих науковців з міжнародною участю "Треті наукові читання імені В. І. Полтавця*", Київ, 11 лютого 2022 р. Національний університет "Києво-Могилянська академія", Школа соціальної роботи імені В. І. Полтавця. - Київ : НаУКМА, 2022. С. 23-25. URI: https://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/2432 (дата звернення: 12.02.2025)
7. Ящишина Ю. Експериментальне дослідження соціальних та особистісних чинників психічного здоров’я студентської молоді. *Проблеми емпіричних досліджень у психології.* 2009. Вип. 2. С. 308–314.

ПСИХОКОРЕКЦІЯ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІКИ КРИВДНИКІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОДОЛАННЯ КОНФЛІКТІВ У ПОДРУЖНІХ ПАРАХ З РЕПРОДУКТИВНИМИ ТРУДНОЩАМИ

Коцюк О.О.
старший викладач
Кафедри психології та педагогіки
Козловська Л.В.
викладач
Кафедри психології та педагогіки
Хмельницький національний університет

У сучасному суспільстві проблема сімейних конфліктів, що виникають на тлі репродуктивних труднощів, набуває актуальності. Неможливість реалізувати батьківство призводить до стресу та напруги, загострює міжособистісні конфлікти і викликає зростання агресії у стосунках, що провокує появі домашнього насильства[1]. Що стосується реалізації репродуктивної функції, то досить часто зустрічається домашнє насильство саме психологічного характеру, адже репродуктивні труднощі, які виникають у чоловіків та жінок через проблеми із зачаттям або виношуванням дитини, здатні викликати почуття провини, низький рівень самореалізації як об’єкта суспільства, що який виконує демографічний обов’язок [5]. Почуття безпорадності переходить у фрустрацію, що проявляється через агресію – як словесну так і фізичну або ауто – агресію, і тоді поведінка кривдника є способом реагування на внутрішній конфлікт і страх невідповідності соціальним нормам [1].Тому, роль кривдника у випадках психологічного насильства, пов’язаного з репродуктивними труднощами, є складною та багатогранною, оскільки він сам переживає сильний стрес, розчарування та почуття безсилля [4].

Варто зазначити, що кривдником може виступати як чоловік, так і жінка. Кривдник, як відомо, керується глибокими внутрішніми переживаннями, які трансформуються у деструктивну поведінку [1]. Однією з головних причин появи такої поведінки є почуття власної неповноцінності, особливо у чоловіків, яких змалечку виховують у рамках уявлення, що вони повинні бути «сильними» та «продуктивними». Неможливість реалізувати батьківство сприймається як особиста поразка, що породжує злість і фрустрацію. Додатково, кривдник може відчувати страх втрати партнера або стосунків**,** що змушує його вдаватися до агресії як спосіб контролю. Значну роль відіграє і вплив родини та соціуму (родичі нерідко чинять тиск на одного з партнерів, звинувачуючи його в безплідді, що провокує конфлікти всередині сім'ї). Водночас, багато людей не мають навичок ненасильницького спілкування, не вміють конструктивно висловлювати свої почуття та емоції, що призводить до вибухів агресії замість здорового діалогу. До того ж, якщо людина мала негативний досвід у батьківській сім'ї- наприклад, зазнавала приниження або тиску, вона підсвідомо переносить таку ж модель і поведінки у власні стосунки, повторюючи шаблони, які сприймає як «нормальні» [2].

В контексті невдалої реалізації репродуктивної функції, психологічне насильствопроявлятися в різних формах, зокрема:

- емоційний тиск і приниження (коли один із партнерів звинувачує іншого в неспроможності мати дітей, дорікає йому, знецінює його як чоловіка чи жінку);
- маніпуляції та шантаж(наприклад, висловлювання на кшталт: «Якщо ти не можеш народити дитину, то який сенс у нашому шлюбі?» або «Я залишу тебе, якщо ти незавагітнієш»);
- ізоляція (коли партнер обмежує соціальні контакти, забороняє спілкування з друзями чи родичами, які підтримують потерпілу особу);
- контроль і нав'язування рішень (тиск щодо медичних процедур (наприклад, примус до лікування або, навпаки, заборона його проходження), примус до використання допоміжних репродуктивних або відмова від нього всупереч бажанню партнера);
- ігнорування та холодність (коли емоційне віддалення, небажання обговорювати проблему, відмова від спільних розмов, що спричиняє почуття самотності та непотрібності);
- дискредитація в суспільстві (поширення інформації про репродуктивні труднощі партнера серед родичів або знайомих із метою його приниження);
- психологічний тиск із боку родичів (батьки чи інші члени сім'ї можуть звинувачувати одного з партнерів, чинити тиск, погрожувати розривом стосунків або нав'язувати свої рішення).

Значну роль у підтримці агресивної поведінки кривдника відіграє також дефіцит соціальних навичок, зокрема нездатність ефективно комунікувати, виражати власні потреби та розпізнавати емоції партнера. Відсутність конструктивної комунікації робить конфлікти нездоланними, а стресові ситуації - тригерами для спалахів агресії. У випадку подружніх пар, які стикаються з репродуктивними труднощами, психологічний дискомфорт і почуття безсилля стають додатковими каталізаторами агресивної поведінки,

оскільки партнери намагаються компенсувати почуття втрати контролю над ситуацією через домінування та агресію [5]. Варто відзначити, що наслідки психологічного насильства породжують депресії, тривожні розлади, зниження самооцінки та навіть суїцидальні думки у потерпілої особи.

Аналізуючи наведені чинники, які сприяють формуванню деструктивного сценарію у стосунках, можна дійти висновку, що глибока психокорекційна робота з кривдником є надзвичайно важливою, а її основна мета - змінити деструктивні моделі поведінки та спонукати до розвитку конструктивних способів взаємодії в сім'ї [4]. Багато кривдників не усвідомлюють, що їхня поведінка є насильницькою, тому першим кроком у психокорекційній роботі є допомога в усвідомленні механізмів їхньої агресії та її впливу на партнера[3].Доречно навчити їх розпізнавати власні та чужі емоції, а також керувати своїми реакціями. Замість агресії та маніпуляцій, кривдник повинен опанувати здорові способи висловлення своїх почуттів і конструктивну комунікацію. Оскільки агресія часто виникає як реакція на фрустрацію, необхідно сформувати альтернативні способи її подолання. Важливим аспектом є переосмислення ролі у стосунках і прийняття того, що цінність шлюбу не зводиться виключно до реалізації репродуктивної функції. У деяких випадках кривднику може знадобитися не лише індивідуальна, а й групова терапія, наприклад, участь у групах підтримки для чоловіків і жінок, які зіткнулися з невдалою реалізацією репродуктивної функції. Також до процесу варто залучати роз'яснювальні програми, що допомагають розглянути альтернативні шляхи батьківства (усиновлення чи прийомна опіка).

Таким чином, психокорекційна робота з кривдниками є тривалим процесом, що вимагає усвідомлення ними власної відповідальності та формування нових навичок взаємодії. Насильство слід розглядати не лише як індивідуальну проблему, а як наслідок соціальних установок і особистих переживань. Тому важливо спрямовувати роботу на розвиток емоційного інтелекту кривдника, навчання його конструктивному вираженню емоцій і мирному вирішенню конфліктів. Важливим елементом є також підтримка жертви насильства, адже тільки комплексний підхід може запобігти повторенню агресивних сценаріїв у майбутньому. У підсумку така робота не лише змінює поведінку кривдника, а й сприяє формуванню у стосунках атмосфери взаємоповаги, розуміння та підтримки, що є ключовим чинником у подоланні сімейних криз, зокрема пов'язаних із репродуктивними труднощами. Крім того, особливу увагу варто приділити емоційній підтримці, тобто відкрите обговорення своїх почуттів та страхів допоможе уникнути накопичення негативних емоцій, які здатні перерости в конфлікти.Також важливим є спільне прийняття рішень щодо можливих шляхів вирішення проблеми, таких як медичне лікування, застосування допоміжних репродуктивних технологій, усиновлення. Забезпечення рівноправності у стосунках допоможе підвищити довіру між партнерами, уникнути відчуття ізоляції чи нерозуміння. Терпіння та толерантність є ключовими у подоланні тривалого та складного процесу боротьби з безпліддям. Розуміння того, що цей шлях може бути непростим, допомагає підтримувати один одного та зберігати позитивний настрій.

Список використаних джерел

1. Актуальні проблеми протидії домашньому насильству: навчальний посібник / А. Б. Блага, О. С. Тунтула, О. О. Кочемировська; за заг. ред. А. Б. Благої. Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. 208 с.
2. Андрєєнкова В.Л., Байдик В.В., Войцях Т.В., Калашник О.А.Запобігання та протидія проявам насильства: діяльність закладів освіти. Навч.- метод.посіб./ та ін. Київ: ФОП Нічога С.О., 2020. 196 с
3. Мустафаєв Г.Ю., Довгаль І.І. Методичний посібник для фахівців, які впроваджують корекційні програми для осіб, які вчинили насильство в сім'ї. Київ: ПП «Час Друку»,2011. 192 с.
4. Притулок для осіб, які постраждали від домашнього насильства: алгоритм створення й забезпечення роботи. Метод. посіб. / за заг. ред. О. О. Кочемировської. Київ: ФОП Клименко, 2020. 80 с.
5. McCubbin II. J., Patterson J. K. Family Transitions: Adaptation to stress. Stress and Family. Vol. 1: Coping with normative Transitions. N.Y., 1983.-P. 5-25.

АНАЛІЗ ПСИХОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ІНТЕРВ'ЮВАННЯ ЯК МЕТОДУ ЗБИРАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Tatyana Korobkina
Dr. Sc.(Philosophy), Professor
Philosophy Department
Makeienko Vladyslav
PhD student
Department of Computer Science
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

Інтерв'ювання залишається одним з найчастіше вживаних методів збирання функціональних вимог до інформаційної системи. Але ефективне та якісне застосування цього методу вимагає розуміння його окремих неформальних аспектів. До таких аспектів у першу чергу слід віднести психологічні аспекти інтерв'ювання як форми бесіди між аналітиком та стейкхолдером інформаційної системи. Тому вирішення задачі аналізу психологічних аспектів інтерв'ювання як методу збирання функціональних вимог до інформаційної системи, яке дозволить підвищити ефективність та якість застосування цього методу у відповідних ІТ-проєктах, є актуальним з теоретичної та практичної точок зору.

Перш за все, інтерв'ювання передбачає створення комунікаційного середовища, де респондент відчуває себе в безпеці та готовий розповідати про потреби, проблеми чи побажання. Як зазначають автори [1], якість результатів інтерв'ю багато в чому залежить від того, наскільки вдало аналітик зуміє

виявити психологічні бар'єри — тривогу, сумнів, небажання розкрити певні аспекти діяльності. Природа людського спілкування також сповнена невербальних натяків, жестів, інтонацій, що можуть змінити зміст відповідей або сприяти виникненню нового бачення проблеми.

Наступний пункт — це врахування різних типів особистостей. Певні респонденти схильні багато говорити та охоче ділитися думками, інші — лаконічні й обережні, їм потрібно додаткове заохочення. Без розуміння цих відмінностей процес інтерв'ювання може стати механічним і неефективним. Підхід "однакова методика для всіх" рідко коли дозволяє охопити всю повноту вимог. Саме тому у [2] наголошується на необхідності бути "налаштованим" на респондента і гнучко змінювати стиль ведення бесіди.

Важливим аспектом психології інтерв'ювання виступає явище когнітивних спотворень. Аналітик може мимоволі "підштовхувати" респондента до відповідей, які відповідають уже сформованим гіпотезам. Зі свого боку, респондент може прагнути догодити інтерв'юеру, погоджуючись із усім чи замовчуючи незручні моменти [3]. Щоб уникнути цієї проблеми, рекомендується застосовувати відкриті запитання: "Розкажіть, як ви бачите використання системи у вашій щоденній роботі" замість "Чи допоможе вам ця система зекономити час?". Відкрита форма питання стимулює респондента подумки пройтися робочими сценаріями, а не просто сказати "так" чи "ні", що часто буває при навідних формулюваннях.

Довіра та емпатія — ще один психологічний чинник, без якого інтерв'ювання часто перетворюється на формальність. Якщо респондент сумнівається в щирій зацікавленості аналітика чи відчуває тиск "зверху", він стане більш захищеним і навіть може частково або повністю спотворювати інформацію. Похвала й вираження розуміння проблем дають сигнал, що аналітик справді цінує досвід респондента й не збирається його критикувати. Цей емоційний зв'язок закладає підґрунтя для отримання якіснішої та більш глибокої інформації.

Крім того, слід брати до уваги культурні особливості та специфіку робочого середовища. Наприклад, у деяких організаціях відкритість чи прямолінійність можуть сприйматися як критика на адресу керівництва. У такому разі респонденти можуть свідомо приховувати певні деталі або подавати їх у "дозованому" форматі. [4] радить додатково готувати учасників до інтерв'ю, пояснюючи мету збору вимог, а також підкреслюючи, що виявлені проблеми або складнощі не будуть використані проти них.

Ще одним різновидом психологічного виклику може стати емоційна насиченість обговорюваних тем. Якщо проєкт інноваційний і передбачає масштабні зміни, частина стейкхолдерів може відчувати тривогу, оскільки створювана інформаційна система в перспективі змінить їхній звичний спосіб роботи. Ігнорування цих емоцій спричинить поверхові відповіді, в яких респонденти більше намагаються приховати страх, ніж поділитися суттєвими деталями. У подібних ситуаціях техніка "активного слухання" та помірна відвертість з боку аналітика здатні покращити атмосферу й витягти на поверхню реальні очікування та побоювання.

Загалом, врахування психологічних аспектів інтерв'ювання є однією з ключових умов отримання повних і релевантних функціональних вимог до інформаційної системи. Поширені помилки, такі як навідні запитання, ігнорування невербальних сигналів чи відсутність емпатії, можуть призвести до того, що система виявиться погано адаптованою до реального бізнес-середовища. Уміння будувати довірливу атмосферу, уважно слухати та вчасно ставити додаткові запитання, аби розібратися в прихованих мотивах або страхах, перетворює процес інтерв'ю на джерело корисної й детальної інформації. Додаючи сюди розуміння культурних і особистісних особливостей, аналітик стає не просто стороннім для стейкхолдера розробником технічних рішень, а партнером, що пропонує комплексні підходи для вирішення проблем стейкхолдера.

Отже, інтерв'ювання — це не статична процедура, а інтерактивна «подорож у простір думок і переживань респондента». Під час використання цього методу аналітик має пам'ятати про психологічні бар'єри, когнітивні спотворення та міжособистісну динаміку, оскільки саме вони визначають цінність та істинність отриманої інформації. Зрештою, грамотне врахування психологічних нюансів дає змогу розкрити глибинні причини вимог і забезпечити більш сталі результати, які відповідатимуть як технічним, так і людським очікуванням.

References

1. Myers, M. D., & Newman, M. (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Information and Organization*, 17(1), 2-26. https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2006.11.001
2. Kvale, S. (2007). *Doing Interviews*. SAGE Publications. https://doi.org/10.4135/9781849208963
3. Brinkmann, S., & Kvale, S. (2018). *Doing Interviews* (2nd ed.). SAGE Publications. https://doi.org/10.4135/9781529716665.
4. Pohl, K. (2010). *Requirements Engineering: Fundamentals, Principles, and Techniques.* Springer.

ВІКТИМНІСТЬ ЛЮДЕЙ З ІНВАЛІДНІСТЮ: ВИКЛИКИ, ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ

Сорока Діана Геннадіївна
доктор філософії, старший викладач
Кафедра психології та соціальної роботи
Хортицька національна академія
м. Запоріжжя, Україна

Віктимність людей з інвалідністю є важливою соціальною проблемою, яка потребує уваги як на рівні суспільства, так і на рівні державної політики. Особи з інвалідністю часто стають жертвами дискримінації, насильства та соціальної ізоляції [1]. Для ефективного подолання цієї проблеми необхідно розуміти її причини, виклики та можливі шляхи вирішення.

Віктимність — це схильність людини ставати жертвою насильства, дискримінації або інших негативних дій. Вона може бути зумовлена як внутрішніми факторами (психологічними особливостями особи), так і зовнішніми умовами (соціальним середовищем, фізичними факторами тощо).

Прояви віктимності включають включають в собі багато факторів, серед них ми можемо спостерігати такі:

- Підвищену довірливість або наївність, що робить людину вразливою до маніпуляцій.
- Низьку самооцінку, яка заважає людині протистояти агресії чи захищати свої права.
- Поведінку, що привертає увагу агресорів (пасивність, страх тощо).
- Соціальну ізоляцію, яка обмежує доступ до підтримки та захисту.

У контексті людей з інвалідністю віктимність може посилюватися через фізичну вразливість, залежність від сторонньої допомоги та брак інформації про права та механізми захисту.

Причини віктимності людей з інвалідністю:

Соціальна ізоляція більшості людей з інвалідністю. Відсутність належної соціалізації створює умови для маніпуляцій і зловживань щодо осіб з інвалідністю [2]. Через обмежений доступ до навчальних закладів, робочих місць та суспільних заходів люди з інвалідністю часто залишаються наодинці зі своїми проблемами. Внаслідок цього вони стають менш обізнаними у питаннях власної безпеки та захисту своїх прав.

Фізична вразливість і через обмежену мобільність або інші фізичні особливості люди з інвалідністю частіше стають мішенню агресорів [3]. Особливо це стосується людей із порушеннями зору, слуху або обмеженими руховими можливостями, які можуть бути фізично неспроможні протистояти нападникам чи залишити небезпечну ситуацію.

Також потрібно враховувати *психологічні фактори*. Психологічні травми або почуття неповноцінності можуть сприяти зниженню самооцінки, що робить таких людей більш уразливими. Низький рівень довіри до оточення, відчуття безпорадності або залежності від сторонньої допомоги створюють сприятливі умови для маніпуляцій.

Важливу роль в цьому питанні також відіграє юридична необізнаність. Недостатнє знання своїх прав ускладнює захист від зловживань і дискримінації. Люди з інвалідністю часто не знають про свої законні права, що ускладнює їхню боротьбу зі зловживаннями чи дискримінацією.

Виклики, пов'язані з подоланням віктимності:

- Недостатня доступність інфраструктури для людей з інвалідністю обмежує їхній доступ до соціальних послуг та правової допомоги. Відсутність пандусів, ліфтів, тактильних доріжок або спеціальних пристосувань у громадських закладах обмежує їхню можливість отримати необхідну підтримку [4].
- Стереотипи та упередження призводять до маргіналізації цієї групи населення. Людей з інвалідністю часто сприймають як «слабких», що може викликати поблажливе ставлення або, навпаки, агресію та зневагу.

• Низька ефективність правоохоронної системи у реагуванні на злочини проти людей з інвалідністю. Часто випадки насильства чи зловживань не отримують належної уваги з боку правоохоронців через упередження або брак спеціалізованих знань у цій сфері.

Які можливі шляхи подолання такої проблеми сьогодні?

По-перше – це підвищення обізнаності. Організація інформаційних кампаній для людей з інвалідністю про їхні права та можливості захисту. Підготовка навчальних матеріалів у доступних форматах, таких як аудіозаписи, відео з субтитрами або шрифти Брайля.

Друге – інклюзивна освіта. Забезпечення рівного доступу до освіти сприяє інтеграції людей з інвалідністю в суспільство. Важливо створювати навчальні заклади з адаптованими умовами, які забезпечать комфортне та безпечне навчання.

Третє – психологічна підтримка людей з інвалідністю. Створення програм психологічної допомоги для зміцнення самооцінки та розвитку навичок самозахисту. Психологічні тренінги та консультації допоможуть людям з інвалідністю впевнено захищати свої права.

Четверте – поліпшення доступу до правової допомоги. Надання безоплатних юридичних консультацій та супроводу у випадках порушення прав. Організація спеціальних гарячих ліній для людей з інвалідністю сприятиме швидкому реагуванню на критичні ситуації.

Наостанок можливе залучення громадських організацій. Підтримка організацій, які займаються захистом прав людей з інвалідністю, є ключовим елементом у створенні безпечного та інклюзивного суспільства [5].

Тож, проблема віктимності людей з інвалідністю є комплексною і потребує спільних зусиль держави, громадських організацій та суспільства в цілому. Лише системний підхід дозволить створити умови для безпечного, комфортного та рівноправного життя осіб з інвалідністю. Особливо важливо виховувати суспільство на засадах толерантності, поваги та рівності, щоб забезпечити цим людям гідне життя без страху стати жертвою насильства чи дискримінації.

Список використаних джерел

1. Андреєва Г. М. Соціальна психологія : підручник. – М. : Аспект Пресс, 2005. – 367 с.
2. Гончарова О. М. Психологічні аспекти віктимної поведінки осіб з інвалідністю // Науковий вісник НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Київ, 2018. – С. 45–53.
3. Звєрєва І. Д. Соціальна робота з людьми з інвалідністю : навч. посіб. – Київ : Центр навчальної літератури, 2016. – 312 с.
4. Крамаренко І. В. Проблеми соціальної адаптації осіб з обмеженими можливостями // Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна. – Харків, 2019. – С. 28–34.
5. Офіційний сайт ВГО «Група активної реабілітації» – https://gar.org.ua/

ОСОБЛИВОСТІ ПАМ'ЯТІ ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ

Стахова Ольга Олександрівна
кандидат психологічних наук,
доцент кафедри психології, логопедії та інклюзивної освіти
stakhova.ol@gmail.com
Станчик Вікторія Вікторівна
здобувач вищої освіти, магістр
Соціально-психологічний факультет
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, Україна

Одним із найважливіших напрямів сучасної педагогіки та психології є розвиток пам'яті дітей дошкільного й молодшого шкільного віку. Прикута увага науковців до здатності дитини запам'ятовувати, зберігати та відтворювати необхідну інформацію зумовлена формуванням на даних вікових етапах основ навчальної діяльності, яка вимагає належного рівня розвитку когнітивної сфери особистості, зокрема її пам'яті. Від специфіки розвитку останньої залежить успішність засвоєння дітьми матеріалу й оволодіння ними новими знаннями.

Особливо актуальною дана проблема є для дітей із мовленнєвими порушеннями, у яких вади мовлення негативно позначаються на функціонуванні пізнавальних процесів, особливо пам'яті, що призводить до труднощів у навчанні [1, с. 50].

Як показали результати узагальнення численних теоретико-прикладних досліджень зарубіжних і вітчизняних авторів (А. Беддлі, Р. Левін, М. Поваляєва та ін.), основними характеристиками пам'яті дітей із порушеннями мовлення є перевага образної пам'яті над словесно-логічною, труднощі запам'ятовування і точного відтворення словесного матеріалу, зниження ефективності механічного запам'ятовування, зменшений обсяг оперативної пам'яті.

Так, домінування образної пам'яті над словесною призводить до кращого запам'ятовування зорових, тактильних й емоційно насичених подразників. При цьому словесна інформація (особливо абстрактні поняття) дітьми з мовленнєвими порушеннями засвоюється повільніше.

Низький рівень довгострокової семантичної пам'яті ускладнює запам'ятовування понять, правил і послідовностей (наприклад, днів тижня).

Зменшений обсяг оперативної пам'яті означає, що дітям із вадами мовлення важче, в порівнянні зі звичайними дітьми, обробляти складні інструкції з боку дорослого, наприклад вихователя, вчителя. При виконанні завдань такі діти зазвичай «втрачають», забувають зміст проміжних їх етапів, що призводить до низької успішності в навчанні дітей із мовленнєвими порушеннями [2, с. 104-109].

Водночас мнемічна складова когнітивної сфери дітей із порушеннями мовлення дуже часто відображає її контекстну залежність: краще

запам’ятовується інформація, яка стосується практичних дій або знайомих ситуацій.

Як бачимо, діти з порушеннями мовлення мають специфічні труднощі із запам’ятовуванням і відтворенням інформації, що зумовлено особливостями їхнього мовленнєвого розвитку, а саме:

1) ступенем їх мовленнєвої недостатності (при алалії дефіцит пам’яті більш помітний, ніж при дислалії);

2) використанням компенсаторних механізмів (звернення до невербальних методів (жестів, схем, кольорових маркерів) покращує запам’ятовування);

3) емоційним станом (тривога і страх зробити мовленнєву помилку погіршують роботу пам’яті).

У зв’язку з цим, низка авторів, працюючи над питанням розвитку пам’яті дітей із порушеннями мовлення, дійшли висновку, що вищевказаний когнітивний процес, виконуючи важливу роль у засвоєнні ними нових знань, виробленні необхідних умінь і навичок, у їх соціальній взаємодії, потребує спеціально організованої роботи з підвищення своїх кількісних та якісних показників.

Відтак, пошук представниками психолого-педагогічної науки ефективних методів, засобів, прийомів розвитку пам’яті дітей із мовленнєвими вадами сьогодні дозволяє сформулювати практичні рекомендації щодо розвитку мнемічної складової їх психіки:

1) інтеграція мультисенсорних методів, що поєднують мову, рух, візуалізацію (наприклад, «намалюй слово»);

2) робота за короткими інструкціями, розподіл завдань на етапи та закріплення їх крок за кроком;

3) активізація довготривалої пам’яті, повторення матеріалу з інтервалами (метод інтервального повторення);

4) використання ігрових технологій (ігор на пам’ять), історій із передбаченням сюжету;

5) застосування засобів мнемотехніки (асоціацій, піктограм, символізму, мнемоквадратів, мнемодоріжок, мнемотаблиць тощо) [2, с. 104-109].

Розуміння окреслених вище шляхів розвитку пам’яті дітей із порушеннями мовлення лежить в основі розробки ефективних стратегій навчання та корекції, спрямованих на підтримку когнітивної сфери дітей із мовленнєвими вадами.

Список використаних джерел

1. Антипенко Д.А. Розвиток слухомовленнєвої пам’яті в дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення III рівня засобами мнемотехніки. URL: https://elibrary.kdpu.edu.ua/handle/123456789/8220 (дата звернення: 12.03.2025).

2. Григорова О.М., Шинкаренко Т.О. Роль сімейного оточення у формуванні мовленнєвої активності дошкільників // Сучасні педагогічні технології: теорія і практика: матеріали науково-практичного семінару (м. Львів, 8 жовтня 2022 р.). Львів, 2022. С. 104-109.

РОЛЬ ТРАВМАТИЧНОГО ДОСВІДУ У ФОРМУВАННІ МОТИВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ЖІНОК ВПО

Стройкова Надія Юріївна
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Спеціальність 081 «Психологія»
Хмельницький інститут соціальних технологій Університету «Україна»
Науковий керівник:
Волинець Н.В.
д. психол. н., професор
Кафедра психології та соціальної роботи Волинець Н.В.

Зараз, коли наша країна бореться за незалежність та демократію, жінки часто залишаються єдиними господинями родини, поки чоловіки боронять країну, до того ж, третина населення вимушена покинути рідний дім та адаптуватися до нових умов життя на незнайомій місцевості.

Вимушене переселення є одним із найважчих життєвих випробувань, яке змінює не лише умови існування, а й глибоко впливає на емоційний та психологічний стан людини. Для жінок, які опинилися в статусі внутрішньо переміщених осіб (ВПО), цей досвід нерідко стає джерелом травматичних переживань, що можуть проявлятися у вигляді тривожності, депресії, втрати відчуття контролю над власним життям. Однак, попри психологічний тягар, травматичний досвід може відігравати і конструктивну роль, формуючи нові стратегії особистісного розвитку та мотивуючи до активних змін.

Питання мотивації жінок ВПО до особистісного розвитку залишається недостатньо дослідженим, хоча його значення в умовах сучасних суспільних викликів є надзвичайно важливим. Вимушене переселення, спричинене війною чи іншими кризовими ситуаціями, створює низку психологічних, соціальних та економічних перешкод для жінок, які змушені адаптуватися до нового середовища. Втрата звичного способу життя, відчуття невизначеності щодо майбутнього, розрив соціальних зв’язків та економічна нестабільність можуть негативно впливати на рівень їхньої мотивації до розвитку. У таких обставинах важливо зрозуміти, які фактори сприяють активному включенню жінок ВПО у процеси самореалізації, а які, навпаки, ускладнюють їхній шлях до особистісного зростання.

Попри значну кількість досліджень у сфері психології мотивації, проблема адаптації жінок ВПО потребує подальшого вивчення, оскільки в контексті посттравматичних переживань традиційні мотиваційні теорії можуть не повністю пояснювати їхню поведінку. Наприклад, класичні підходи до мотивації часто ґрунтуються на ідеї раціонального вибору, тоді як жінки, які пережили травму, можуть демонструвати зовсім інші механізми прийняття рішень. Деякі з них обирають пасивні стратегії виживання, зосереджуючись на задоволенні лише базових потреб, інші — навпаки, шукають способи компенсувати втрати через активний саморозвиток. Це породжує питання про

роль емоційного стану, рівня соціальної підтримки та особистісних ресурсів у формуванні мотиваційної поведінки.

На сьогодні спостерігається тенденція до активізації досліджень, присвячених темі посттравматичного зростання, проте вони здебільшого зосереджені на загальних аспектах адаптації, залишаючи поза увагою гендерну специфіку мотиваційних процесів. Зокрема, недостатньо вивченими залишаються питання впливу травматичного досвіду на професійні та освітні прагнення жінок ВПО, а також механізми, що сприяють їхній інтеграції в нове соціальне середовище. Розуміння цих процесів є необхідним для розробки ефективних програм підтримки, які б враховували індивідуальні потреби жінок та допомагали їм долати бар'єри на шляху до особистісного розвитку [1-81].

Травматичний досвід відіграє ключову роль у формуванні мотивації жінок ВПО, впливаючи як на їхнє психологічне самопочуття, так і на здатність до адаптації у нових життєвих обставинах. Реакція на травму може бути різною: деякі жінки стикаються з труднощами, які суттєво обмежують їхню здатність до особистісного розвитку, тоді як інші, навпаки, знаходять у пережитих подіях поштовх до змін і самореалізації.

Одним із найпоширеніших наслідків травматичного досвіду є дезадаптивні реакції, які можуть суттєво гальмувати особистісний розвиток. До них належать апатія, втрата інтересу до майбутнього, небажання планувати або ставити перед собою цілі. Страх змін, характерний для багатьох жінок ВПО, проявляється у труднощах прийняття рішень, небажанні освоювати нові навички або виходити за межі зони комфорту. Водночас зниження рівня самооцінки, яке часто супроводжує досвід вимушеного переселення, може стати бар'єром для активного розвитку, змушуючи жінок сумніватися у власних силах та можливостях.

Попри складні наслідки травматичних подій, багато жінок демонструють феномен посттравматичного зростання — стан, за якого пережитий досвід стає основою для глибоких особистісних змін. У таких випадках життєві труднощі спонукають до переосмислення цінностей, пошуку нових сенсів і мотивації до розвитку. Деякі жінки ВПО починають активніше займатися самоосвітою, освоювати нові професії або розвивати власні проєкти, використовуючи кризу як можливість для трансформації. Важливу роль у цьому процесі відіграють внутрішні ресурси особистості, зокрема стресостійкість, гнучкість мислення та здатність знаходити нові перспективи навіть у складних обставинах.

Соціальне оточення є важливим фактором, що визначає, як саме жінка адаптується до нової реальності після пережитої травми. Наявність підтримки з боку родини, друзів або громадських ініціатив суттєво впливає на рівень мотивації та готовність до змін. У багатьох випадках саме участь у спільнотах, спрямованих на взаємодопомогу та розвиток, сприяє відновленню психологічної рівноваги та формуванню нових життєвих стратегій. Водночас відсутність підтримки або негативне ставлення з боку суспільства можуть посилювати відчуття ізоляції, підвищувати рівень стресу та зменшувати мотивацію до самореалізації.

Мотиваційні стратегії жінок ВПО після пережитої травми формуються під впливом різноманітних факторів та змінюються залежно від етапу адаптації. Спочатку більшість жінок орієнтуються на виживання, зосереджуючись на задоволенні базових потреб, пошуку житла, фінансовій стабільності та соціальній інтеграції. У цей період вони нерідко погоджуються на будь-яку роботу, навіть якщо вона не відповідає їхній освіті чи професійним навичкам, оскільки головною метою є матеріальна безпека. Деякі з них проходять курси перекваліфікації, щоб швидше адаптуватися до нових умов ринку праці. Водночас у багатьох жінок спостерігається тенденція до мінімізації ризиків, що може виявлятися у страху змін і небажанні приймати важливі рішення через невизначеність майбутнього.

Згодом, коли ситуація стабілізується, частина жінок починає переходити від пасивної адаптації до активного розвитку, формуючи нові життєві стратегії. Вони усвідомлюють важливість професійного та особистісного зростання, що проявляється у прагненні до навчання, розвитку кар'єри та пошуку можливостей для самореалізації. Деякі з них відкривають власний бізнес або змінюють професійну сферу, щоб знайти роботу, яка не лише приносить дохід, а й відповідає їхнім здібностям та інтересам. Волонтерство також стає важливим етапом у їхньому житті, оскільки допомога іншим жінкам ВПО чи соціально незахищеним групам дає їм відчуття значущості та відновлення контролю над власним життям [2-190].

Перехід від стратегії виживання до самореалізації залежить від кількох факторів. Соціальна підтримка відіграє ключову роль, адже наявність близьких, друзів або громадських організацій, які допомагають адаптуватися, значно підвищує рівень впевненості у власних силах. Не менш важливим є доступ до психологічної допомоги, оскільки робота з фахівцями допомагає жінкам подолати страхи, підвищити самооцінку та сформувати позитивне ставлення до майбутнього. Особистісні риси, такі як стійкість до стресу, внутрішня мотивація та відкритість до змін, також відіграють важливу роль у формуванні активної життєвої позиції.

Травма, з якою жінки ВПО стикаються, часто призводить до виникнення дезадаптивних реакцій, таких як страх змін, зниження самооцінки або депресія. Однак за допомогою спеціалізованих терапевтичних методів можна сприяти процесу зцілення та відновлення. Одним із таких методів є кінотерапія, яка за допомогою кінофільмів дає можливість переглянути травматичний досвід з іншої перспективи, розширити емоційний діапазон і отримати нові стратегії подолання труднощів. Кіноматеріали дають змогу жінкам відчути себе частиною спільноти, побачити, як інші персонажі долають життєві перешкоди, що може слугувати потужним каталізатором для самовідновлення. Іншим важливим методом є арттерапія, яка включає використання творчих засобів, таких як малювання, музика чи ліпка, щоб виразити та обробити складні емоції, зв'язувати внутрішні переживання з зовнішнім світом і таким чином полегшити емоційний стан.

Одночасно важливою складовою відновлення є освітні програми та тренінги для розвитку внутрішньої мотивації. Заняття, що фокусуються на

особистісному рості, навчанні нових навичок та розвитку кар'єрних можливостей, допомагають жінкам ВПО не лише знайти практичні рішення для забезпечення себе і своїх дітей, але й розвивати глибше розуміння себе, своїх сильних сторін і можливостей. Такі програми сприяють підвищенню самооцінки та впевненості в собі, що є ключовим елементом для активної мотивації до особистісного розвитку. Тренінги, які включають елементи психологічної підтримки, можуть допомогти жінкам справлятися з почуттям тривоги, підтримати їх у процесі досягнення цілей та навчити ефективно ставити завдання і їх виконувати.

Роль спільнот та менторства також є надзвичайно важливою у процесі мотиваційного відновлення. Жінки ВПО, які пережили травму, часто відчувають себе ізольованими. Проте завдяки участі в різноманітних спільнотах — як онлайн, так і офлайн — вони можуть знайти підтримку, взаєморозуміння і відчуття приналежності. Спільноти забезпечують можливість обміну досвідом, надають платформу для самовираження та зниження відчуття самотності. Крім того, менторство дозволяє новоприбулим знайти наставників, які вже пройшли через подібні труднощі і можуть надати важливі поради, підтримку та мотивацію для особистісного розвитку. Ментори допомагають орієнтуватися в нових життєвих обставинах, допомагають визначати напрямки для розвитку і надихають на досягнення більш високих цілей.

Отже, комплексний підхід до психологічної допомоги, який поєднує терапевтичні методи, освітні програми і роль підтримуючих спільнот, є важливим для ефективного відновлення та розвитку мотивації жінок ВПО. Ці методи не лише допомагають пережити травму, але й стимулюють процес особистісного зростання та соціальної інтеграції.

Пережитий стрес і адаптаційні труднощі змушують більшість жінок орієнтуватися на базові стратегії виживання, фокусуючись на задоволенні найневідкладніших потреб, таких як житло, фінансова стабільність і безпека. Однак з часом, завдяки підтримці з боку соціальних мереж, психологічним методам і освітнім програмам, багато жінок починають переходити до активного розвитку, орієнтуючись на самореалізацію через навчання, кар'єрні можливості та волонтерську діяльність. Ключовими факторами цього переходу є підтримка з боку спільнот, менторів і спеціалізованих терапевтичних методів, які допомагають подолати внутрішні бар'єри і знижують рівень стресу.

Список використаних джерел

1. Николаєва В., Пономарьова В. Соціальна адаптація ВПО у територіальній громаді за новим місцем проживання в умовах воєнного стану. Humanitas. 2023. № 1. С. 79–85. URL: https://doi.org/10.32782/humanitas/2023.1.11 (дата звернення: 27.03.2025).
2. Riul' V., Riul' C. Social adaptation of internally displaced women in the transcarpathian region. Scientific bulletin of uzhhorod university. series: «pedagogy. social work». 2024. No. 1(54). P. 189–194. URL: https://doi.org/10.24144/2524-0609.2024.54.189-194 (date of access: 27.03.2025).

ОСОБЛИВОСТІ КОРЕКЦІЇ СТРУКТУРИ ОСОБИСТОСТІ ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Яновська Тамара Анатоліївна
к. психол. н., доцент
Гончарова Наталія Олексіївна
к. психол. н., доцент
Харченко Анжела Станіславівна
к. психол. н., доцент
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка

В умовах сьогодення однією з найактуальніших проблем психології є проблема формування вихованості дітей підліткового віку, що мають інтелектуальні порушення. Становлення особистості залежить від рівня прояву її якостей, які виступають основою психічного розвитку підлітка. У зв'язку з цим підбирається психолого-педагогічне забезпечення, яке спрямовується на розвиток когнітивних, емоційних, поведінкових компонентів, що формує особистість підлітків. Підлітковий вік є перехідним та критичним періодом розвитку особистості дітей з типовим розвитком й з інтелектуальними порушеннями. Знання особливостей становлення особистісного розвитку даної категорії дітей потребує врахування у них психофізіологічних недоліків. Особливості корекції структури особистості у підлітків з інтелектуальними порушеннями полягають у: вмінні приймати самостійні рішення; розвитку внутрішньої незалежної потреби поведінки; оцінюванні поведінкового компоненту на основі аналізу мотивів; активізації розвитку мисленнєвих процесів до усвідомленої діяльності. Спонукальною функцією щодо формування самоаналізу підлітків з інтелектуальними порушеннями є процес виховання особистості, який створює передумови для усвідомленої поведінки [8, С. 55].

В сучасних наукових дослідженнях категорія особистості посідає одне з центральних місць. Завдяки названій категорії виникають можливості для цілісного підходу, системного аналізу, синтезу психологічних функцій, процесів, станів, властивостей людини. Особистість являє собою конкретну людину, яка перебуває в системі її стійких соціально зумовлених психологічних характеристик, що виявляються в суспільних зв'язках і ставленнях, визначають її моральні вчинки, мають суттєве значення для неї самої та оточуючих. Особистістю є соціалізований індивід, що має найсуттєвіші соціально значущі властивості. Особистістю є людина з своєю життєвою позицією, що утвердилася внаслідок тривалої й клопіткої свідомої праці, з притаманними їй свободою волі, здатністю до вибору, відповідальністю. Така людина вирізняється завдяки тому враженню, яке справляє на інших; свідомо виділяє себе з навколишнього світу. Глибина і

багатство особистості зумовлені її зв'язками зі світом, з іншими людьми, уявленням про себе.

Вивчаючи особливості підліткового періоду Л. Виготський намагався виокремити основні новоутворення у психіці підлітка, з'ясувати соціальну ситуацію його розвитку, яка у кожному віці передбачає неповторну систему стосунків дитини та середовища. На його думку, суть кризи підліткового віку полягає у зміні, перебудові відповідної системи. Це є причиною того, що змістове наповнення кризи підлітка пов'язане з виникненням почуття дорослості й ставленням до себе як до дорослої особистості, до своїх нових можливостей і здібностей, розвитком самосвідомості. Також спостерігається, що підліткам властиві прагнення до ідеалів, максималізм, значні психофізіологічні зміни та порушення [1, С. 103].

Підлітковий вік є перехідним періодом від дитинства до зрілості. У цей проміжок часу відбуваються якісні зміни в інтелектуальній, емоційній та поведінковій сферах особистості підлітка, які закладають основи його самосвідомості, потреби у самоствердженні, рівноправному та довірливому спілкуванні з ровесниками й дорослими. Становлення особистості на даному віковому етапі є складним моментом у процесі особистісного розвитку, що відрізняється характеристиками соціального дозрівання. Особливості проявів та перебігу підліткового періоду залежать від конкретних соціальних обставин життя і розвитку підлітка, його соціальної позиції у світі дорослих, а саме головним чинником при цьому виступає система соціальних міжособистісних стосунків із довкіллям, що опосередковано впливає на соціальні відносини в мікро- та макросередовищі.

Головним фактором становлення особистості підлітка є його власна соціальна активність, яка спрямована на засвоєння необхідних для нього норм поведінки та цінностей, на побудову міжособистісних відносин з однолітками й дорослими. Побудова таких відносин вимагає включення підлітків в різні види діяльності (навчальна, ігрова, суспільно-корисна, побутова), що сприяє покращенню сфери їхнього спілкування, можливості засвоєння соціальних цінностей, формуванню особистісно-вольових та особистісно-моральних якостей підлітка. Розширення сфери соціальної активності підлітка відбувається за умов переходу на новий вид діяльності та спілкування, яка потребує зміни міжособистісних відносин підлітка з вчителями, однолітками, батьками [2, С. 25].

З переходом на наступний щабель дорослого підліток набуває систему особистісних знань, умінь, навичок, мотивів, поглядів та переконань. Результатом відповідної ієрархії є стабілізація особистісних якостей, створення власної позиції до різних ситуацій. Найбільш вразливою у цей період є емоційна сфера підлітка, для якого властиві підвищений рівень тривожності та агресивності, труднощі в самоорганізації, підвищений рівень навіюваності, що призводить до невиконання встановлених норм, вимог і правил поведінки внутрішнього та зовнішнього порядку. Підліткам частіше притаманні відчуття сильних позитивних чи сильних негативних емоцій, вони доволі рідко знаходяться в нейтральному стані. Емоції мають тенденцію до

неусвідомлюваного бажання зберегти певну позитивну й негативну емоцію, що свідчить про ригідність емоцій підлітка, їх інертність. У цей період спостерігається підвищена потреба в емоційній насиченості, у прагненні до відчуттів, що сприяє любові до голосної музики, ризикованих форм поведінки, що проявляється в бурхливих і безпосередніх емоціях, не стримуванні почуття радості чи гніву; спостерігаються досить часті та тривалі афективні реакції, особливістю яких виступає повне поглинання підлітком своєї діяльності, звуження свідомості, переважання емоцій над інтелектуальною діяльністю, що призводить до неадекватності прояву емоційних реакцій. Саме це пов'язано з протиріччям між низькою самооцінкою підлітка і високим рівнем їх домагань [7, С. 136].

Специфікою соціальної ситуації розвитку підлітка є розбіжність між вимогами життя та його інтересами, між його можливостями та його власними вимогами до себе. Така розбіжність вимагає високого розвитку вольового процесу, який ще не досягає відповідного рівня. Особливим компонентом для підлітків виступає суперечлива боротьба мотивів між власним бажанням і доцільністю виконання відповідного виду діяльності, хоча така поведінка є дуже складною, вона вимагає перебудови емоційної сфери, в результаті якої провідний мотив набуває вагомого значення і долає всі інші мотиви, які безпосередньо мають вплив на особистість.

Корекційна робота з підлітками повинна бути спрямована на подолання труднощів у довільності організації своєї поведінки, вироблення вольових зусиль та мотивів поведінки, набуття особистісно-вольових якостей за умов використання відповідних вправ, які спрямовані на вирішення різних проблемних ситуацій.

Особистісно-зорієнтоване виховання підлітків з інтелектуальними порушеннями спрямоване на розвиток у них культурних потреб. Незрілість особистості цієї категорії дітей зумовлена особливостями розвитку її потреб, інтелекту, емоційної та поведінкової сфери. Найважливішими прийомами формування особистості підлітків з інтелектуальними порушеннями є виховання у них звичок в процесі різних видів діяльності, включення їх у процес взаємодії з однолітками, практичне вирішення з ними проблемних ситуацій, формування у них адекватної самооцінки. Розвиток особистості підлітків, що мають інтелектуальні порушення, можливий за умови цілеспрямованого пролонгованого корекційно-виховного впливу. Програма розвитку особистості підлітків з інтелектуальними порушеннями повинна мати в основі положення про цілісність, завершеність та гармонійність формування й розвитку індивідуального світу людини з біологічної, фізичної та психологічної позиції, соціального і духовного розвитку [3, С. 201].

Формування особистості підлітків з інтелектуальними порушеннями є можливим за допомогою системи певних психолого-педагогічних заходів в умовах єдності процесів навчання, виховання та корекції. Цьому сприяють відповідні психолого-педагогічні умови, а саме: правильний режим дня, індивідуальний та диференційований підхід, організація доручень, правильний контроль регулювання взаємовідносин між дітьми, тощо.

У навчально-виховному процесі з підлітками, яким властиві інтелектуальні порушення, слід врахувати загальні методичні правила щодо виховання корисних звичок: залежність формування звички від результату дії; характер переживань, що супроводжують чи завершують дії дитини є вирішальним у формуванні звичок; поступове подолання негативних звичок, постійний контроль. З сукупності звичок поступово складається характер дитини. Звичними стають дії й мотиви вчинків. У підлітків з інтелектуальними порушеннями часто виникають стереотипні мотиви приниження, підкорення чужої волі, які стають основою формування характеру. Велике значення звичок у вихованні учнів з інтелектуальними порушеннями пояснюється тим, що звички стають основою розвитку потреб та інтересів дітей, структур їх особистості, що надалі проявляються у відповідних моральних навичках та якостях.

Першочерговим етапом в становленні підлітків з інтелектуальними порушеннями є підвищення регулятивної ролі інтелекту в поведінці учнів. На базі удосконалення мисленнєвої діяльності відбувається розвиток емоційно-вольової сфери та поведінки підлітків з інтелектуальними порушеннями. У процесі правильного корекційного впливу у підлітків з інтелектуальними порушеннями розвиваються інтереси та потреби, збільшується активність та самостійність в діяльності, формується адекватна оцінка себе та оточуючих [6, С. 89].

Найбільш ефективним у становленні особистості підлітків з інтелектуальними порушеннями є їх включення у позакласну роботу. При емпіричному вивченні рівня особистісного розвитку підлітків з інтелектуальними порушеннями були виокремлені такі етапи: аналіз продуктів діяльності учнів, спостереження, складання психолого-педагогічної характеристики, бесіда за змістом незакінчених оповідань, бесіда-гра з підлітком за змістом сюжетних малюнків, бесіда з дитиною за конкретними запитаннями, використання дидактичних вправ. Вивчення особистості підлітків з інтелектуальними порушеннями дало можливість виділити чотири групи дітей з недоліками характеру: нестійкі, замкнені, слабовільні, нервові. Аналіз бесіди за змістом незакінчених оповідань показав, що до високого рівня підлітків з інтелектуальними порушеннями віднести неможливо (типовий розвиток - 86% осіб); до середнього рівня було віднесено 46% підлітків з інтелектуальними порушенням (типовий розвиток – 14%); до низького рівня було віднесено 54% підлітків з інтелектуальними порушенням (типовий розвиток – 0%). Аналіз бесіди з дитиною за конкретними запитаннями показав, що до високого рівня підлітків з інтелектуальними порушеннями віднести неможливо (типовий розвиток – 100%); до середнього рівня було віднесено 66% підлітків з інтелектуальними порушенням (типовий розвиток – 0%); до низького рівня було віднесено 34% підлітків з інтелектуальними порушенням (типовий розвиток – 0%). Реальна поведінка підлітків з інтелектуальними порушеннями в кожному конкретному випадку залежить від ряду обставин, в тому числі від стану його емоційно-вольової сфери в даний момент. Зазначимо, що підлітки не завжди можуть володіти своєю поведінкою і чинити так, як їм би хотілось. Отже, відповіді відображають не реальну поведінку, а бажання вчинити певним чином. Але й це є досить суттєвим показником в корекції

порушень особистості підлітків з інтелектуальними порушеннями. Розвиток особистості підлітків з інтелектуальними порушеннями, обрання методів і прийомів впливу залежать від принципів організації навчально-виховного процесу (цілеспрямованого створення виховних ситуацій, гуманістичного спілкування, використання емпатії у виховному процесі, систематичного аналізу дитиною своїх і чужих вчинків). Процес виховання учнів, корекція порушень їх особистості можливий за допомогою таких методів та методичних прийомів: бесіда, інсценування, вправи, завдання, вказівки, пропозиції, доручення, які потрібно проводити у фронтальній та індивідуальній формі. В роботі з підлітками з інтелектуальними порушеннями необхідно використовувати різноманітні стимулюючі прийоми, зокрема схвалення, заохочення, осуд. Індивідуальний підхід включає посильні для підлітків з інтелектуальними порушеннями вимоги, що поступово ускладняються. При цьому слід змінювати форми вимог до них. Найбільш результативними засобами для таких підлітків є порада та пропозиція, обговорення вчинків з дитиною [5, С. 170] .

Умовами корекції особистісного розвитку підлітків з інтелектуальними порушеннями є: сприятливий психологічний клімат; включення дітей в міжособистісні стосунки в процесі різних видів діяльності; формування у дітей навичок міжособистісного спілкування; створення довіри між суб'єктом і об'єктом виховання за такими критеріями як нормативний, зіставлений та особистісний. При корекції порушень структур особистості підлітків з інтелектуальними порушеннями найбільш ефективним є використання етичної бесіди з прихованим змістом; читання оповідань з моральним змістом; розігрування оповідань; закінчення оповідань; аналіз серій малюнків, які включають різні варіанти поведінки дітей в одній ситуації; аналіз текстів з протилежними моральними ситуаціями тощо. Під час проведення вивчення спостерігалися позитивні зміни динаміки особистісного розвитку підлітків з порушеннями інтелекту [4, С. 114].

Отже, ефективність організації та проведення корекційної роботи з виправлення недоліків у структурі особистості підлітків з інтелектуальними порушеннями впливає на позитивні зміни в їх особистісному розвитку та подальшу соціальну адаптацію цієї категорії дітей.

Список використаних джерел

1. Дефектологія та спеціальна психологія: навчально-методичний посібник / укладач. Т. Гетьман. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 162 с.
2. Докучина Т. Особливості розвитку особистості підлітків з інтелектуальними порушеннями. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка; [гол. ред. О. В. Боряк, редкол.: М. Бойченко, Ю. Бондаренко, Т. Дегтяренко та ін.]. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2023. Вип. 1. С. 24-27.
3. Колупаєва А., Таранченко О. Навчання дітей з особливими освітніми потребами в інклюзивному середовищі: навч.-метод. Посібник. Харків, Вид-во «Ранок», 2019. 304 с.

4. Михайленко О., Гуляй М. Особливості розвитку дітей з інтелектуальними порушеннями в навчально-реабілітаційному центрі. Тринадцяті Сіверянські соціально-психологічні читання : Матеріали Міжнародної наукової онлайн-конференції (25 листопада 2022 року, м. Чернігів) / За наук. ред. Л. Завацької. Чернігів : НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2023. Т. 2. С. 112-116.
5. Спеціальна психологія: навчальний посібник / І. Пєтухова, М. Заушнікова. Ірпінь: Державний податковий університет, 2022. 392 с.
6. Тарасова В. Навчання та виховання дітей із порушенням інтелекту: навчально- методичний посібник. Харків : 2017. 125 с.
7. Тороп К., Ярмола Н. Діти з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах інклюзивного навчання: проблеми та перспективи. Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови. 2022. № 1(21), С. 129-142.
8. Чепка О. Спеціальна психологія. У питаннях і відповідях: навчальний посібник Умань: ВПЦ «Візаві», 2016. 104 с.

SECTION: TECHNICAL SCIENCES AND ENGINEERING

APPLICATION OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS IN MINE CLEARANCE WORK IN KARABAKH

Abbas Ibrahimov
Senior lecturer
Elvin Huseynov
Assistant
Fuad Vagifli
Assistant
Alikram Akbarov
Assistant
Faculty of Engineering
Azerbaijan State Agrarian University, Azerbaijan

The three-decade long occupation of Karabakh resulted in severe contamination of vast areas, causing numerous casualties and hampering post-war reconstruction efforts. The deliberate placement of landmines by Armenian forces in civilian areas has caused an ongoing humanitarian crisis, affecting thousands of civilians and disrupting economic and agricultural activities in the region.

According to preliminary estimates, more than 1.6 million mines were laid on Azerbaijani areas during the occupation. Since the end of the Second Karabakh War in 2020, a large number of Azerbaijani citizens have been killed as a result of mine explosions. Approximately 12% of Azerbaijan's territory is contaminated with mines and unexploded ordnance [1]. Karabakh is one of the most mine-affected region in the world. The placement of these mines was not limited to military zones; they were also placed along roads, cemeteries, and civilian infrastructure, including homes, schools, and water sources. The presence of these mines not only poses a threat to human life, but also significantly hinders rehabilitation efforts and economic recovery in the liberated territories of Azerbaijan. Therefore, mine clearance is a priority issue and one of the country's strategic goals.

The Mine Action Agency of the Republic of Azerbaijan is responsible for the clearance of mines, unexploded ordnance and other remnants of explosive objects found in the territories liberated from occupation, as well as in other territories affected by war and military actions, including, but not limited to, temporary storage, transportation, clearance, as well as organizing other necessary activities, planning, coordination and management of activities.

Use of Mechanical Means in Demining Operations - Such preparation is achieved by the use of special equipment, Armored Civilian Vehicles, ground preparation machines, Mine Clearance Vehicles and other mechanized means [2].

Modern scientific achievements are widely used in Karabakh to carry out the mine clearance process. An example of this is the "GCS-200" diesel-powered, remotely

controlled, modern mine clearance robot manufactured by the Swiss company "Global Clearance Solutions".

The robot is designed for anti-personnel and anti-tank mine clearance tasks with maximum survivability in high-risk environments.

The mine clearance vehicle, which has a V-shaped body made of solid steel, is equipped with camera systems for safe and precise operations. It can be remotely controlled from a range of 300 m–3500 m, depending on the configuration and operating environment. Average Penetration depth is 23 - 24 cm [3].

The robot is equipped with manipulators for clearing various explosive devices and lifting objects weighing from 650 kg to 2000 kg. The manipulators have capabilities such as digging, gripping, lifting, cutting, pushing.

The robot, made of the most modern components and highly durable materials to withstand the harshest climatic conditions, can be easily transported to operational areas.

Animal-Supported Mine Detections. This Systems mainly include mine detection operations by involving Mine Detection Dogs (MDDs) and Mine Detection Rats (MDRs).

Animal-assisted detection systems - mainly mine detection dogs (MDDs) and mine detection rats (MDRs) - are dogs selected from certain breeds and trained to detect the smell of explosives. The use of MDDs is included in both technical survey and clearance stages. In manual demining operations, if the high metal contamination of the area does not allow the use of metal detectors, then MDDs are considered an effective tool.

In demining operations carried out by the Agency, mine detection dogs are widely used in the liberated territories.

Mine detection rats - were first developed in 2006 and were involved in demining operations. Like MDDs, MDRs are used in both technical survey and clearance operations. Despite being smaller than MDDs, MDRs are capable of demonstrating sufficient productivity with their mine detection capabilities. Thus, during a working day, one MDRs searches 400 sq.m of mined area and ultimately clears the area.

References

1. Mine Action Agency of The Republic of Azerbaijan - www.anama.gov.az
2. United Nations Mine Action - www.unmas.org
3. Global Clearance Solutions - www.gcs.ch/cromac-test

ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВИРОБНИЦТВА ФЕРМЕНТОВАНОГО НАПОЮ

Арутюнян Тетяна Володимирівна
к.т.н, доцент
Навчально-науковий інститут хімічних технологій та інженерії
Кафедра технології жирів та продуктів бродіння
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», Україна

Ринок безалкогольних напоїв в Україні є досить розвинутим. Асортимент продукції постійно розширюється завдяки використанню інноваційних видів сировини і харчових добавок, що покращують смак, колір та зовнішній вигляд напоїв, а також підвищують їхню стійкість.

Ферментовані напої є одними з найдавніших та найпопулярніших напоїв, які мають багатовікову історію. До них належить квас – напій, що поєднує освіжаючий смак і корисні властивості, завдяки чому став невід'ємною частиною раціону багатьох людей. Хоча буряковий квас сьогодні є рідкістю, раніше він був популярним напоєм, який пили ще понад тисячу років тому. На територіях нашої країни і в Скандинавії буряки широко вирощували, але через проблеми зі зберіганням у спекотний період люди вигадали спосіб ферментації буряка, створивши напій – буряковий квас.

Квас славиться своїми ферментативними властивостями, які сприятливо впливають на травлення і загальне зміцнення організму. Завдяки своєму натуральному складу, цей напій є чудовим вибором для тих, хто турбується про здоров'я. Особливо це важливо влітку, коли його освіжаючий ефект допомагає легше переносити спекотну погоду.

Традиційно квас готують із житнього хліба або солоду. Напій збагачений вітамінами групи В, які сприяють покращенню роботи нервової системи. Для розширення асортименту безалкогольних напоїв була створена рецептура нового ферментованого продукту, основним інгредієнтом якого є буряк.

Ця новинка – безалкогольний, сильно газований напій, виготовлений із бурякового сусла з додаванням водних екстрактів лохини, м’яти, цедри апельсина, цукрового сиропу та дріжджів.

Основою якісного ферментованого напою є ретельно підготовлена вода. Вона повинна відповідати державним стандартам та іншим нормативним вимогам, які регламентують якість питної води. В залежності від характеристик конкретного джерела, вода має відповідати певним критеріям.

Щоб додати ферментованому напою більш насиченого смаку і аромату, до його складу введено водні екстракти лохини, м’яти та апельсинової цедри.

Лохина відома своєю користю. Вона багата на вітаміни А, Е, С, К, РР, Р і групи В, а також містить магній, кальцій, фосфор, натрій, залізо, калій, клітковину, флавоноїди, антиоксиданти та амінокислоти. Завдяки такому складу лохина покращує метаболізм, зміцнює імунітет, підтримує здоров’я капілярів і сприяє профілактиці атеросклерозу та гіпертонії. Вона також є чудовим засобом для

зниження рівня шкідливого холестерину та цукру в крові, покращення концентрації уваги, а ще володіє протизапальними та жарознижувальними властивостями.

Екстракт м'яти багатий на фенольні компоненти, серед яких розмаринова кислота і кілька флавоноїдів, таких як еріоцитрин, лютеолін та гесперидин. Основною ароматичною складовою м'ятної ефірної олії є ментол. М'ята також містить вітаміни С і В, рутин, каротин та цілий ряд мікро- і макроелементів, включаючи залізо, мідь, цинк, марганець, магній, натрій, кальцій, фосфор і калій. Крім того, вона збагачена дубильними речовинами, флавоноїдами та магнієвими сполуками, які мають позитивний вплив на здоров'я.

Апельсинова цедра відрізняється високим вмістом вітамінів групи В і вважається потужним імуномодулюючим засобом. Вона стимулює вироблення серотоніну, завдяки чому виступає природним антидепресантом. Цедра позитивно впливає на нервову систему, підвищуючи стійкість до стресів, а також додає напоям приємного цитрусового аромату та пікантного смаку [1].

В результаті дослідження розроблено рецептуру напою та проведено дегустаційну оцінку продукту. Для обробки результатів дегустаційної оцінки використовують різні методи: математичні, векторні, середніх чисел, матричні моделі. Для обробки даних розробленого продукту обрано метод побудови діаграми залежності складу від властивостей (симплекс-ґратчасті плани Шеффе).

Даний метод обробки результатів підходить для визначення раціонального складу інгредієнтів, їх концентрацій та закономірностей їх взаємодії в різних пропорціях. В даному дослідженні це варіація складу з трьох компонентів.

Також проведені мікробіологічні дослідження бурякового сусла, які підтвердили безпечність обраного технологічного режиму, що задовольняє потреби виробництва.

При виробництві продукції важливий вплив на фізико-хімічні показники мають параметри виробництва, а саме температура, тривалість процесу, тиск, швидкість перемішування і т. і. У даному експерименті виявлено вплив технологічних факторів (тривалість бродіння, температура та тиск) на параметр відгуку (вміст вуглекислого газу в ферментованому напої). Отримані експериментальні дані оброблені за допомогою програмного забезпечення MathCad. На рисунку 1 представлено залежність вмісту вуглекислого газу від тривалості бродіння та температури.

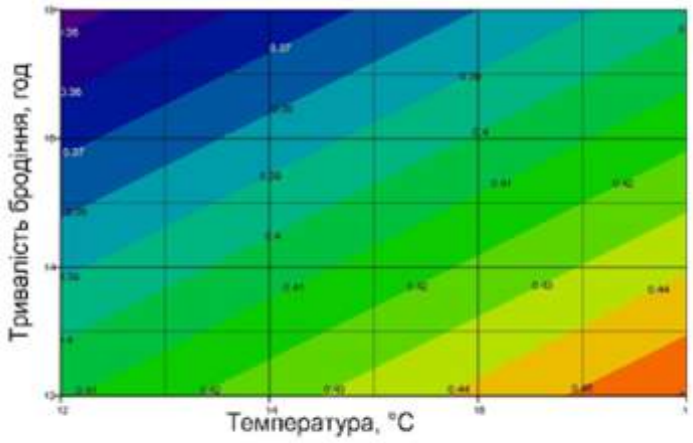


Рисунок 1. Залежність вмісту CO_2 від тривалості бродіння та температури

Виробництво нового ферментованого напою, що є новинкою на ринку, має бути сучасним та безпечним для споживачів.

Список використаних джерел

1. Сафонов М. М. Повний атлас лікарських рослин / М.М. Сафонов – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. – 384 с.

ОГЛЯД СПОСОБІВ ЗБИРАННЯ НАСІННЯ ПРОМИСЛОВИХ КОНОПЕЛЬ

Дещенко Владислав
здобувач освіти
Петраченко Дмитро
викладач, к.т.н.
відділення агроінженерії
Відокремлений структурний підрозділ Глухівський агротехнічний фаховий коледж Сумського національного аграрного університету, Україна

Промислові коноплі належать технічних культур, які вирощують з метою одержання волокна та насіння. Волокно, що міститься в стеблах, використовується у легкій та текстильній промисловості, тоді як насіння має велике значення як харчовий, технічний та посівний матеріал. Залежно від сорту і напряму використання, співвідношення між волокнистою і насіннєвою продукцією може суттєво варіюватися, що безпосередньо впливає на вибір агротехнічних прийомів та технології збирання [1-2].

Насіння промислових конопель має характерні фізико-механічні властивості. За формою воно овальне, дещо сплюснуте, з гладкою поверхнею і типовим для культури забарвленням – від світло-сірого до темно-коричневого з мозаїчним малюнком. Середній розмір насінини становить 3-5 мм у довжину, 2-3 мм у ширину, маса 1000 насінин коливається в межах 15-20 г залежно від сорту та умов вирощування. Оболонка насіння міцна, що забезпечує його збереження при механізованому обмолоті, однак надмірна жорсткість може спричинити підвищене травмування при збиранні [1].

За біохімічним складом насіння промислових конопель є цінною сировиною. Воно містить 30-35 % олії, яка є багатим джерелом поліненасичених жирних кислот, зокрема лінолевої, ліноленової та гамма-ліноленової. Насіння також містить вуглеводи, клітковину, вітаміни групи В, Е. Такий комплекс робить продукт надзвичайно корисним як для людини, так і для тварин [1-2].

Насіння конопель має багатопрофільне застосування. Насамперед воно використовується як посівний матеріал для відтворення культури. Крім того, значна частина врожаю спрямовується на виробництво конопляної олії, яка використовується в харчовій промисловості, дієтичному та функціональному харчуванні, косметології та фармацевтиці. Деякі оброблені продукти з насіння, зокрема макуха, широко застосовуються як високобілковий корм для птахів і

сільськогосподарських тварин. Завдяки високій харчовій цінності очищене (обрушене) насіння додають до салатів, каш, хлібобулочних виробів [1-2].

Успішне використання насіння конопель у різних галузях можливе лише за умови своєчасного та правильного збирання врожаю. Невчасне збирання може призвести до значних втрат насіння через осипання або зниження його схожості внаслідок перезрівання. Крім того, неправильне налаштування збиральної техніки спричиняє підвищене травмування насіння, що негативно впливає на якість олії, зменшує термін зберігання та погіршує посівні властивості [2]. Саме тому технологічні підходи до збирання мають бути обґрунтованими і відповідати біологічним особливостям культури.

Технологія збирання насіння промислових конопель має вирішальне значення для збереження якості врожаю та ефективного використання отриманої продукції. Особливості морфологічної будови рослини, нерівномірне достигання насіння в межах одного суцвіття, а також одночасне отримання волокна і насіння зумовлюють необхідність чіткого вибору технологічного підходу [2]. У сучасному виробництві виділяють кілька основних технологій збирання насіння конопель, які умовно можна згрупувати за типом використовуваної техніки та характером збирання.

Найпоширенішими є три напрями організації збирального процесу: застосування спеціалізованої коноплезбиральної техніки, використання зернозбиральних комбайнів зі звичайними або модифікованими жатками, а також впровадження сучасних рішень із застосуванням обчісуючих жаток [2-4]. Кожен із цих варіантів має свої переваги і обмеження, пов’язані з умовами вирощування, ступенем стиглості насіння, сортовими особливостями рослин та технічним забезпеченням господарства.

Використання спеціалізованих коноплезбиральних машин передбачає збирання культури як на насіння, так і на волокно. Такий підхід характерний для технологій повного двобічного використання культури, де послідовно збираються суцвіття для насіння, а згодом – стеблова маса для вилучення волокна [2-4]. У таких системах, як правило, застосовують комплексну техніку – жатки, підбирачі, обертачі, молотарки, що дозволяє гнучко формувати виробничий цикл і підлаштовуватись під темпи дозрівання рослини [5].

Даний спосіб збирання передбачає поетапне виконання всіх операцій: скошування стеблостою, формування валків, підбирання і обмолот суцвіть, а також відбір і укладання стебел для подальшого вилежування. У цій системі використовуються такі машини, як жатка ЖК-1,9, обертач ОЛК-1, коноплепідбирач ПКВ-1, молотарка МЛК-4,5, коноплекомбайн ККУ-1,9, тюковочний пристрій ТК-1, прес-підбирач ПРП-1,9 та інші [5].

Основною перевагою цієї технології є те, що насіння піддається обмолоту в умовах, які дозволяють знизити його травмування. Разом із цим технологія має низку недоліків: вона трудомістка, потребує значних виробничих ресурсів, включаючи спеціалізовану техніку та кваліфікований персонал. Продуктивність основних машин, як правило, невисока – в межах 5-7 га/добу, що обмежує її застосування на великих площах [5].

Другий спосіб збирання ґрунтується на використанні зернозбиральних комбайнів із різального типу жатками. У цьому випадку збирання насіння здійснюється в один прохід. Після збирання насіннєвої частини поле залишається придатним для подальшого збирання волокнистої маси або її вилежування [2-4].

Цей підхід широко застосовується в сучасному виробництві завдяки простоті реалізації та доступності техніки. Обмолот проводиться у фазу повної біологічної стиглості насіння, що забезпечує максимальний вихід продукції. У технології використовуються зернозбиральні комбайни барабанно-клавішного типу [2]. До переваг цього методу відносять можливість швидкої адаптації до умов господарства, скорочення витрат на спеціалізовану техніку, високу продуктивність. Проте важливим недоліком є підвищене травмування насіння через інтенсивний механічний вплив при зрізуванні та транспортуванні маси всередині комбайна [2; 6].

Останнім часом зростає інтерес до вдосконалених технологій із використанням обчісуючих жаток, які дають змогу вибірково вилучати лише насіннєву частину без пошкодження стеблостою. Такий підхід забезпечує високу якість насіння, мінімізує його травмування і втрати, а також дозволяє зберегти стебла в придатному для подальшої переробки стані [2; 6]. Це особливо важливо при збиранні посівів на середніх і великих площах, де необхідне поєднання продуктивності та якості кінцевої продукції.

Збирання здійснюється за допомогою зернозбирального комбайна, оснащеного обчісуючою жаткою, яка знімає суцвіття з насінням, не зрізуючи стебла, що залишаються стоячими або частково прим’ятими. Такий спосіб дозволяє ефективно вилучити насіння і водночас зберегти стеблостій у стані, придатному для вилежування. У технології застосовують жатки типу Shelbourne Reynolds, а також аналогічні обчісуючі пристрої вітчизняного та імпортного виробництва [2].

Основною перевагою технології є зменшення втрат урожаю, підвищення схожості насіння та зниження навантаження на обмолотну систему комбайна. Крім того, вона потребує меншого енергоспоживання, оскільки більшість стеблової маси залишається на полі. До недоліків належать обмежений вибір моделей жаток і необхідність точного налаштування обладнання з урахуванням сортових особливостей культури. У разі сильного вилягання стебел ефективність обчісування також може знижуватись [2].

Отже, залежно від обраної технології, збирання насіння промислових конопель може здійснюватися як роздільним, так і одночасним способом. У першому випадку спочатку обмолочуються суцвіття, а стеблова маса залишається в полі для подальшої переробки на тресту; у другому — насіння та волокно збираються одним проходом, що потребує складнішої техніки та точного налаштування агрегатів [3-4].

Вибір технології збирання визначається низкою чинників: цільовим призначенням продукції, типом посіву, технічними можливостями господарства та погодними умовами в період достигання. Саме правильне рішення на цьому

етапі впливає на якість насіння, рівень його травмування і втрат, а також на подальше використання стебел для вилучення волокна.

Список використаних джерел

1. Петраченко Д.О., Мохер Ю.В., Коропченко С.П. Технологія обрушення насіння промислових конопель для малого бізнесу. *Sustainable food chain and safety through science, knowledge and business* : Scientific monograph. Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2023. P. 645-672. DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-328-6-29
2. С.П. Коропченко, Ю.В. Мохер, Л.М. Жуплатова, О.А. Примаков (2024). Основи технологій збирання та первинної переробки конопляної сировини. Монографія. Харків, 91 с.
3. Налобіна, О. О., Герасимчук, О. П., & Ковальчук, Р. В. (2016). Огляд технологій та технічних засобів для збирання коноплі. *Сільськогосподарські машини*, (34), 80-92.
4. Шевчук, В., Шейченко, В., Проценко, С., Гак, В., & Кордубан, М. (2020). Обґрунтування систем технологій збирання біологічного врожаю конопель. *Науковий журнал «Інженерія природокористування»* , (2(16), 113-119. https://doi.org/10.37700/enm.2020.2(16).113-119
5. Шейченко, В. О., Коропченко, С. П., Дудніков, І. А., Шевчук, В. В., Толстушко, М. М., Скоряк, Ю. Б., & Шейченко, Д. В. (2023). Основні напрямки розвитку технологій збирання конопель. Наукові нотатки, (76), 202-209.
6. Примаков О.А. (2018). Технології вирощування промислових конопель в аспекті економічної ефективності їх елементів. Матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні моделі розвитку агропромислового виробництва: виклики та перспективи». 137-147

ВИЗНАЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ РАДІОЕЛЕКТРОННОГО ОБЛАДНАННЯ ЗА ПОКАЗНИКОМ ВІБРОСТІЙКОСТІ

Василь Кузавков
д.т.н., професор
https://orcid.org/0000-0002-0655-9759
Антон Ланко
здобувач ступеню доктора філософії поза ад'юнктурою
https://orcid.org/ 0009-0001-1124-1526
Кафедра побудови телекомунікаційних систем
Військовий інститут телекомунікації та інформатизації імені Героїв Крут

Ефективність функціонування радіоелектронного обладнання (РЕО) визначається низкою факторів, серед яких важливу роль відіграє їх надійність.

Надійність, як відомо це властивість об'єкта зберігати в часі у встановлених межах значення всіх параметрів, що характеризують здатність виконувати необхідні функції в заданих режимах і умовах функціонування [1].

Надійність це комплексна властивість, яка в залежності від призначення об’єкта і умов його застосування включає в себе наступні показники: безвідмовність, довговічність, ремонтопридатність і збережуваність або певні комбінації цих властивостей [2].

Визначення надійності РЕО – комплексна задача, що охоплює широкий спектр наукових (фізичних, хімічних, математичних), інженерних (проектно-конструкторських, виробничо-технологічних, експлуатаційних) та економічних аспектів.

Дослідження питань визначення надійності РЕО у вітчизняній науці присвячено велику кількість наукових робіт, які значною мірою сприяли їх вирішенню. Серед відомих Українських вчених є: Креденцер Б.П., Жердев М.К., Зіньковський Ю.Ф., Уваров Б.М., та інші. Однак, ці дослідження ґрунтуються на наявності статистично репрезентативної вибірки зразків РЕО.

Завдання визначення та оцінки надійності РЕО набуває особливої актуальності з моменту отриманням сектором безпеки і оборони України РЕО іноземного походження. Як правило, для цих зразків діє низка обмежень. Іноді, їх заборонено розбирати та ремонтувати на території іншої держави. Окрім того, спостерігається стійка тенденція застосування зразків подвійного призначення. В обох випадках фіксується відсутність технічної документації (обмежена її кількість), відсутність методик контролю (визначення технічного стану (ТС) та надійності).

З врахуванням існуючих обмежень, існує потреба створення доступних інженерних методик визначення надійності зразків РЕО та інтеграції таких зразків в існуючу систему технічного обслуговування.

Статистичні дослідження свідчать про те, що 60–75% відмов РЕО у процесі експлуатації визначається зовнішніми дестабілізуючими впливами, до яких у слід віднести механічні (вібраційні та ударні) та теплові (температура оточуючого середовища).

Навіть зовнішній огляд зразків РЕО дозволяє провести оцінку конструкції та визначити, які елементи конструкції є найбільш вразливими для дії вібраційних та ударних зовнішніх впливів. За наявністю певних критеріїв та методик, інженерний склад (обслуговуючий персонал) здатний отримати чисельну характеристику надійності зразку РЕО за показником вібростійкості. Наявність аналогічних інженерних методик в сукупності надає можливість обґрунтовано оцінити надійність засобу.

Встановлено, що найбільш слабкими елементами структурно-конструкторського модуля є паяні з'єднання, які при вібраційних впливах мають найнижчий показник безвідмовної роботи.

Аналіз показує [3], що у паяних з'єднаннях виводів можуть виникнути деформації, які порушать електричний контакт виводу та друкованого провідника. Паяні з'єднання виводів елементи електронної структури з елементами друкованих провідників плати під час вібрацій та ударів деформуються. Під дією вібрацій виникають напруження та відмови у функціонуванні РЕО, оскільки механічні характеристики припоїв значно нижчі, ніж у друкованого малюнка та виводів.

Висновок: Один з інструментів, який надає можливість визначити показник безвідмовності РЕО є створення інженерної методики оцінки надійності РЕО за показником вібростійкості. Така інженерна методика заснована на використанні методу розрахунку витривалості й надійності виводів на паяних з'єднань, оцінки маси РЕК, радіаторів охолодження та габаритних характеристик індукційних перетворювачів.

Запропонований підхід оцінки надійності РЕО в умовах обмеженої вхідної інформації може бути розвинений шляхом створення інших інженерних методик за іншими окремими показниками, їхнього комплексування для прийняття рішення про надійність об’єкту контролю та визначення умов технічного обслуговування.

Список використаних джерел

1. Надійність техніки. Методи оцінки показників надійності за експериментальними даними: ДСТУ 3004:95. – [Чинний від 1995-01-25]. – К.: Держстандарт України, 1994. – 124 с. – (Державний стандарт України).
2. Надійність техніки. Моделі відмов: ДСТУ 3433:96. – [Чинний від 1997-12-05]. – К.: Держстандарт України, 1996.– 46 с. – (Державний стандарт України).
3. Зіньковський Ю.Ф, Уваров Б.М. Фактори, що визначають надійність електронної апаратури при дії механічних впливів. Науковий вісник НЛТУ України. 2014. № 24.5. С. 333–339

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Лужанська Ганна Вікторівна
к.т.н., доцент
Шилов Павло Олексійович
аспірант
Паламарчук Олег Олександрович
аспірант
Климчук Іван Олександрович
аспірант
Національний університет «Одеська політехніка»
м. Одеса, Україна

У сучасній енергетиці пріоритетним напрямом є дослідження та розробка технологій та енергозберігаючого обладнання із застосуванням відновлюваних джерел енергії (ВДЕ). Насамперед це пов'язано з обмеженістю повсюдного застосування паливних енергеричних ресурсів та екологічними проблемами сучасності, пов'язаними з їх використанням.

Альтернативна енергетика набуває у світі дедалі більшого розвитку. У 2015 р. 173 країни світу проводили політику підтримки відновлюваних джерел енергії. У 2018 р. зростання споживання сучасних відновлюваних джерел енергії

випередило темпи зростання споживання енергії. Частка ВДЕ у структурі споживання становить 20%. За прогнозами, до 2030 р. вона зросте у світі до 29%.

Розробки в галузі розвитку сонячної енергетики як однієї з найперспективніших галузей відновлюваної енергетики швидко розвиваються в сучасному світі.

Сонячна енергетика (СЕ) – один із найперспективніших напрямів розвитку відновлюваних джерел енергії. За оцінками фахівців, до 2100 року сонце стане домінуючим джерелом енергії на планеті. У багатьох країнах сонячна енергетика отримала активну державну підтримку та стрімко розвивається.

За даними європейської асоціація сонячної енергетики SolarPower Europe [1] використання сонячної енергії з 2020 по 2024 роки значно збільшилося (рис.1).

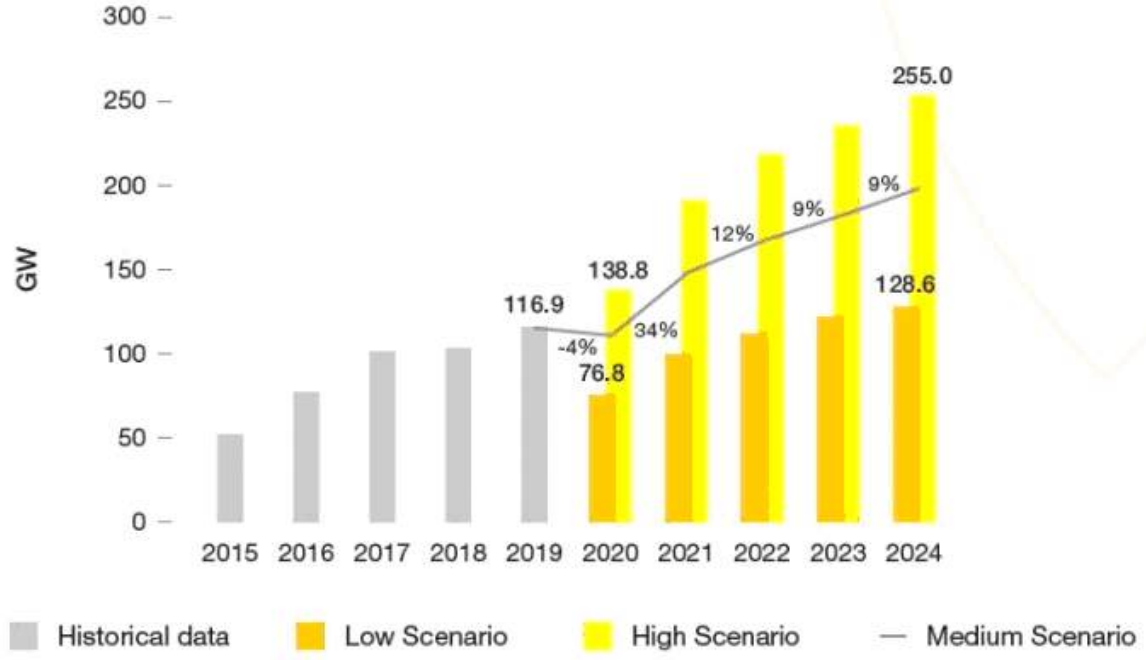


Рис.1. Використання сонячної енергії

Досвід багатьох країн показує, що за певних кліматичних, економічних та політичних умов сонячна енергетика вже сьогодні може стати реальним конкурентом традиційної енергетики (рис 2).

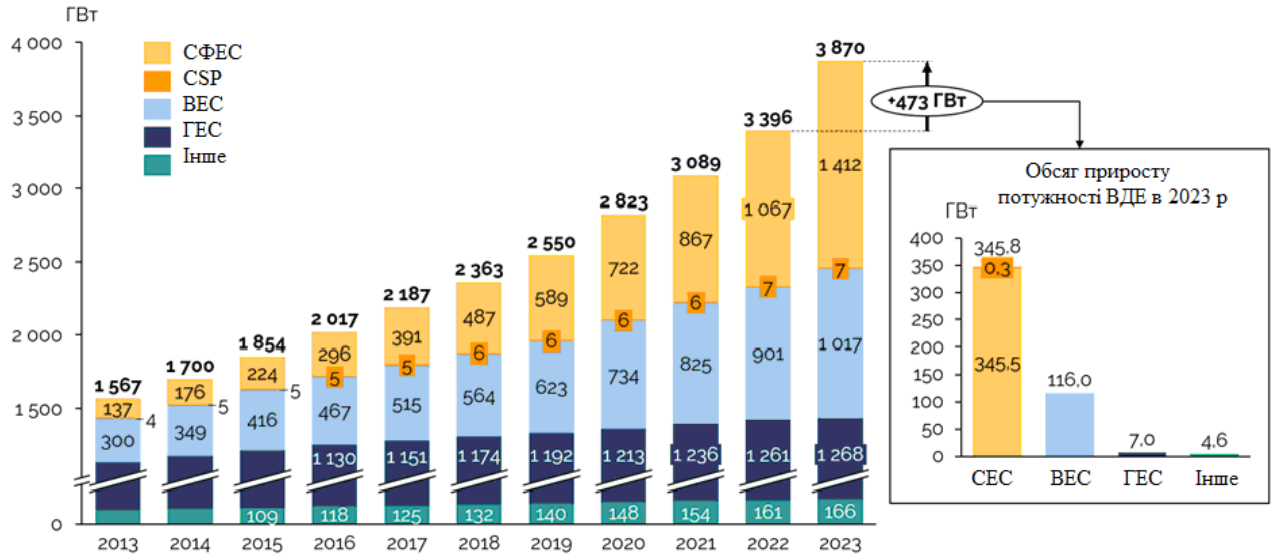


Рис.2. Сукупна встановлена потужність ВДЕ-генерації у світі та обсяг приросту енергопотужностей ВДЕ у 2023 році, ГВт

Загальна потужність сонячних електростанцій, введених в експлуатацію у 2024 році, становила близько 593 ГВт. Для порівняння, 2023-го було додано 479 ГВт сонячних потужностей. Таким чином, за цим показником зафіксовано зростання на 29%.

Розроблений прогноз світових аналітиків (рис 3) підтверджує, що саме сонячна енергетика стане провідним напрямом використання відновлюваних джерел енергії.

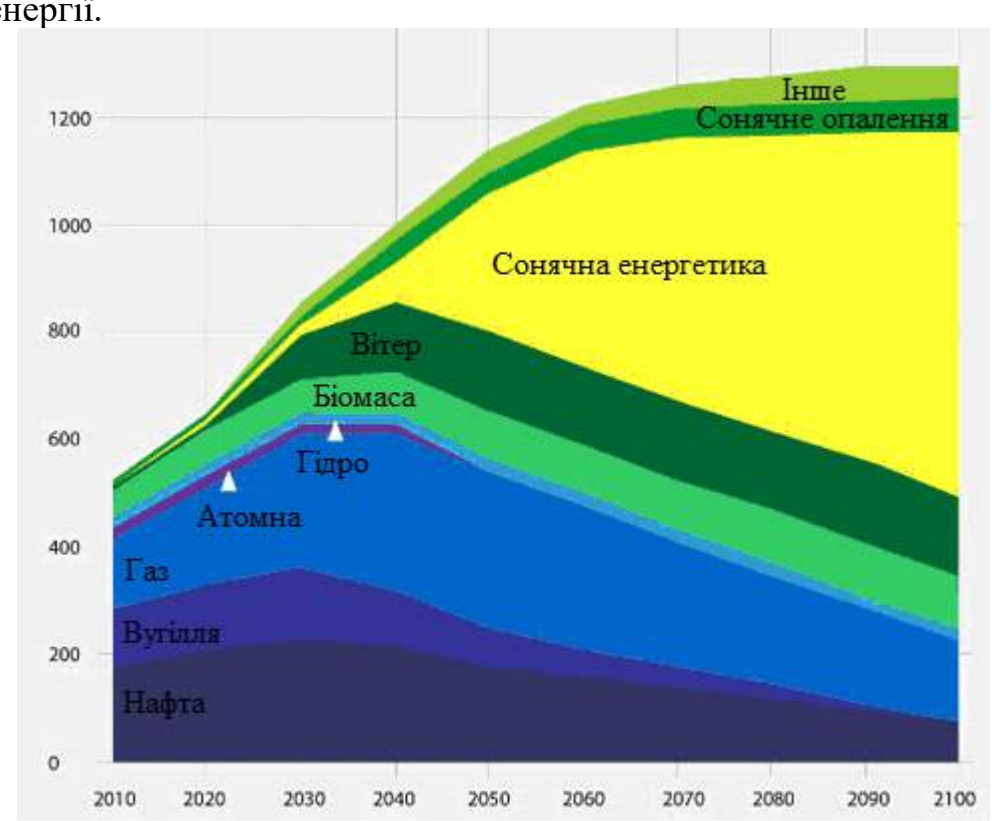


Рис.3. Енергетичний баланс до 2100 року

Сонячна енергія є найшвидше зростаючим джерелом енергії в Європейському Союзі, вона дешева, чиста і гнучка. У 2024 році 46,9% електроенергії, виробленої в ЄС [2], припадало на відновлювані джерела енергії, а 22% - на сонячну енергію (рис 4) [3].

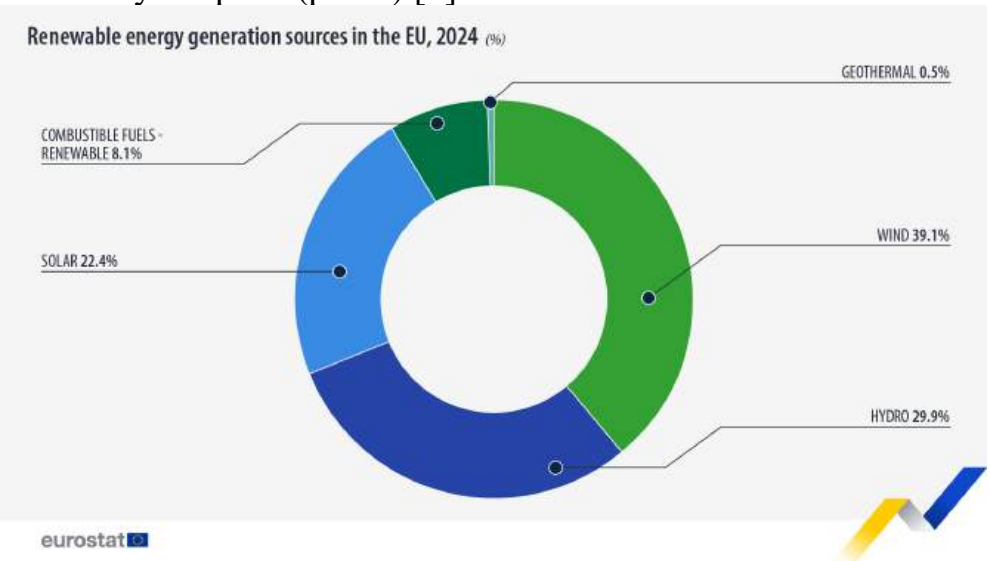


Рис.4. Використання ВДЕ в ЄС у 2024 р.

Згідно з дослідженнями, проведеними Міжнародним агентством з відновлюваної енергетики (IRENA), Ініціативою з політики в галузі клімату (CPI) та складеними на підставі їхнього звіту огляду глобальних тенденцій інвестицій у відновлювану енергетику [4] найпривабливішою областю для розвитку технологій та вкладення інвестицій є сонячна енергетика, яка лідирує у цій галузі починаючи з 2013 року (рис 5).

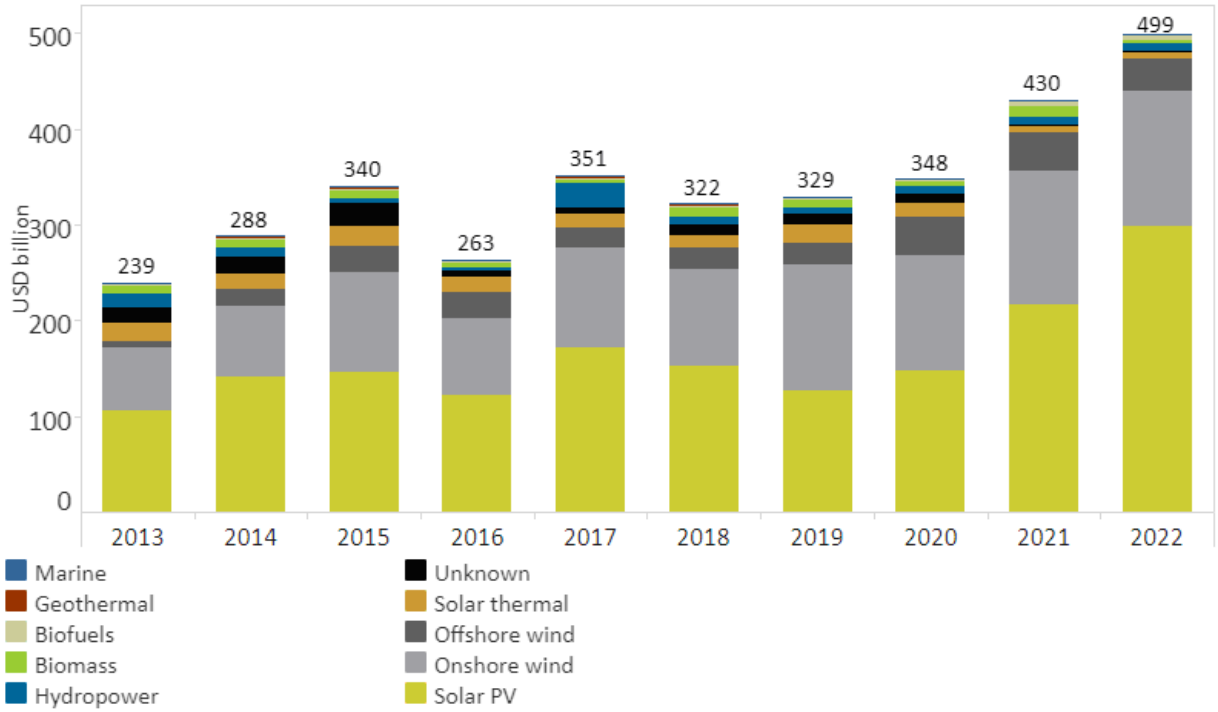


Рис.5. Інвестиції в ВДЕ

Сонячна енергетика характеризується найшвидшими темпами розвитку серед усіх напрямків відновлюваної енергетики, за останні 10 років сонячна генерація стала основною технологією енергопереходу у світі.

Список використованих джерел

1. SolarPower Europe. Звіт. Режим доступу:https://www.solarpowereurope.org/
2. Reducing the EU's dependence on fossil fuels, solar energy plays a key role in both the clean energy transition and the REPowerEU plan. Режим доступу: https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/solar-energy_en
3. Electricity from renewable sources in 2024. Доповідь Європейської комісії. Режим доступу:https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/w/ddn-20250319-1
4. IRENA and CPI (2023), Global landscape of renewable energy finance, 2023, International Renewable. Energy Agency, Abu Dhabi, - 132p. https://www.irena.org/Energy-Transition/Technology/Solar-energy

ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ВПЛИВУ НА ПРИВИБІЙНУ ЗОНУ ПЛАСТА

Ярослав Якимечко
к. т. н., доцент
Кафедра видобування нафти і газу,
Івано-Франківський національний технічний університет
нафти і газу, Україна

Вступ. Привибійна зона пласта є одним із найважливіших елементів у процесі видобутку вуглеводнів, оскільки саме через цю зону здійснюється основний обмін флюїдів між пластом і свердловиною [1]. Забруднення привибійної зони пласта (кольматація), зумовлене накопиченням твердих осадів, важких вуглеводнів і мінеральних сполук, може знизити проникність порового середовища на 30–70%. Це суттєво впливає на дебіт свердловин і підвищує експлуатаційні витрати.

У зв'язку з цим виникає потреба у впровадженні нових технологій, зокрема обробки привибійної зони пласта дисперсними системами, які поєднують хімічні, фізичні та механічні впливи [2-4]. Дисперсні системи дозволяють не лише очищувати поровий простір, але й стабілізувати його стан, запобігаючи повторній кольматації.

Мета дослідження. Вивчити механізми взаємодії дисперсних систем із кольматантами різної природи (органічними, неорганічними, змішаними). Проаналізувати зміну фільтраційно-ємнісних властивостей привибійної зони пласта під впливом дисперсних систем. Розробити рекомендації щодо оптимізації складу дисперсних систем та їхнього використання у реальних геологічних умовах. Оцінити економічну ефективність застосування дисперсних

систем у порівнянні з традиційними методами обробки, такими як кислотні промивки чи гідророзрив пласта.

Основні механізми впливу дисперсних систем.

Розчинення кольматантів: 1. Кислотні компоненти дисперсних систем (наприклад, HCl або CH_3COO) ефективно розчиняють карбонатні й силікатні відкладення, що забезпечує відновлення пористості пласта. Лужні складові використовуються для видалення органічних забруднень (парафінів, смол).

Модифікація змочуваності: Поверхнево-активні речовини у складі дисперсних систем змінюють поверхневий натяг між флюїдами та породами, що сприяє покращенню рухливості залишкової нафти.

Стабілізація порового середовища: Наночастинки (наприклад, Al_2O_3) забезпечують механічне очищення та стабілізацію структури порового простору. Завдяки високій поверхневій активності наночастинки адсорбують залишкові кольматанти, зменшуючи їхній вплив на фільтраційні властивості.

Запобігання повторній кольматації: У складі дисперсних систем можуть бути присутні інгібітори осадження солей, які зменшують утворення кольматантів у майбутньому.

Методи дослідження:

1. **Експериментальні лабораторні випробування:** Використовувалися керни із різних родовищ для аналізу впливу дисперсних систем на реальні зразки порід. Вивчення проникності проводилося до та після обробки дисперсних систем.

2. **Числове моделювання:** Моделі будувалися для різних геологічних умов із використанням програмного забезпечення, такого як CMG або Eclipse. Було оцінено динаміку зміни проникності залежно від глибини проникнення ДС і концентрації активних компонентів.

3. Аналіз економічної ефективності: Порівняли витрати на використання дисперсних систем із традиційними методами обробки, враховуючи тривалість ефекту та збільшення дебіту.

Результати досліджень. Використання кислотно-дисперсійних систем призводило до збільшення проникності пласта на 15–40%. Найкращі результати досягалися при комбінуванні поверхнево-активних речовин, наночастинок Al_2O_3 та кислот, що забезпечувало комплексний вплив на всі види кольматантів. Оптимальна концентрація поверхнево-активних речовин становила 0,5–1%, наночастинок Al_2O_3 — 1–2%. Використання інгібіторів осадження солей знижувало ймовірність повторної кольматації на 20–25%.

Висновки. Дисперсні системи є універсальним інструментом для покращення фільтраційних властивостей привибійної зони, зокрема у випадках складних багатофазних кольматантів. Запропоновані комбінації активних компонентів дозволяють досягати максимального ефекту з мінімальними витратами. Подальші дослідження мають зосередитися на вивченні довготривалого впливу дисперсних систем та їхньої поведінки в умовах високих температур і тисків. Результати можуть бути використані для вдосконалення технологій видобутку нафти та газу. Впровадження дисперсних систем дає змогу

зменшити витрати на ремонтні роботи, підвищити ефективність видобутку, особливо на виснажених родовищах.

Список використаних джерел

1. Schramm, L.L. Emulsions, Foams, and Suspensions: Fundamentals and Applications. Wiley-VCH, 1996.
2. Hiemenz, P.C., & Rajagopalan, R. Principles of Colloid and Surface Chemistry. Marcel Dekker, 1997.
3. Elimelech, M., Gregory, J., Jia, X., & Williams, R.A. Particle Deposition and Aggregation: Measurement, Modelling and Simulation. Butterworth-Heinemann, 1998.
4. McDowell-Boyer, L.M., Hunt, J.R., & Sitar, N. Particle Transport Through Porous Media. Water Resources Research, 1986.

SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS

СМАРТ-ГОТЕЛІ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ТРЕНД В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА КООПЕРАЦІЇ

Дем'янець Анастасія Ігорівна
спеціаліст другої категорії
циклової комісії харчових технологій та готельно-ресторанної справи
Олефір Єлизавета Володимирівна
здобувачка освіти II курсу освітньо-професійної
програми Ресторанне обслуговування
Спеціальності Готельно-ресторанна справа
Полтавський фаховий кооперативний коледж
м. Полтава, Україна

Анотація. У статті аналізуються перспективи впровадження смарт-готелів в Україні в умовах європейської інтеграції. Розглядаються ключові переваги таких інновацій, виклики, що стоять перед готельною індустрією, а також роль міжнародної кооперації у впровадженні смарт-рішень.

Ключові слова: смарт-готелі, європейська інтеграція, готельний бізнес, екологічність, автоматизація, міжнародна кооперація, інновації, енергоефективність.

Постановка проблеми: Глобалізація та європейська інтеграція вимагають від українських готелів адаптації до новітніх технологій та стандартів, що забезпечують конкурентоспроможність на міжнародному ринку. Одним із таких трендів є впровадження смарт-готелів, які базуються на автоматизації процесів, енергоефективності та екологічності. Проблема полягає в недостатньому рівні впровадження цих технологій в Україні через фінансові, технічні та культурні бар'єри. Відсутність ефективної кооперації з європейськими партнерами також ускладнює процес модернізації.

Мета. Проаналізувати перспектив розвитку смарт-готелів в Україні в умовах європейської інтеграції та міжнародної кооперації.

Європейська інтеграція України відкриває нові горизонти для модернізації готельної індустрії. Концепція смарт-готелів, яка передбачає використання цифрових технологій, автоматизації процесів та екологічних стандартів, є не лише актуальною, а й необхідною для конкурентоспроможності українського готельного бізнесу на європейському ринку. Таким чином, кооперація з європейськими партнерами відіграє ключову роль у забезпеченні доступу до інновацій, фінансових ресурсів та професійної експертизи.

1. Концепція смарт-готелів: визначення та ключові риси

Смарт-готелі — це інноваційні заклади, які використовують сучасні технології, такі як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект, автоматизація та мобільні додатки, для оптимізації процесів і покращення якості обслуговування [1]. Основними рисами смарт-готелів є:

1. **Автоматизація**: контроль клімату, освітлення, відкриття дверей через смартфон.
2. **Персоналізація послуг**: використання даних клієнтів для створення індивідуального досвіду.
3. **Екологічність**: впровадження систем енергоефективності та мінімізація використання природних ресурсів.
4. **Інтегрованість**: системи смарт-управління об'єднують різні аспекти роботи готелю в одну платформу.

2. Європейська інтеграція України: можливості для впровадження смарт-готелів

Процес європейської інтеграції України створює сприятливі умови для розвитку смарт-готелів завдяки кільком ключовим чинникам:

1. **Гармонізація стандартів**: імплементація європейських норм та стандартів у сфері енергоефективності та екологічності.
2. **Доступ до фінансування**: міжнародні програми, такі як Horizon Europe, пропонують гранти для впровадження інноваційних проєктів.
3. **Обмін досвідом**: співпраця з європейськими партнерами дозволяє впроваджувати перевірені технології.

3. Кооперація з європейськими партнерами: стратегія успіху

Одним із головних елементів успішного впровадження смарт-готелів є міжнародна кооперація. Ця співпраця може реалізовуватися через кілька основних напрямків:

1. **Обмін досвідом та знаннями**: Завдяки співпраці з європейськими експертами, українські готелі отримують доступ до перевірених технологій, навчальних програм та рекомендацій. Європейські країни, такі як Німеччина, Франція та скандинавські держави, вже мають усталені практики використання смарт-рішень, які можна адаптувати до місцевих умов.
2. **Фінансова підтримка**: Інвестори та міжнародні програми, такі як Horizon Europe чи гранти Європейського банку реконструкції та розвитку, спрямовані на підтримку екологічних та технологічних інновацій. Вони надають можливість українським готелям оновлювати інфраструктуру без надмірних фінансових ризиків.
3. **Спільні проєкти та стандартизація**: Кооперація включає створення спільних платформ для розробки смарт-рішень, таких як автоматизація управління енергоспоживанням, інтеграція цифрових систем для зручності гостей (наприклад, додатки для бронювання, безконтактні чекини).

Прикладом успішної кооперації є проєкт "Green Key Ukraine"[3] . Цей проєкт реалізується у співпраці з міжнародною програмою "Green Key", яка спрямована на впровадження екологічних стандартів у готельному бізнесі. У рамках цієї ініціативи українські готелі отримують сертифікацію, що

підтверджує їхню відповідність міжнародним екологічним стандартам. Це сприяє підвищенню їхньої привабливості серед європейських туристів, які цінують сталість і екологічність.

4. Виклики впровадження смарт-готелів в Україні

Хоча перспектива впровадження смарт-готелів є надзвичайно привабливою, існують і певні виклики:

1. **Фінансові бар'єри**: висока вартість технологій може бути недосяжною для малих і середніх готелів.
2. **Відсутність достатньої інфраструктури**: необхідність модернізації багатьох будівель.
3. **Культурні бар’єри**: не всі готельні клієнти готові до повністю автоматизованих рішень.

5. Перспективи впровадження смарт-готелів в Україні

1. Зростання конкурентоспроможності на міжнародному ринку

Впровадження смарт-готелів дозволить Україні підвищити свою привабливість як туристичної дестинації для міжнародних мандрівників. У сучасному світі туристи все частіше обирають готелі, які пропонують високотехнологічні та екологічні рішення, такі як автоматизовані системи обслуговування, енергоефективні інфраструктури та інтерактивні сервіси. Смарт-готелі надають можливість конкурувати з європейськими готельними ланцюгами, що особливо важливо в умовах інтеграції України в єдиний туристичний простір Європи.

2. Енергоефективність та екологічність

Енергоефективні технології, інтегровані у смарт-готелі, сприяють значному зниженню споживання електроенергії, води та інших ресурсів. Наприклад:

- Використання систем автоматичного регулювання освітлення та клімату в номерах.
- Встановлення сонячних панелей і використання відновлюваних джерел енергії.
- Застосування систем рециклінгу та мінімізації відходів.

Згідно з європейськими екологічними стандартами, такі підходи дозволяють готелям отримувати сертифікати, такі як "Green Key", що підвищує їхню репутацію серед туристів, які надають перевагу сталим подорожам.

3. Оптимізація витрат

Смарт-готелі забезпечують ефективне управління витратами завдяки автоматизації багатьох процесів:

- Онлайн-чекини та чекиаути зменшують потребу у постійній присутності адміністратора.
- Використання роботів для доставки речей у номери або прибирання дозволяє скоротити витрати на персонал.
- Системи розумного енергоспоживання оптимізують витрати на комунальні послуги.

У довгостроковій перспективі ці рішення дозволяють готелям скорочувати операційні витрати, що особливо важливо в умовах економічної нестабільності.

4. Покращення сервісу та персоналізації

Впровадження цифрових рішень дозволяє створити більш індивідуалізований та високоякісний сервіс для клієнтів. Наприклад:

- Гості можуть самостійно налаштовувати параметри кімнати (температуру, освітлення, штори) через мобільний додаток.
- Системи штучного інтелекту аналізують уподобання гостей і пропонують персоналізовані послуги, такі як рекомендації ресторанів чи екскурсій.
- Голосові асистенти, такі як Alexa або Google Home, у номерах підвищують зручність використання сервісів готелю.

Це не лише покращує досвід гостей, але й стимулює їх повертатися у готель, створюючи лояльність клієнтів.

5. Інтеграція в європейський простір

Впровадження смарт-готелів сприяє гармонізації української індустрії гостинності з європейськими стандартами. Така гармонізація включає:

- Використання екологічних стандартів ЄС для отримання сертифікації.
- Підвищення привабливості українських готелів серед європейських туристів.
- Створення партнерських відносин з європейськими компаніями для обміну досвідом та фінансування спільних проєктів.

6. Розвиток внутрішнього туризму

Смарт-готелі також сприятимуть розвитку внутрішнього туризму. Українці все більше цінують комфорт та сучасність, тому технологічно оснащені готелі стануть популярними серед місцевих мандрівників. Це стимулює розвиток регіонального туризму та економіки.

7. Залучення інвестицій

Інновації в готельному бізнесі привертають увагу іноземних інвесторів. Смарт-готелі мають великий потенціал для отримання грантів від міжнародних організацій, таких як Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) або програми Horizon Europe. Крім того, європейські партнери зацікавлені у спільних проєктах, які сприяють розробці нових рішень для індустрії гостинності.

Отже, розвиток смарт-готелів є перспективним напрямом для готельного бізнесу України в умовах європейської інтеграції. Впровадження інноваційних технологій сприятиме підвищенню рівня сервісу, конкурентоспроможності та екологічної стійкості готельного сектору. Для успішної реалізації цього тренду необхідна активна кооперація з європейськими партнерами, залучення інвестицій та підтримка держави у сфері цифрової трансформації.

Список використаних джерел

1. Як змінюються готелі майбутнього: тренди та інновації URL: https://fgritb.knukim.edu.ua/home/news/yak-zminiuiutsia-hoteli-maibutnoho-trendy-ta-innovatsii.html (дата звернення 01.03.2025) 2.
2. IoT Smart Hotels: Enabling Innovation in the Hospitality Industry. URL: https://www.igor-tech.com/news-and-insights/articles/iot-smart-hotels-enabling-innovation-in-the-hospitality-industry. (дата звернення 02.03.2025)

3. Browne K. (2022). Digital Transformation Strategies for Hospitality. URL:https://www.torrens.edu.au/stories/blog/hospitality/digital-transformation-strategies-for-hospitality (дата звернення 01.03.2025)
4. Технології майбутнього у готельній індустрії: Які інновації змінять готельний бізнес? URL: https://hotel-solution.com.ua/news/future-technologies-in-the-hotel-industry-what-innovations-will-change-the-hotel-business (дата звернення 05.03.2025)
5. Васильєва Н. Б., Нижниченко Я. Є., Заболотна О. С. Вплив цифровізації на трансформацію бізнес моделей у традиційних галузях економіки. Академічні візії. 2024. № 37. С. 1–9.
6. Сучасні інноваційні технології у сфері готельно-ресторанного господарства. Матеріали студентської наукової інтернет-конференції, м. Чернівці, 05 травня 2023 р. Чернівці: ЧТЕІ ДТЕУ, 2023. 96 с.

MODERN TOURISM TRENDS: TECHNOLOGICAL INNOVATIONS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Kalenska Vitalina
Ph.D. in Economics, Associate Professor
State University «Zhytomyr Polytechnic»

The tourism industry is undergoing rapid transformations due to technological advancements, evolving consumer preferences, and the growing need for sustainability. Digitalization has become a key driver in reshaping travel experiences, while environmental concerns push the industry toward more responsible practices. This study explores the latest trends in tourism, focusing on the impact of digital technologies, artificial intelligence, and sustainable development. The research analyzes the role of virtual and augmented reality, big data, and smart tourism solutions in enhancing customer experience and competitiveness in the tourism sector. Additionally, the article examines sustainable tourism practices, including carbon-neutral travel, eco-friendly hospitality, and the increasing demand for slow travel.

Artificial intelligence (AI) and big data analytics are revolutionizing the tourism sector by enabling personalized recommendations, efficient pricing strategies, and predictive analysis of customer behavior. AI-powered chatbots and virtual assistants improve customer service by providing instant responses and travel suggestions. Another technological breakthrough is virtual and augmented reality (VR/AR), which enhances travel experiences by offering virtual tours of destinations, hotels, and attractions before booking. This innovation increases customer confidence and satisfaction, leading to higher engagement and conversion rates.

Smart tourism involves the application of IoT (Internet of Things) technologies to optimize travel experiences. Smart hotel rooms, digital wayfinding, and AI-driven concierge services provide travelers with seamless and efficient services. For example, Hilton’s Connected Room system allows guests to control room settings via a mobile app, enhancing convenience and personalization.

Sustainability is becoming a priority in the tourism industry, with increasing demand for eco-friendly accommodations, zero-waste travel, and carbon offset programs. Many hotels are adopting green certifications such as LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) to attract environmentally conscious travelers. The slow travel movement promotes deeper cultural immersion and reduced environmental impact by encouraging travelers to spend more time in one location rather than rushing between destinations. Countries like Italy and Japan actively support slow travel initiatives, offering experiences that emphasize authenticity and sustainability.

Air travel is one of the largest contributors to carbon emissions in tourism. Airlines such as Lufthansa and Delta Airlines are investing in sustainable aviation fuels (SAF) and carbon offset programs. Additionally, train travel is gaining popularity as a more sustainable alternative to flights, particularly in Europe, where high-speed rail networks provide efficient and eco-friendly transportation options.

The integration of digital technologies and sustainable practices is shaping the future of tourism. AI, smart tourism solutions, and VR/AR enhance the travel experience, while eco-tourism and slow travel address environmental concerns. Tourism companies must embrace these innovations to remain competitive and meet the evolving expectations of modern travelers. As the industry continues to evolve, the synergy between technology and sustainability will play a crucial role in defining the next generation of tourism experiences.

Table 1. Key Trends in the Tourism Industry

Trend	Description	Example
AI & Big Data	Personalization and predictive analytics	AI-powered booking platforms
VR/AR	Virtual travel experiences	Google Earth VR tours
Smart Tourism	IoT-based automation	Smart hotel rooms
Eco-Tourism	Sustainable travel solutions	LEED-certified hotels
Slow Travel	Local immersion & extended stays	Cultural tourism programs

References

1. Buhalis, D., & Law, R. (2022). *Smart Tourism and Its Future Prospects.* Tourism Management, 93, 104516. https://doi.org/10.xxxx
2. Gössling, S., & Hall, C. M. (2020). *Sustainable Aviation and Carbon Neutrality in Tourism.* Journal of Sustainable Tourism, 28(3), 412–429. https://doi.org/10.xxxx
3. UNWTO. (2021). *Tourism for a Sustainable Future.* United Nations World Tourism Organization. Retrieved from https://www.unwto.org/
4. Бухаліс Д., Лоу Р. Смарт-туризм та його перспективи розвитку // Туризм і гостинність. – 2022. – № 93. – С. 104–116.
5. Гьослінг С., Холл К. М. Сталий розвиток авіації та вуглецева нейтральність у туризмі // Журнал сталого туризму. – 2020. – Т. 28, № 3. – С. 412–429.
6. UNWTO. Туризм заради сталого майбутнього [Електронний ресурс] // ООН. – Режим доступу: https://www.unwto.org/ (дата звернення: XX.XX.2025).

SECTION: VETERINARY MEDICINE

СУДОМИ У СОБАК І КОТІВ: КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ, ПРИЧИНИ ТА ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ

Попова І.М.
к.вет.наук, доцент
Кафедра інфекційної патології,
біобезпеки та ветеринарно-санітарного
інспектування ім. проф. В.Я. Атамася
Мацуєва М.Ю.
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Одеський Державний Аграрний Університет

Анотація. У статті розглядаються клінічні особливості судомних станів у дрібних домашніх тварин, зокрема собак і котів. Наведено основні групи причин виникнення судом, охарактеризовано екстракраніальні та внутрішньочерепні фактори. Висвітлено особливості ідіопатичної епілепсії, акцентовано увагу на необхідності диференціації прогресуючих і непрогресуючих форм захворювань. Подано клінічні орієнтири для встановлення діагнозу та обґрунтовано важливість етіологічного підходу до терапії.

Ключові слова: *судоми, епілепсія, собака, кіт, діагностика, екстракраніальні причини, внутрішньочерепні ураження.*

Судомні стани є однією з найпоширеніших причин звернень до ветеринарного невролога. Частота виникнення судом протягом життя становить від 0,5% до 5,7% у собак і від 0,5% до 1,0% у котів. Незважаючи на відмінності між видами, клінічна картина та патофізіологічні механізми мають багато спільного. Важливим завданням ветеринарного лікаря є своєчасне встановлення етіології судом та визначення можливості лікування або довготривалого контролю стану.

Причини судом Нормальний мозок здатний викликати судоми у відповідь різні стимули в центральній нервовій системі і багато зовнішні впливи. Порушення, що призводять до судом, можуть виникнути поза нервовою системою (екстракраніальні причини) або в межах нервової системи (внутрішньочерепні причини). Кожна з цих груп причин може бути поділена у свою чергу на дві категорії.

Екстракраніальні причини можуть бути поділені на ті, що відбуваються ззовні організму (наприклад, токсичні агенти) та ті, що виникають в організмі, але поза нервовою системою (наприклад, гіпоглікемія). Внутрішньочерепні причини епілепсії можуть бути поділені на прогресуючі та непрогресуючі.

Прогресуючи причини судом включають ті хвороби, які торкаються все об'єм мозкової тканини (наприклад, пухлини), що збільшується з плином часу, і можуть, крім судом, давати й інші клінічні симптоми. Непрогресуючі

внутрішньочерепні причини судом включають спадкову, набуту та ідіопатичну епілепсію.

Клінічно важливо розрізнити прогресуючі та непрогресуючі захворювання мозку, які призводять до судом. При прогресуючих патологіях потрібно як контроль судомних нападів, а й відповідна терапія основного захворювання [1].

Прогноз захворювання. Визначити етіологічний або анатомічний діагноз при непрогресуючій епілепсії інтракраніального походження (власне епілепсії) іноді неможливо. Екстракраніальні порушеняможуть викликати наруйнування мозкового метаболізму та електрофізіології, призводячи до пароксизмальної активності та судом. Оскільки порушення зачіпають обидві півкулі, виникають первинні генералізовані судоми. Екстракраніальні порушення часто є наслідком різних метаболічних зрушень (гіпоглікемія, гіперліпопротеїнемія, гіпокальцемія, гіпотиреоз) та метаболічних порушень при захворюваннях печінки та нирок. Крім того, причиною може бути інтоксикація внаслідок отруєння свинцем, органічним фосфатом, кофеїном або теоброміном, а також кишкові паразити та гіпертермія. Внутрішньочерепні порушення включають вади розвику (гідроцефалія), запальні захворювання (енцефаліт при чумі м'ясоїдних), порушення харчування (дефіцит тіаміну), пухлини, черепні травми, дегенеративні захворювання та інфаркти мозку. У хворих тварин, як правило, відзначають прогресуючу неврологічну симптоматику [2].

Епілепсія Судоми, що виникають при ідіопатичній епілепсії, спричинені функціональними розладами мозку, в основі яких лежать пароксизмальні розряди в нейронах головного мозку обох півкуль. Епілептичні судоми спочатку генералізовані та симетричні. У головному мозку тварин з епілепсією немає морфологічних ушкоджень, за винятком тварин з мікродисгенезією (захворювання, обумовлене порушеннями ембріонального розвитку, наприклад, збільшення густини нейронів, що призводить до зниженого судомного порога). Однак ушкодження, такі як гліоз, атрофія або ламінарний кортикальний некроз, можуть виникати вдруге при різних судомах, судомних кластерах або епілептичному статусі. Ці пошкодження можуть призводити до вторинних епілептичних фокусів [3].

Ідіопатична епілепсія собак або котів починається з поодиноких судом. Судоми найчастіше відбуваються під час або після періоду сну чи відпочинку та рідко відбуваються під час періодів активності. Частота судом є змінною (дні та місяці між судомами), проте час між судомами зменшується в міру того, як захворювання набуває хронічного перебігу. Інтервали між судомами можуть бути однаковими або значно змінюватись. У деяких порід собак (наприклад, німецьких вівчарок, сенбернарів, ірландських сеттерів) судомні кластери (групи з 3-х і більше нападів за 24 години) можуть тривати години або навіть дні.

Діагностичний підхід включає всебічне вивчення історії хвороби, повне фізикальне та неврологічне обстеження, гематологічні та біохімічні аналізи [4].

Диференційна діагностика

Інформація, отримана з анамнезу, фізикального та неврологічних досліджень та результатів стандартних аналізів крові може використовуватись

для диференціальної діагностики. Ідіопатична епілепсія у собак або котів може виникати у будь- якому віці, але найчастіше це відбувається у віці між 6 місяцями та 5 роками. Використовуючи ідіопатичну епілепсію як орієнтир, диференційно-діагностичний список при судомному синдромі може бути сформований для кожної з трьох вікових груп: <6 місяців, від 6 місяців до 5 років, та > 5 років [5].

Додаткові діагностичні тести Вибір додаткових тестів має ґрунтуватись на результатах стандартного мінімального обстеження (СМО). Екстракраніальні причини судом з великою ймовірністю супроводжуються ненормальними показниками СМО. Щоб виявити екстракраніальні причини, можуть бути призначені додаткові діагностичні дослідження з урахуванням передбачуваної причини хвороби. У поодиноких випадках можуть бути як екстракраніальні, так і внутрішньочерепні порушення, при цьому екстракраніальне порушення може не бути причиною судом. Наприклад, можливо, що у собаки з сутракраніальної причини судом. Якщо судоми продовжуються або погіршуються у відповідь на терапію екстракраніальної хвороби, то можуть бути показані подальші діагностичні тести. Внутрішньочерепна причина судом, найімовірніше, супроводжуватиметься нормальними результатами СМО. Аналіз цереброспінальної рідини (ЦСЖ, CSF) є важливим при підозрі на внутрішньочерепну причину судом. Крім того, можуть бути проведені посіви на аеробну та анаеробну бактеріальну та/або мікотичну флору та визначення титру збудників інфекції (наприклад, криптококозу, чуми м'ясоїдних тощо). Рентгенограми черепа можуть диференціювати пухлини склепіння черепа, мінералізації внутрішньочерепних пухлин або переломи черепа. Електроенцефалографія (ЕЕГ) є показовою для діагностики пороків розвитку (гідроцефалія або лісенцефалія), а також для оцінки електричних подій, пов'язаних з судомами, які можуть статися під час запису та при ідентифікації пароксизмальних епізодних епізодів у деяких припадкових. Просунуті методи візуалізації, такі як комп'ютерна томографія або магнітно-резонансна томографія є показовими для визначення пухлини, гранульоми, інфаркти та геморагії [6].

Протисудомна терапія

Терапія судом залежить від точного визначення їхньої причини. Терапія антиконвульсантами показана тваринам з ідіопатичною епілепсією. Судоми, причиною яких є структурні захворювання мозку (прогресуюче внутрішньочерепне захворювання), потребують додаткової терапії в залежності від причини хвороби (наприклад, пухлина або запалення). Застосування антиконвульсантів зазвичай протипоказане у тварин з екстракраніальними причинами судом, де терапия повинна бути спрямована на основну причину судом (наприклад, гіпоглікемія) [7].

Хоча основною метою протисудомної терапії є повне придушення судомної активності, ця мета рідко досягається. Реалістичною метою є зменшення частоти судом до рівня, який є прийнятним для власника без неприпустимих небезпечних для життя побічних дій [8].

Загальні принципи протисудомної терапії Запобігання судом у кішок або собак з епілепсією є фармакологічною проблемою в клініці. Перед початком протисудомної терапії необхідно розглянути безліч факторів:

Частота судом. Судоми, що спостерігаються у тварин з епілепсією, відбуваються зі змінною частотою та існують два підходи щодо призначення протисудомної терапії. Деякі автори заявляють, що терапія не повинна бути розпочата до того, доки не встановлено природу хвороби. Це означає, що мали спостерігатися як мінімум два напади судом. Іншим способом необхідно лікувати тварин, у яких спостерігався лише один судомний пароксизм [9].

Характер судом. У певних випадках потрібно ранній та агресивний контроль за судомами. Наприклад, у тих тварин, у яких пре- та післяприпадкові періоди характеризуються нестерпними змінами (наприклад, агресія) або в екскреторній поведінці [10].

Чинник власника.У ветеринарній практиці вирішило питання «за» або «проти» судомної терапії в кінцевому рахунку має бути прийнято власником собаки або кішки з епілепсією. Це рішення має бути ґрунтоване на інформації та раді, даній ветеринаром. Власник повинен бути добре поінформований про природу хвороби та її лікування. У власника має бути реалістичне розуміння цілей протисудомної терапії, оскільки часто власник очікуватиме, що успішна терапія призведе до повного зникнення судом. Власник повинен розуміти потребу в регулярному прийомі протисудомного засобу і також те, що тварині може знадобитися лікування до кінця його життя. З ветеринаром має бути обговорено вартість лікування та необхідність регулярного моніторингу. Не повинні відбуватися зміни дозування без попередньої консультації. Евтаназія тварини повинна розглядатися в тому випадку, якщо власник не може проводити спостереження та довічне лікування собаки або кішки з тяжкою формою епілепсії [12].

Основні рекомендації для протисудомної терапії

Якщо судоми знижуються до інтервалу 6–12 місяців, може бути обережне скорочення дозування [13].

Вибір антиконвульсанту. Ефективність антиконвульсанта залежить від його концентрації в сироватці, що визначає його концентрацію в мозку. Терапевтичний успіх можливий при постійній концентрації антиконвульсанту в сироватці в межах терапевтичного діапазону. Тому використовуються протисудомні препарати із тривалим періодом елімінації.

Період напіввиведення різних антиконвульсантів значно відрізняється у різних біологічних видів.

Деякі з протисудомних засобів, які використовуються для лікування епілепсії у людей, не підходять для використання у собак та котів. Це значною мірою обумовлено відмінностями фармакокінетики протиепілептичних засобів у тварин та людини.

Чинники, які необхідно враховувати при виборі додаткових препаратів, включають:

- Механізм дії. Перевагою мають ліки з механізмами, що розрізняються;
- побічні ефекти;

• можливості взаємодії протиепілептітичних ліків;

• необхідну частоту прийому, яка, у свою чергу , може впливати на згоду;

Ефективність нових протиепілептичних препаратів – ефект плацебо Відсутні великі дані щодо ефективності нових протиепілептичних засобів для лікування епілепсії собак. Інформація про застосування описаних вище препаратів була отримана при призначенні нових протиепілептичних ліків у відкритих дослідженнях: собакам з погано контрольованими судомами давали нові протиепілептичні засоби та частота судом під час прийому нового препарату порівнювалася з частотою судом до початку прийому. Оскільки в дослідженнях не було порівняння з плацебо, інформація про ефективність препарату може бути неточною [14].

Скорочення частоти судом під час прийому плацебо було зареєстровано у людей з епілепсією, і подібне явище може статися у собак. Однією з ймовірних причин для цього ефекту плацебо є регресія до середнього значення, яка є статистичним терміном, який використовується, щоб описати коливання, які відбуваються в біологічних змінних протягом тривалого часу і набувають синусоїдальної хвилі щодо середнього значення. Епілепсія – захворювання, яке частішає та сповільнюється, і коливання у частоті судом поширені протягом хвороби. Клієнти з великим бажанням прагнутимуть змінити лікування своїм вихованцям, коли судоми погано контролюватимуть. Протягом тривалого часу можлива зміна частоти судом, незалежно від призначеного лікування. Однак ця зміна може бути помилково приписана нещодавно проведеною зміною терапії. Відкриті дослідження не можуть врахувати цю упередженість і, отже, ефективність, про яку повідомляють у таких дослідженнях, може бути помилковою [15].

Таким чином, судоми у собак і котів — це поліетіологічне явище, що вимагає ретельної диференційної діагностики. Встановлення точного діагнозу дозволяє не лише полегшити клінічні прояви, а й суттєво покращити якість життя тварини. При ідіопатичній епілепсії, навіть у разі неможливості усунення причини, можливе ефективне управління станом за допомогою сучасних протисудомних засобів і моніторингу.

Подальші дослідження у сфері ветеринарної неврології сприятимуть удосконаленню підходів до діагностики та лікування судомних станів у тварин, зокрема ідіопатичної епілепсії.

Список використаних джерел

1. Munana KR. Newer options for medically managing ref- ractory canine epilepsy.http://veterinarymedicine.dvm360.com/vetmed/ArticleStandard/Article/detail/608398

2. Volk HA, Matiasek LA, Reliu-Pascual AL, et al. The effi- cacy and tolerability of levetiracetam in pharmacoresistant epileptic dogs. Vet J 2008;176(3):310-319.

3. Patterson EE, Goel V, Cloyd JC, et al. Intramuscular, intravenous and oral levetiracetam in dogs: safety and pharmacokinetics. J Vet Pharmacol Ther 2008;31(3): 253- 258.

4. Ruehlmann D, Podell M, March P. Treatment of partial se- izures and seizure-like activity with felbamate in six dogs. J Small Anim Pract 2001;42(8):403-408.
5. Boothe DM. Anticonvulsant therapy in small animals. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1998;28(2):411-448.
6. Dayrell Hart B, Tiches D, Vite C, et al. Efficacy and safety of felbamate as an anticonvulsant in dogs with refractory seizures (abst). J Vet Intern Med 1996;10:174
7. Platt SR, Adams V, Garosi LS, et al. Treatment with ga- bapentin of 11 dogs with refractory idiopathic epilepsy. Vet Rec 2006;159(26):881-884.
8. Govendir M, Perkins M, Malik R. Improving seizure con- trol in dogs with refractory epilepsy using gabapentin as an adjunctive agent. Aust Vet J 2005;83(10):602-608.
9. Dunayer EK, Gwaltney-Brant SM. Acute hepatic failure and coagulopathy associated with xylitol ingestion in eight dogs. J Am Vet Med Assoc 2006;229(7):1113-1117.
10. Dewey CW, Cerda-Gonzalez S, Levine JM, et al. Prega- balin therapy for refractory idiopathic epilepsy in dogs (abst). J Vet Intern Med 2008;22:765.
11. Orito K, Saito M, Fukunaga K, et al. Pharmacokinetics of zonisamide and drug interaction with phenobarbital in dogs. J Vet Pharmacol Ther 2008;31(3):259-264.
12. Dewey CW, Guiliano R, Boothe DM, et al. Zonisamide therapy for refractory idiopathic epilepsy in dogs. J Am Anim Hosp Assoc 2004;40(4):285-291.
13. von Klopmann T, Rambeck B, Tipold A. Prospective study of zonisamide therapy for refractory idiopathic epi- lepsy in dogs. J Small Anim Pract 2007;48(3):134-138.
14. Burneo JG, Montori VM, Faught E. Magnitude of the pla- cebo effect in randomized trials of antiepileptic agents. Epi- lepsy Behav 2002;3(6):532-534.
15. Munana KR, Zhang D, Patterson EE. Placebo effect in canine epilepsy trials. J Vet Intern Med 2010; 24:166-170

Collection of Scientific Papers
with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference
«Global Trends in the Development of Information Technology and Science»
April 2-4, 2025
Stockholm, Sweden

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:
Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk
E-mail: info@isu-conference.com
URL: https://isu-conference.com/

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.

ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY